



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

Capacidad de manejo de la cadena de suministro y competitividad en  
un centro ferretero

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada en Administración**

**AUTORAS:**

Delgado Avellaneda, Yuverly (orcid.org/0000-0001-7987-0196)

Guzmán Mendoza, Fabiola (orcid.org/0000-0003-3770-3108)

**ASESOR:**

Dr. Illa Sihuincha, Godofredo Pastor (orcid.org/0000-0002-2532-3194)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Organizaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA-PERÚ

2023

## DEDICATORIA

En primer lugar, dedicamos este estudio a Dios por brindarnos la fortaleza para perseverar en este trabajo. También queremos reconocer a nuestros padres, cuya formación, comprensión, apoyo incondicional y amor han sido fundamentales en nuestro camino. Agradecemos a nuestra familia y amigos por sus consejos y motivación constante.

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro agradecimiento a la Universidad César Vallejo por ser nuestra institución educativa, así como a todos los profesores que nos han brindado una sólida formación académica. Queremos destacar especialmente la labor del profesor Illa Sihuincha Godofredo Pastor, quien nos ha impartido enseñanzas valiosas, compartido sus conocimientos y aportado su amplia experiencia durante el desarrollo de este estudio.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ILLA SIHUINCHA GODOFREDO PASTOR, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y COMPETITIVIDAD DE UN CENTRO FERRETERO", cuyos autores son DELGADO AVELLANEDA YUVERLY, GUZMAN MENDOZA FABIOLA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo 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.

LIMA, 09 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ILLA SIHUINCHA GODOFREDO PASTOR DNI: 10596867 ORCID: 0000-0002-2532-3194	Firmado electrónicamente por: GILLAS el 09-07- 2023 14:32:02

Código documento Trilce: TRI - 0581589



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

### **Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, DELGADO AVELLANEDA YUVERLY, GUZMAN MENDOZA FABIOLA estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de ADMINISTRACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO Y COMPETITIVIDAD DE UN CENTRO FERRETERO", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada 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 asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
DELGADO AVELLANEDA YUVERLY DNI: 75673586 ORCID: 0000-0001-7987-0196	Firmado electrónicamente por: DDELGADOAV el 09-07-2023 15:35:30
GUZMAN MENDOZA FABIOLA DNI: 73447414 ORCID: 0000-0003-3770-3108	Firmado electrónicamente por: FGUZMANM el 09-07-2023 15:42:06

Código documento Trilce: INV - 1243639

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	7
III. METODOLOGÍA .....	29
3.1. Tipo y diseño de investigación Tipo de investigación. ....	29
3.2. Variables y operacionalización.....	31
3.3. Población, muestra y muestreo Población. ....	34
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	36
3.5. Procedimientos .....	37
3.6. Método de análisis de información.....	38
3.7. Aspectos éticos.....	38
VI. RESULTADOS .....	40
V. DISCUSIÓN .....	47
VI. CONCLUSIONES .....	62
VII. RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIAS.....	72
ANEXOS .....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	<i>Fiabilidad del indicador y fiabilidad compuesta</i> .....	41
<b>Tabla 2</b>	<i>Validez discriminante (criterio de Fornell-Larcker)</i> .....	42
<b>Tabla 3</b>	<i>Cargas factoriales cruzadas</i> .....	43
<b>Tabla 4</b>	<i>Coefficientes path (coeficientes de regresión estandarizados)</i> .....	45
<b>Tabla 5</b>	<i>Índices de ajuste de modelo</i> .....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Cadena de valor de Porter .....	17
<b>Figura 2</b>	<i>Modelo conceptual desarrollado de la CS del café peruano</i> .....	19
<b>Figura 3</b>	<i>Propuesta del modelo teórico</i> .....	20
<b>Figura 4</b>	Modelo teórico .....	40
<b>Figura 5</b>	<i>Estimación del del modelo Path</i> .....	45



## RESUMEN

La investigación tuvo como finalidad determinar los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en la competitividad en un centro ferretero. Generar niveles óptimos en el proceso de abastecimiento se ha convertido en un reto para muchos emprendedores, dificultándose el proceso de integración y reorganización; enfocados en el posicionamiento. La metodología empleada fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transversal, correlacional y causal (explicativo). La fiabilidad del instrumento se demostró a través de la validez convergente, donde todos sus valores son mayores a  $\geq ,70$ ; evaluados a través del Alpha de Cronbach. Además, el coeficiente de determinación  $R^2$  de la capacidad de manejo de la cadena de suministro alcanzó el 1,0 y para la competitividad fue de ,99. Así mismo, la correlación alcanzó resultados significativos las cuales soportan las hipótesis planteadas a: ( $\beta= ,814$ ), b: ( $\beta= ,534$ ), c: ( $\beta= ,531$ ), d: ( $\beta= ,769$ ), e; ( $\beta= ,355$ ), f: ( $\beta= ,375$ ), y g: ( $\beta= ,371$ ). Las conclusiones indican que la capacidad de manejo de la cadena de suministro puede afectar en la agilidad y sostenibilidad, alcanzar el nivel óptimo de CS, contribuye a la competitividad de las empresas.

**Palabras clave.** Cadena de suministro, competidores, integración.

## ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the effects of supply chain management capacity on competitiveness in a hardware center. Generating optimal levels in the supply process has become a challenge for many entrepreneurs, making the integration and reorganization process difficult; focused on positioning. The methodology used was applied, quantitative approach and non-experimental, cross-sectional, correlational and causal (explanatory) design. The reliability of the instrument was demonstrated through convergent validity, where all its values are greater than  $\geq ,70$ ; evaluated through Cronbach's Alpha. In addition, the coefficient of determination  $R^2$  of the supply chain management capability reached 1.0 and for competitiveness it was ,99. Likewise, the correlation reached significant results which support the hypotheses posed a: ( $\beta= ,814$ ), b: ( $\beta= ,534$ ), c: ( $\beta= ,531$ ), d: ( $\beta= ,769$ ), e: ( $\beta= ,355$ ), f: ( $\beta= ,375$ ), and g: ( $\beta= ,371$ ). The findings indicate that the supply chain management capability can affect in agility and sustainability, achieve the optimal level of CS, contributes to the competitiveness of enterprises.

**Keywords.** Supply chain, competitors, integration.

## I. INTRODUCCIÓN

La investigación se inició con una exploración de datos sobre capacidad de manejo de la cadena de suministros (CS), donde desempeña el papel fundamental en dar robustez a la competitividad de la empresa. Se prestó especial atención a dimensiones que miden el nivel de flexibilidad organizacional, Integración interna y la integración externa, ya que son importantes para comprender los elementos empleados dentro de esta variable. Todo esto se hizo con el propósito de generar una comprensión más profunda y detallada del tema. Asimismo, se detallan las dimensiones relacionadas con la competitividad, agilidad y sostenibilidad, y desempeño organizacional. Para garantizar la confiabilidad, calidad y relevancia del conocimiento teórico utilizado, se recopilamos artículos científicos indexados en los cuartiles Q1, Q2 y Q3, tesis, libros. Se planteó el problema a investigar desde una perspectiva positivista y se identificaron tres ámbitos: teórico, metodológico y social. Se establecieron los objetivos de la investigación, presentando, definición de metas y direcciones específicas a alcanzar. Además, se establecieron hipótesis como supuestos de trabajo que se someterán a prueba durante el transcurso de la investigación.

Mantener una empresa competitiva en el mercado actual se ha vuelto un gran reto y la adopción de un enfoque tradicional en gestión de la cadena de suministro, donde diferentes entidades funcionales actúan de manera independiente, no permite competir exitosamente; para tener éxito, es necesario diseñar la cadena de suministro desde afuera hacia adentro de la organización, considerando una visión futura y alineada con la cadena de valor desde la perspectiva del cliente (Baquero et al., 2018, p. 105). La empresa podría mejorar significativamente, ya que se lograría una mayor capacidad de respuesta y confiabilidad en las entregas, se reduciría la falta de existencias y se alcanzaría una mayor calidad del producto, se obtendría una mayor disponibilidad de información, lo que permitiría un mejor conocimiento de la demanda y la capacidad de predecir y gestionar los ciclos de pedidos de manera más precisa y en tiempo real (Zamores, 2020, p. 6). La efectividad en la CS garantiza la continuidad y sostenibilidad de un negocio a largo plazo (Lujan, et al., 2021, p. 6).

En el ámbito internacional, en Indonesia se desarrolló una investigación donde afirma que, al mejorar la gestión de la CS, se fortalece la ventaja competitiva de las PYME, lo cual, a su vez, conduce a un mayor rendimiento empresarial (Hwihanus et al., 2021, p. 114). En Colombia se desarrolló una investigación sobre la gestión de supply chain, el estudio demostró que el intercambio de información efectivo contribuye a resolver problemas como el sobre stock, los órdenes tardíos de producción y la perplejidad de la demanda optimizando su desempeño global (Silva, 2017, p. 56). Una investigación en España afirma que, frente a exigencias del mercado, como la necesidad de garantizar entregas confiables, flexibilidad, mejora en la calidad y reducción de costos, resulta pertinente adoptar una estrategia de CS, dicha estrategia se centra en el desarrollo y mantenimiento de procesos eficientes y flexibles que permitan satisfacer las expectativas del mercado y mantener la competitividad (García et al., 2021 p. 68). Un estudio desarrollado en California EEUU confirma que a causa de crisis sanitaria covid19, el 94% de cada 1000 empresas en el mundo han sufrido suspensiones con respecto a la cadena de suministros, disminución de capacidad de producción debido al aumento desencadenado de demanda, lo cual generó pérdidas irreparables de clientes y finanzas (Panwar et al., 2022, p. 7). En Brasil un estudio afirma que estas interrupciones en la CS pueden impactar negativamente a la capacidad de las empresas para satisfacer su demanda de manera eficiente (Ribeiro, 2022, p. 5). En consecuencia, las empresas deben estar preparadas para posibles cambios que se puedan dar en cualquier momento, aunque se espera que estas dificultades sean temporales, es importante que las cadenas de suministro se ajusten y adapten para fortalecer las amenazas del mercado actual. Por otro lado, la evolución de la economía global, obliga a las mypes a satisfacer la demanda de una producción personalizada, en la cual avanzar en esta incertidumbre y cambios constantes, para afrontar es fundamental obtener la excelencia, la eficiencia, la eficacia y sobre todo ser flexibles en los modelos de gestión y aplicar en las entidades la más adecuada (Valdés et al., 2022, p. 227).

En el ámbito nacional, un estudio realizado en las empresas del Perú los indicadores de madurez de la cadena de abastecimiento, muestran que el 5% están plenamente integradas a este proceso, el 67% muestran que este proceso está medianamente integrado a ella y 28% no está integrada, por ende, en la mayor

parte en relación a la madurez de gestión se encuentra en desarrollo (Salvador, 2021, p. 7). Por otro lado, la pandemia covid-19 generó que, muchos suministros se agotaron impactando negativamente en solidez financiera de cada empresa, donde considera que es necesario reforzar y buscar tácticas de cadena de abastecimiento (Palomino, 2021, p. 17). Por ende, la competitividad es un factor de gran importancia en este ámbito y poder contar con una participación de mercado de manera sostenible. En el Perú, todos los rubros empresariales están en un proceso de recuperación buscando soluciones para enfrentar los desafíos constantes y gestionar la CS, verificar el abastecimiento y la mano de obra (Lozano, 2022, p. 2). Así poder enfocarse en la implementación y adecuada gestión de operaciones para competir dentro del mercado empresarial y económico.

A nivel organizacional, en el centro comercial Milenium de Ecuador tiene como enfoque principal mejorar la rentabilidad mediante una cadena de suministro eficiente en el área de comercialización. Para lograrlo, utilizan técnicas como el control de inventario, compras MRP y el sistema justo a tiempo, con el objetivo de optimizar niveles de calidad; el manejo adecuado de los inventarios permitió mejorar el servicio al cliente y evitar pérdidas innecesarias; su objetivo es proveer los materiales y suministros necesarios según la demanda, minimizando la inversión y reduciendo las pérdidas en las ventas. Se busca superar a la competencia y atraer a los consumidores hacia el centro comercial Milenium (Arboleda, 2023, p. 20).

Frente a la crisis sanitaria del covid19 se ha evidenciado la ineficacia en la entrega de pedidos a clientes, ya que sus inconformidades se ven reflejadas en el número de quejas, reclamaciones y devoluciones debido a la falta de planificación y coordinación entre las empresas desde la generación de pedidos hasta la entrega a los clientes (Conde et al., 2020, p.180). Las ferreterías individuales, a la distancia se ve lo informal que es su funcionamiento, entonces sus operaciones no están bien organizadas, no hay control de lo que entra ni de lo que se vende, no hay documentación que permita la auditoría interna, casi no hay control de inventarios, es decir no cuentan con procesos de sistematización (Reyes, 2019, p. 9). La OIT afirma que el impacto económico y las preocupaciones sociales de Covid-19 se sienten actualmente en todos los niveles de CS, desde la industria de extracción de materias primas, pasando por las industrias de ensamblaje hasta el otro extremo de la distribución y las ventas (OIT, 2020, p. 5). Los problemas en la cadena de

suministro en el comercio suelen causar molestias a los consumidores finales y proveedores, ya que, si el producto final no llega a tiempo, el proveedor pierde clientes, lo que es una ventaja para la competencia por la disponibilidad de materias primas (Arboleda, 2023, p. 20).

La formulación del problema es la fase inicial, que representa una base sólida y la necesidad de abordar el problema y justificar la importación de la investigación (Arias, 2020, p. 307). Durante esta etapa, se describe y plantea de manera precisa el problema que se abordará en la investigación, identificando la necesidad de realizar el estudio y estableciendo los objetivos que se persiguen (Linares et al., 2018, p. 3). Como resultado, se tratan los siguientes problemas: a) ¿Cuál es el efecto de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad de un centro ferretero? b) ¿Cuál es el efecto de la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad de un centro ferretero? c) ¿Cuál es el efecto de la capacidad de manejo de la CS en el desempeño operacional de un centro ferretero? d) ¿Cuál es el efecto del desempeño operacional en la competitividad de un centro ferretero? e) ¿Cuál es el efecto de la flexibilidad organizacional en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero? f) ¿Cuál es el efecto de la integración externa en la capacidad de manejo de la CS de un ferretero? g) ¿Cuál es el efecto de la integración interna en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero?

El fundamento de este estudio, conforma bases teorías que muestra la base primordial de la investigación (Arroyo, 2020, p. 117). La justificación teórica, enfoca falta de conocimientos sobre el tema que se pretende investigar y su objetivo es analizar la información existente para crear una discusión que verifique teorías y compare resultados (Fernández, 2020, p. 70). La investigación en cuestión, resalta la importancia de la capacidad de manejo de la CS, ya que esto tiene un efecto positivo en la competitividad. El estudio se respalda en los conceptos proporcionados por varios autores sobre la capacidad de gestión de la CS y su relación con la competitividad. Además, se utilizará un marco conceptual empírico y los resultados obtenidos del estudio estadístico para demostrar la validez y la viabilidad de los conocimientos aplicados en ambas variables para su correcta implementación.

La justificación metodológica, hace alusión a las tácticas empleadas para garantizar confiabilidad y veracidad de la información del estudio. El objetivo es

crear un nuevo instrumento de investigación y aplicar diferentes métodos de estudio en una variable (Fernández, 2020, p. 71). En esta investigación, se usó una metodología aplicada con enfoque cuantitativo y diseño transversal no experimental, correlacional, causal (explicativo). Se realizó una exploración de documentos científicos como tesis y artículos indexados en repositorios conocidos y se consideraron dimensiones de las variables de capacidad de gestión de la CS y competitividad. Por lo tanto, la información recopilada a través de encuestas en el desarrollo de esta investigación científica será confiable y válida, demostrando la confiabilidad del estudio (Fernández, 2020, p. 71). La finalidad de este estudio es mostrar los resultados obtenidos y utilizarlos como hallazgos en futuras investigaciones teóricas o prácticas.

La justificación social se enfoca en cómo la investigación científica puede contribuir a solucionar dificultades y elevar el nivel de bienestar de las personas (Hernández et al., 2018, p. 40). Este estudio destaca su importancia social al demostrar cómo la capacidad de gestión de la CS puede tener un impacto significativo en las empresas. La finalidad principal de este estudio es proporcionar conocimientos relevantes sobre la capacidad de manejo de la CS, agregando valor para los clientes y consumidores. Esto a su vez, puede mejorar la eficiencia y los niveles de excelencia, y ayudar a crear un perfil competente en el mercado empresarial.

Los objetivos de la investigación se establecen como las metas a alcanzar mediante el estudio, y para su implementación, se deben utilizar verbos en infinitivo para indicar el enfoque deseado (Carhuancho et al., 2019, p. 34). Los objetivos buscan evaluar y analizar los problemas propuestos., pero no resolverlos (Arias, 2020, p. 32). Además, proponen objetivos con el fin de probar y detectar la presencia de un problema (Hernández y Mendoza, 2018, p. 52); En consecuencia, se aborda los objetivos de este estudio: a) Comprobar el efecto de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad de un centro ferretero, b) Medir los efectos de la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad de un centro ferretero, c) Evaluar el efecto de la capacidad de manejo de la CS en el desempeño operacional de un centro ferretero, d) Comprobar el efecto del desempeño operacional en la competitividad de un centro ferretero, e) Estimar el efecto de la flexibilidad organizacional en la capacidad de manejo de la CS de un centro

ferretero, f) Medir el efecto de integración externa en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero, g) Medir el efecto de integración interna en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero.

La hipótesis es una declaración o suposición preliminar sobre la solución de un problema y la obtención de conclusiones relacionadas con los hechos. Esta hipótesis se fusiona en una representación figurativa que forma la base del estudio. Además, posibilita al investigador encontrar una solución provisional al problema vinculado a una realidad, lo que simplifica el comienzo de la investigación (Pandey y Pandey, 2021, p. 32).

Esta investigación presenta las siguientes hipótesis: a) La agilidad y sostenibilidad tiene efectos significativos en la competitividad de un centro ferretero, b) La capacidad de manejo de la CS tiene efectos significativos en la agilidad y sostenibilidad de un centro ferretero, c) La capacidad de manejo de la CS tiene efectos significativos en el desempeño operacional de un centro ferretero, d) El desempeño operacional tiene efectos significativos en la competitividad de centro ferretero, e) La flexibilidad organizacional tiene efectos significativos en la capacidad de manejo de la CS de centro ferretero, f) La integración externa tiene efectos significativos en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero, g) La integración interna tiene efectos significativos en la capacidad de la CS de un centro ferretero.



## II. MARCO TEÓRICO

En este capítulo, se llevó a cabo una exploración teórica de las variables de la investigación. Se inició con la exposición de los antecedentes, los cuales se respaldaron en investigaciones previas tanto a nivel global como local. Estos antecedentes posibilitaron la comprensión conductual de los constructos del estudio en la localización geográfica precisa donde se realizó la investigación. Además, a través de los antecedentes, se pudo adquirir información sobre las teorías empleadas, el tipo de estudio llevado a cabo, los hallazgos alcanzados y las deducciones extraídas de investigaciones previas relacionadas. Posteriormente, en el mismo capítulo, se presentaron las bases teóricas. En esta sección se definieron tanto las variables de estudio como sus dimensiones correspondientes. Se proporcionó una explicación conceptual y teórica de cada variable y se establecieron las relaciones existentes entre ellas. El objetivo de este capítulo fue proporcionar un marco teórico sólido y fundamentado que respalde las variables de estudio y brinde una comprensión clara de su importancia en la investigación. Al incorporar antecedentes internacionales y nacionales, se contextualiza el estudio y se aprovecha el conocimiento existente en el campo de investigación.

Madzimore (2020), en su investigación titulado *la solidez de la CS, donde la competitividad y desempeño de las empresas enfocadas a la logística tiene mayor posicionamiento en Sudáfrica*, el objetivo principal del estudio es determinar dicho estudio en el área Vanderbijlpark de Gauteng provincia, Sudáfrica. La solidez de la cadena de abastecimiento es el grado en que una CS aún puede desempeñar su función a pesar de cierto grado de daño (Meepetchde y Shah, 2007). La competitividad de una empresa se alude a la medida en que una organización puede establecer una posición defendible que supere a los demás (Hove-Sibanda et al., 2017). Aplicando una metodología cuantitativa. Los resultados indican que la solidez de la CS presenta un efecto positivo en la previsión de la competitividad empresarial ( $\beta = 0,733$ ;  $p < 0,000$ ). La robustez de CS aplicó un efecto positivo en la previsión del desempeño de la empresa ( $\beta = 0,621$ ;  $p < 0,000$ ). La competitividad de las empresas aplicó un impacto positivo en la previsión del desempeño empresarial ( $\beta = 0,525$ ;  $p < 0,000$ ). En conclusión, los hallazgos implican que las empresas de logística deben esforzarse más en construir la solidez de la CS para obtener una ventaja competitiva que conduzca a la competitividad y rendimiento general.

Así mismo, Uman y Sommanawat (2019), en su investigación titulada *strategic flexibility, manufacturing flexibility, and business performance in the fashion industry: A study of strategic management*, con el objetivo de investigar la relación existente entre la flexibilidad estratégica, de fabricación, de la CS y el desempeño de la empresa, dando como resultado una relación significativa. La agilidad es una fortaleza que incluye entregar valor a los clientes, construir alianzas y evaluar las habilidades y conocimientos de los trabajadores. La fortaleza de la relación entre una empresa y su mercado se refleja en la agilidad de su cadena de suministro (Eckstein et al., 2015). La ventaja competitiva es un pilar fundamental para que las empresas tengan éxito en un entorno de alta incertidumbre y competencia, gestionan los riesgos de interrupción y mejoran el rendimiento general del negocio (Basheer et al., 2018). Es una investigación de enfoque cuantitativo. Los resultados muestran que la flexibilidad estratégica tiene una relación significativa con la agilidad de la CS ( $\beta = 0,211$ ;  $p < 0,000$ ). La flexibilidad de fabricación tiene un impacto significativo en la agilidad de la cadena de suministro ( $\beta = 0,357$ ;  $p < 0,000$ ). La flexibilidad estratégica presenta un efecto significativo en el desempeño empresarial ( $\beta = 0,321$ ;  $p < 0,000$ ). La flexibilidad de fabricación sostiene un efecto significativo en el desempeño empresarial ( $\beta = 0,342$ ;  $p < 0,000$ ). La agilidad de la CS mantiene una relación significativa con el desempeño empresarial ( $\beta = 0,453$ ;  $p < 0,000$ ). La agilidad de la CS media la relación entre la flexibilidad estratégica y el desempeño empresarial ( $\beta = 0,211$ ;  $p < 0,000$ ). La agilidad de la CS media la relación entre la flexibilidad de fabricación y el desempeño empresarial ( $\beta = 0,357$ ;  $p < 0,000$ ). En conclusión, La investigación demostró que los resultados del estudio apoyaron la base teórica y la hipótesis propuesta del presente estudio, encontrando relaciones entre los constructos de dicho estudio.

Iranmanesh et al., (2023), en su investigación *effects of supply chain transparency, alignment, adaptability, and agility on blockchain adoption in supply chain among smes*. El objetivo de este estudio es investigar en qué medida las contribuciones de la tecnología blockchain a los parámetros de la CS influyen en la adopción de blockchain entre las pymes. La agilidad de la CS es la capacidad de adaptar rápidamente a través de estrategias frente a situaciones imprevistas. Esta habilidad se puede mostrar de forma activa o pasiva (Gligor y Holcomb, 2012). La agilidad de la CS es la capacidad de las empresas para responder a situaciones

comerciales impredecibles y es esencial para garantizar la competitividad de una organización (Swafford et al., 2006). Aplicando una metodología cuantitativa. Los resultados de la transparencia de la cadena de suministro influyen significativamente en la alineación ( $\beta = 0,520$ ;  $p < 0,001$ ), adaptabilidad ( $\beta = 0,486$ ;  $p < 0,001$ ), y adopción de blockchain ( $\beta = 0,181$ ;  $p < 0,001$ ). No se apoyó la asociación entre transparencia y agilidad ( $\beta = 0,076$ ;  $p > 0,05$ ). Aunque la alineación tiene un efecto positivo significativo sobre la adaptabilidad ( $\beta = 0,318$ ;  $p < 0,001$ ), no tiene efecto directo sobre la agilidad ( $\beta = 0,013$ ;  $p > 0,05$ ). Se apoyó la influencia positiva de la adaptabilidad sobre la agilidad ( $\beta = 0,517$ ;  $p < 0,001$ ). Por ende, se confirma la relación positiva entre la agilidad y la intención de adoptar blockchain ( $\beta = 0,277$ ;  $p < 0,001$ ). En conclusión, los hallazgos ayudan a los formuladores de tácticas empresariales y a los proveedores de blockchain a desarrollar planes y estrategias efectivos para agilizar la integración de blockchain entre las pymes.

Hwihanus et al, (2021), en su investigación titulado *the role of supply chain management in the competitiveness and performance of small and medium-sized enterprises in Indonesia*. Con el objetivo, de analizar el efecto de la gestión de la CS sobre la ventaja competitiva en las PYMES, el efecto de la ventaja competitiva sobre el desempeño empresarial en las PYMES y la influencia de la gestión de la CS sobre el desempeño empresarial mediado por la ventaja competitiva en PYMES. La gestión de la CS es un grupo de técnicas para simplificar la integración de proveedores, fabricantes, almacenes y tiendas para producir y distribuir mercancías en el momento adecuado, el lugar correcto, reduzca costos y brinde servicios, para hacer felices a los consumidores. (Behrouzi et al., 2011). Es la gestión de las relaciones de principio a fin con los proveedores entregan mayor valor a los consumidores y reducen los costos en la CS (Calipinal et al., 2007). El desempeño es el proceso o la forma de realizar, una acción o logro notable, la realización de un jugador u otro entretenimiento (Hamisi et al., 2011). Este estudio empleó métodos cuantitativos. Los resultados indican que la gestión de la CS tendrá un efecto significativo en el desempeño de las mypes con un valor de  $p = 0,003 < 0,050$ . Así mismo, la gestión de la CS tendrá un efecto significativo en la ventaja competitiva con un valor de  $p = 0,000 < 0,050$ . La ventaja competitiva tendrá un efecto significativo en el desempeño de las MYPES con un p-valor de  $0,000 < 0,050$  y por último la gestión de la cadena de suministro tendrá un efecto significativo en el aumento de

las variables de desempeño de las PYME a través de la ventaja competitiva con un valor de  $p\ 0.000 < 0.050$ . En conclusión, cuanto más adecuado se realice el proceso de gestión de la CS, mejor será el desempeño empresarial.

Garcia et al., (2022), en su estudio titulado *the lean supply chain management response to technology uncertainty: consequences for operational performance and competitiveness*. Con el objetivo analizar el papel de la estrategia lean supply chain management (LSCM) como mecanismo para abordar la incertidumbre tecnológica y proporcionar a empresas una ventaja competitiva. El desempeño operacional en la competitividad es una oportunidad única para algunas empresas en mercados dinámicos (Stock y Tatikonda, 2008). El uso de tecnologías de fabricación ha tenido un impacto significativo en el rendimiento operativo (flexibilidad, diseño, entrega y calidad) y cambia la forma de hacer negocios que hace que compitan en la fabricación (Gilani et al., 2020). Se empleó una metodología de tipo cuantitativo. Los resultados de las correlaciones resultaron ser significativos, dando apoyo empírico a las tres hipótesis. La relación TU-LSCM se apoyó con un coeficiente positivo de  $0.37^*$  (H1), el vínculo entre LSCM y la empresa OP se apoyó con un coeficiente de  $0,23^*$  (H2) y finalmente, la relación OP-competitividad empresa también se apoyó con un coeficiente de  $0.39^*$  (H3). En conclusión, la gestión adecuada de la CS ajustada, es un instrumento competitivo para abordar los desafíos tecnológicos en curso y proporcionar un mejor desempeño operacional y una mejor posición competitiva.

Arhim et al, (2019), en su investigación denominado *supply chain management performance toward competitiveness of chili as main agriculture commodity*, con el objetivo de mostrar el efecto del desempeño de la gestión de la CS hacia la competitividad del negocio de plantas agrícolas de Chile en el distrito de Tanralili, Maros Regency. La gestión de la CS es la capacidad de administrar y monitorear de forma conjunta las partes internas para optimizar los recursos (Royaldi, 2014). Es contar con la productividad idónea para satisfacer las necesidades del cliente desde una perspectiva competitiva (Ragatz, 2002). Aplica la metodología de tipo cuantitativo. Los resultados muestran la influencia del desempeño de la gestión de la CS en la competitividad con un valor  $p$  de  $(0,000 < 0,05)$  y un coeficiente de  $(\beta = 0.083)$ . En conclusión, todas las funciones en la gestión del desempeño de la CS que están relacionadas con problemas

fundamentales, requieren un proceso de integración interna para poder planificar un mejor marco y afecta significativamente el desarrollo del proceso de distribución para lograr la competitividad.

Basana et al., (2022), en su investigación titulada *the effect of key user capability on supply chain digital and flexibility in improving financial performance*. Con el objetivo de ejecutar el sistema de integración en su función designada como el usuario clave que puede implementar y mantener de forma continua. La capacidad de manejo de la CS es la capacidad de utilizar los recursos de manera óptima, sobre todo considerar el tiempo de implementación y los procesos comerciales internos y externas (Zhao et al., 2021). La integración externa es la capacidad de generar la participación de los proveedores y clientes al proceso de gestión de la cadena de abastecimiento (He et al., 2014). Se utilizó la metodología de tipo cuantitativo. Los resultados muestran que la capacidad del usuario clave afecta significativamente la integración interfuncional interna ( $\beta = 0,728$ ) y la integración interfuncional externa ( $\beta = 0,127$ ). La capacidad del usuario clave tiene un impacto en la flexibilidad de la CS ( $\beta = 0,370$ ), mientras que la integración interfuncional interna influye en el aumento de la flexibilidad de la CS ( $\beta = 0,373$ ) y el rendimiento financiero ( $\beta = 0,421$ ). La integración transversal externa aumenta la flexibilidad de la CS ( $\beta = 0,316$ ) y el rendimiento financiero ( $\beta = 0,441$ ). Por último, la flexibilidad de la CS impacta en el aumento de la flexibilidad financiera ( $\beta = 0,192$ ). En conclusión, la investigación contribuye al enriquecimiento de la teoría de la CS digital y una contribución para iluminar a la alta dirección para realizar inversiones en TI de manera continua y obtener un rendimiento financiero.

Likumahwa et al., (2019), en su estudio titulado *the influence of green supply chain management on company performance and competitiveness in the wood furniture industry*. Donde planteó como objetivo mejorar la competitividad a través de la mejora del desempeño ambiental, operativo, aspectos económicos y sociales. La gestión de la CS verde es la corrección del desempeño para mejorar la competitividad de las empresas siguiendo condiciones ambientales (Srivastava, 2007) es el objetivo de apuntar a aumentar la competitividad mejorando el desempeño desde los aspectos ambientales, operativos, económicos y sociales (Younis, 2016). La gestión interna es la determinación de la práctica de desarrollar el ambiente como una organización estratégica. (Zhu y Sarkis, 2004). La

metodología es cuantitativa. Los resultados muestran que el desempeño y la competitividad depende de la práctica de GSCM dentro de la empresa con un valor  $p$  de  $0,000 > 0,05$ . En conclusión, la investigación demostró que se está tomando mayor hincapié en el cuidado del ambiente sin descuidar la competitividad y economía empresarial, desde una perspectiva de la CS, por ende, este modelo es eficiente y efectivo y contribuye al logro del rendimiento.

A nivel nacional, Ramos (2021), en su investigación titulada *integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano*. Con el propósito de evaluar el impacto de la incorporación de prácticas de gestión del suministro, enfocadas en estrategias de flexibilidad y agilidad, en los resultados operativos y sostenibilidad de la cadena de abastecimiento del café peruano, se busca determinar el grado de contribución. La implementación de cadenas de suministro altamente flexibles se traduce en una mejora de la competitividad de las compañías. (Pujawan, 2004). La capacidad de adaptación de la CS es la capacidad de respuesta de la organización y ajustarse a cambios que surjan en relación con sus socios comerciales y las expectativas asociadas. (Vivek et al., 2011). El rendimiento operativo juega un papel crucial en el éxito de CS, ya que el rendimiento operativo es una medida tangible que puede ser afectada por el nivel de integración de la CS (Devaraj et al. 2007; Wong et al. 2011). La metodología de investigación utilizada en este estudio es aplicada y se centra en el análisis de datos cuantitativos. Los resultados revelan que la flexibilidad organizativa de la CS tiene un impacto significativo en la integración interna de la cadena de abastecimiento (0.707;  $p < 0.000$ ), la integración del proveedor (0.666;  $p < 0.000$ ) y la integración del cliente (0.658;  $p < 0.000$ ). Asimismo, se encontró que la integración interna de la CS influye en la agilidad de la misma (0.307;  $p < 0.000$ ), al igual que la integración del proveedor (0.293;  $p < 0.000$ ) y la integración del cliente (0.330;  $p < 0.000$ ). Por último, se observó que la agilidad de la cadena de abastecimiento tiene un impacto en el rendimiento operativo de la CS (0.670;  $p < 0.000$ ). En conclusión, las empresas pueden beneficiarse de varias mejoras operativas, como la reducción de los plazos de entrega del inventario, los ajustes de la oferta y la demanda para minimizar los tiempos del ciclo de pedidos de los clientes y aumentar las ventas, las pérdidas de inventario y los productos dañados en el proceso de abastecimiento.

Machuca (2020), en su estudio titulado *desempeño exportador y la competitividad empresarial del sector textil al mercado de Estados Unidos – California, 2020*. Con el objetivo de ampliar el conocimiento acerca del rendimiento de exportación que influye en la competitividad empresarial. Es fundamental mejorar la calidad de los productos, establecer alianzas estratégicas a través de la integración interna y externa; dichas medidas son esenciales para fortalecer la competitividad y alcanzar un mayor nivel de éxito en el mercado (Ríos, 2018). Por otro lado, afirman que mantener relaciones sólidas con proveedores y clientes ha sido fundamental para lograr un sólido desempeño exportador en el sector textil; es asegurar el suministro puntual y constante de materias primas, lo que garantiza altos niveles de calidad y la eficiencia en tiempo de entrega requeridos por los clientes internacionales (Díaz et al., 2018). El resultado obtenido de la correlación de Pearson fue de un valor de ,69 y un P-valor =, 000. En conclusión, es fundamental gestionar de manera adecuada las necesidades del mercado y adaptarse rápidamente a los cambios para generar competencia.

Alegría y Ángulo (2019), en su estudio titulado *relación de la gestión de la cadena de suministros y la competitividad de las pymes del Sector Calzado de Trujillo, 2019*. Con el propósito de proponer un modelo de gestión de la cadena de suministro que promueva la competitividad de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), se llevó a cabo un estudio en el cual se analizaron las actividades operativas (producción, procesamiento, distribución, almacenamiento y comercialización de productos) que conforman la gestión de la CS. Estas actividades son responsables de transformar las materias primas en productos finales y agregar valor al consumidor. En este proceso participan proveedores, fabricantes, comerciantes, organizaciones de transporte y vendedores (Sánchez, 2015). La competitividad es la capacidad empresarial para ingresar, mantenerse, expandirse y tener éxito en nuevos mercados a lo largo del tiempo (Skinner, 2015). Para evaluar la relación entre la gestión de la CS y la competitividad, se utilizó una metodología de enfoque cuantitativo. Los resultados revelaron una significancia de 0.00, lo cual indica que existe una correlación entre las variables mencionadas, ya que el valor es menor que 0.05. El coeficiente obtenido, 0.507, indica una correlación moderada. En conclusión, para mejorar el flujo de información en la gestión de la CS, se recomienda utilizar bases de datos como herramienta de

gestión y apoyo en la toma de decisiones.

Pinco (2021), en su estudio titulado *evaluación de la integración interempresarial para promover su competitividad en la cadena de suministros de la empresa ACUAPESCA S.A.C. Casma, 2021*. Con el objetivo de evaluar la integración de otras empresas internamente promoviendo competitividad en la CS de ACUAPESCA S.A.C. La integración de la cadena de abastecimiento consiste en unir un objetivo común para todos los eslabones de la CS (Bautista-Santos, 2015). La competitividad es la proporción de sus servicios de manera ágil y eficaz, beneficiando el logro de estrechas relaciones de colaboración de fácil intercambio de información, en base al desarrollo de la competitividad (Porter, 1990). Se empleó investigación de método descriptivo, con un enfoque cuantitativo no experimental. Los resultados obtenidos revelan que se obtuvo un 0,70 con respecto al nivel de integración de la CS de ACUAPESCA S.A.C. aunque algunos indicadores han resultado de nivel medio. En conclusión, se debe tomar énfasis en estos indicadores y mejorar dichos puntos para demostrar competencia a los competidores, corregir y aplicar estrategias necesarias para llevar a cabo una mejora dentro de la gestión de la CS es ideal para lograr mayor rentabilidad.

Rojas (2021), en su investigación titulada *propuesta de gestión de la cadena de suministros y su incidencia en la rentabilidad de distribuidor confiable SAC 2019*. Con el objetivo de plantear una estructura adecuada para incrementar la economía mediante la descripción y análisis del desarrollo actual y finalmente dar sugerencias a los ofertados. La gestión de la CS mide el grado de integración o cooperación estratégica entre una empresa y sus socios de la cadena en la gestión eficaz de sus procesos internos y externos, asegurando así el flujo de información, el flujo de productos, el flujo de servicios, el flujo de capital y el proceso de toma de decisiones de manera eficiente, que maximice el valor para el cliente final, costos y tiempo (Flynn et al., 2010). La rentabilidad es la relación entre los ingresos y los gastos que se produce cuando los activos de la empresa se utilizan para sus operaciones (Gitman, 1997). La metodología se utilizó un estudio no experimental de oración mixta. Se estableció que la rentabilidad anual en 2018 fue del 5% de las ventas, mientras que la aplicación de la recomendación SCM aumentaría del 7,56% al 9,40% dependiendo del crecimiento sostenido, medio o alto de la empresa; Aumentó en un 42,49% a 113,21%. En conclusión, Los fundamentos teóricos



sustentan el conocimiento de variables y permiten una comprensión y conocimiento más profundo de las variables seleccionadas.

Guevara y Días (2022), en su investigación titulada *gestión de la cadena de abastecimiento y la calidad del servicio de las ferreterías del distrito de Yarinacocha, año 2022*. Con el objetivo de determinar qué tipo de relación existe entre la gestión de la cadena de abastecimiento y la calidad del servicio de las ferreterías del distrito de Yarinacocha, año 2022. La gestión de la CS abarca todo el proceso de producción de un bien o servicio con el objetivo de crear valor mejorando la calidad, la entrega, la experiencia del cliente y la rentabilidad, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto (Díaz, 2017, p. 45). La calidad del servicio al cliente es fundamental porque influye en el éxito de una empresa, el número de clientes, la lealtad de clientes e incluso las referencias a otros consumidores. (Castañeda, 2019, p. 67). La metodología es de enfoque aplicado y cuantitativo. Los resultados mostraron un coeficiente de ,860, lo que indica una correlación significativa, además se obtuvo un valor p ( $0,000 > 0.05$ ), lo que demuestra la relación entre las variables analizadas. En conclusión, se evidencia una relación significativa entre la gestión de la cadena de suministro y la calidad del servicio en las ferreterías del distrito de Yarinacocha en el año 2022.

A continuación, se presentan las siguientes teorías que sustentan la investigación:

En el siglo XIX, surgieron algunas teorías de la administración de operaciones reconociendo de manera sustancial los procedimientos de operación y distribución, siendo Frederick. W Taylor en (1881) y Henry Ford en (1913); quienes realizaron aportes significativos para el desarrollo de este estudio. Sus perspectivas se orientaron al logro eficiente de las operaciones a partir de la optimización de la producción y gestión de inventarios (Render y Heizer, 1996). En consecuencia, la teoría de juegos surge en el año (1935) en la pre guerra tomados en cuenta en la estrategia del ámbito militar desde los procesos de negociación y la toma de decisiones según Kamtorovich en (1939), este tomó relevancia en la segunda guerra mundial, donde Dantzing en (1947) menciona que necesitaban revisar y evaluar cantidad, volumen, tiempo y asignación del personal correcto para maximizar el uso de los recursos, obteniendo a tiempo los materiales necesarios para el combate (Frank, 2015). La teoría de la logística fue nombrada por Antoine-

Henri Jomini (1779-1869) un general suizo, además fue fundamental en el tiempo de la segunda guerra mundial ya que la logística militar jugó un papel fundamental en la gestión y asignación de recursos. Asimismo, Carvajal (1950) menciona que la logística cambia al sector comercial drásticamente siendo así un enfoque para las políticas de producción y exportación fortaleciendo la demanda y oferta. Continuando Jameson (1985) menciona que la logística se centra en la planificación, el transporte y el almacenamiento de mercancías y materiales. Además, Ha et al., (2003) menciona que, en ese tiempo, nació el concepto de satisfacción del cliente y había que reevaluar constantemente los precios, lo que dependía de los costos, que a su vez dependían de la gestión logística (Mancheno et al., 2018)

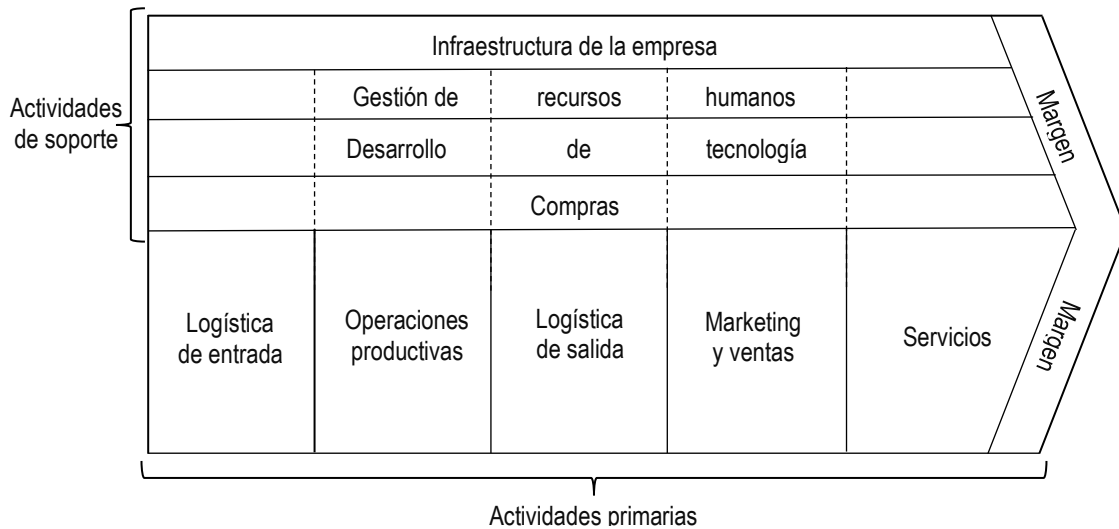
Asimismo, la teoría del bullwhip effect (efecto látigo) desarrollada por primera vez en 1961, por Jay Forrester. La raíz del efecto látigo en la logística es porque no determinan la verdadera demanda de su producto. Debido a esta falta de visibilidad, las empresas asignan recursos para adquirir inventario en función de datos contextuales sesgados o faltantes (Forrester, 1997). Es un fenómeno que crea dificultades administrativas dentro y fuera de la cadena de suministro (Mejía et al., 2014, p. 41). A partir de las ideas de la dinámica industrial propuestas, se aplicó el modelo en problemas de gestión de inventario llegando a mejorar la instrucción gerencial (Forrester, 1997, p. 1037) así generó la dinámica de sistemas, presentando el efecto látigo, razón por la que las previsiones de demanda fluctúan a medida que se alejan del mercado a lo largo de la cadena de suministro, esto por falta de coordinación y sincronización por los agentes internos y externos el cual afecta a la gestión estratégica y operativa de la cadena de suministro (Mejía et al., 2014, p.37). la integración de la cadena de suministros es un medio para lograr el desempeño requerido (Lambert et al., 1998).

Por otro lado, Porter (1985) menciona la teoría de cadena de valor, es una herramienta de diagnóstico que permite mejorar la competitividad, a partir de actividades creadoras de valor, estas utilizan recursos comprados, recursos humanos (*mano de obra y gestión*) y tecnología para realizar sus funciones, implementando la entrada de pedidos, métricas de rendimiento y estadísticas de fallas de productos. (Porter, 1998, p. 36). Las actividades de valor se pueden dividir en dos grandes tipos, actividades primarias, son las actividades involucradas en la

creación física del producto y su venta y transferencia al comprador, así como la asistencia posventa y actividades de apoyo, estas respaldan las actividades primarias proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias funciones de toda la empresa sosteniendo toda la cadena (Porter, 1985).

**Figura 1**

*Cadena de valor de Porter*



Porter, M., *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. NY: Free Press, 1985. (Reeditado con una nueva introducción, 1998).

El análisis de valor es una técnica original de Michel Porter con la finalidad de obtener una ventaja competitiva, según Porter (1985), el concepto de cadena de valor ayuda a identificar formas de crear mayores beneficios para los consumidores y, por lo tanto, lograr la competitividad (Quintero y Sánchez, 2006, p. 338). A nivel empresarial, (Porter, 1987) define a la competitividad como la capacidad de: Una organización que produce bienes o servicios y los vende al mejor precio, calidad y capacidades, a diferencia de los competidores (Romero et al., 2020, p.22).

Según la teoría de la visión basada en recursos (RBV) desarrollada por Wernerfelt (1984) menciona que, los recursos insustituibles, valiosos y escasos, permiten a las empresas ser competitivas. La teoría de la perspectiva de posesión está basada en los recursos (Barney, 1991) Las mejores posiciones permitieron a las organizaciones obtener más beneficios que los competidores. Desde la vista de capacidad dinámica (Teece et al., 1997). Las vistas de recursos y capacidades se consideran mecanismos superiores de rendimiento de rentas (Makadok, 2001) Una

vista dinámica de las capacidades de los recursos explica la capacidad de una empresa para implementar y utilizar recursos específicos. El valor de una empresa (valioso, raro, incomparable, insustituible) es el factor principal que determina su ventaja competitiva sobre los competidores (Bamel y Bamel, 2020, p. 561). La competitividad empresarial se relaciona con la medida en que una organización puede crear la mejor posición y mantenerla sobre sus competidores. (Barney, 1991).

Desde la perspectiva de capacidad dinámica Teece et al. (1997), señala que la competitividad a largo plazo de una organización se considera como el resultado de contar con un conjunto de capacidades que son exclusivas, difíciles de reemplazar o imitar, duraderas y de gran valor (Aguilar y Yepes, 2021, p. 2). Las vistas de recursos y capacidades se consideran mecanismos superiores de rendimiento de rentas en términos de Makadok (2001) el cual examina la rivalidad entre empresas y competidores, en términos de rivalidad relacional (Pfarrer et al., 2019, p. 768). Una vista dinámica de las capacidades de los recursos explica la capacidad de una empresa para implementar y utilizar recursos específicos. El valor de una empresa (valioso, raro, incomparable, insustituible) es el factor principal que determina su ventaja competitiva sobre los competidores (Bamel y Bamel, 2020, p. 561). La competitividad empresarial se relaciona con la medida en que una organización puede crear la mejor posición y mantenerla sobre sus competidores (Barney, 2018, p. 3307).

Las bases teóricas son fundamentales para respaldar el conocimiento de las variables y lograr una comprensión más profunda de ellas. Las bases de esta investigación se establecen a partir de un estudio exhaustivo que permite la identificación precisa y definición de los constructos de estudio (Ñaupas et al., 2018, p. 234). La teoría se caracteriza como un conjunto de conceptos que tienen la capacidad de explicar fenómenos o hechos. Para respaldar teóricamente el estudio, se recopila información con el propósito de desarrollar conceptos que luego serán empleados en el análisis de los datos (Noreña, 2020, p. 66). Esto implica sumergirse en la teoría y obtener un conocimiento profundo sobre el tema en cuestión (Hernández y Mendoza, 2018, p. 70).

En este estudio se analizó la integración de elementos en la capacidad de manejo de la CS en la industria del café peruano. Se examina la estructura general

de integración y los elementos de integración interna y externa de la CS, así como las estrategias de flexibilidad y agilidad. Se presenta un modelo conceptual de la CS del café peruano.

## Figura 2

*Modelo conceptual desarrollado de la CS del café peruano*



*Fuente: Ramos, E. (2021). Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano. Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*

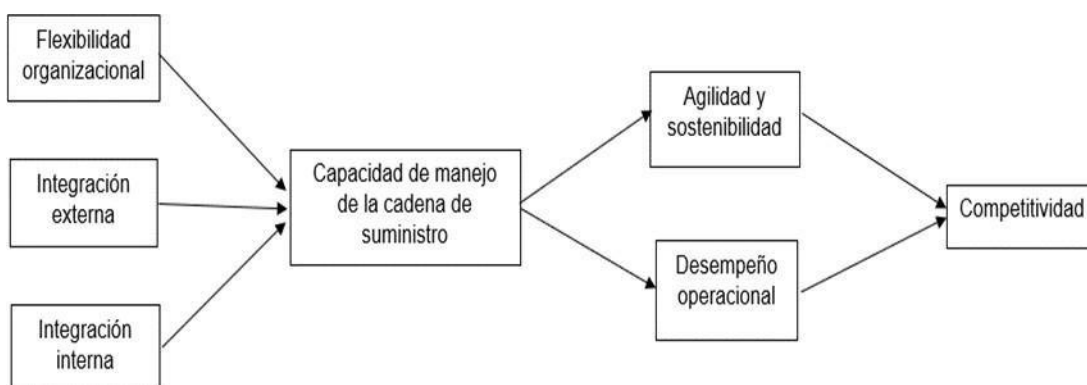
Nota. La figura muestra la teoría de Incorporar elementos de gestión de suministros en la planificación estratégica y sostenible de la CS del café peruano. Propuesto por (Ramos, 2021, p. 63). Donde se muestran las estrategias de flexibilidad y agilidad de la CS. Además de la integración externa que se toman en cuenta a los proveedores y clientes y la integración interna de la organización y el impacto que se da resultado operacional.

Los hallazgos del modelo teórico del estudio se presentan en la Figura uno. En este estudio se analizó cómo las cooperativas y asociaciones de café en el Perú, como organizaciones centrales, están conectadas interna y externamente con otros actores en la CS del café. El objetivo es facilitar respuestas operativas y sostenibilidad en mercados tanto a nivel local como internacional. La teoría de la integración de la CS se usa para sustentar empíricamente que mejorar en el desempeño de los actores de la CS del café peruano requiere una perspectiva estratégica integrado para la gestión del suministro. Los resultados muestran que la integración de procesos internos está influenciada por la flexibilidad, tiene un impacto positivo en la agilidad de la CS del café (Ramos, 2021 p. 102).

El modelo de estudio mostrado en la tesis se fundamenta en teorías relevantes sobre la capacidad de manejo de la CS, resultados, el cual se ha extendido como una teoría unificada. Esta teoría ha sido ampliamente utilizada y ha demostrado la importancia de constructos como la utilidad percibida en la aceptación de los constructos estudiados. La teoría unificada de capacidad de manejo de la CS Y competitividad considera el modelo original a través de una reorganización media para una mejor correlación entre sí.

**Figura 3**

*Propuesta del modelo teórico*



*Fuente:* Modelo adaptado de Ramos, E. (2021). *Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano*. Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Nota. La figura muestra la relación de las variables latentes (VL); VL es un concepto teórico que no puede ser directamente medido, pero se deduce a partir de la observación de variables observables o indicadores, asimismo define las variables latentes exógenas como independiente en el modelo y no se ve afectada por otras variables (Argumedos, 2021, p. 193). Se asume que no tiene influencia de las demás variables y se utiliza para analizar su efecto causal sobre las variables endógenas, de tal manera mencionamos a las variables latentes exógenas de este estudio (La flexibilidad organizacional, integración externa e integración interna), estas tienen efectos en la variable endógena, las variables latentes endógenas son influenciadas por otras variables, pero no tienen una influencia directa sobre ellas. Aunque no son observables directamente, se infieren a través de relaciones

causales con variables observables. Por otro lado, la variable latente endógena es la Capacidad de manejo de la CS y la relación de esta con las variables latentes mediadoras, que son variables que se sitúan en el medio de una relación causal entre una variable independiente y una variable dependiente (Medrano y Muñoz, 2017 p. 7). Funciona como un mecanismo intermedio que ayuda a explicar cómo se produce y por qué existe la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. La variable latente mediadora actúa como un proceso que transmite o media el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente (Agilidad y sostenibilidad, y el desempeño operacional) y estas se relacionan con la variable latente endógena (competitividad).

Por consiguiente, se considera que contara un impacto significativo en los niveles de capacidad de manejo de la CS, a partir de la flexibilidad organizacional, integración externa e interna. Además, se visualizará la agilidad y sostenibilidad, y el desempeño operacional, siendo las variables exógenas, Las interrelaciones entre ellas y su impacto en los niveles de capacidad de manejo de la CS en la competitividad de los emprendedores del centro ferretero; el modelo se puede percibir en la figura dos.

A partir del modelo planteado se delimita la variable latente exógena: Capacidad de manejo de CS.

La cual se define como, operación de gestionar y/o administrar, para establecer los objetivos, medios y sistemas para su desarrollo, donde se toma en cuenta desde la administración de los recursos para la organización. (Manrique et al, 2019, p. 1139). La gestión de CS es una organización sistematizada y estrategias funcionales para los negocios comerciales a través del desarrollo de tácticas para lograr el fin de optimizar el desempeño y productividad (Torres y Calcina, 2019, p. 20). El manejo de la CS consiste en coordinación y colaboración en distintas áreas de la empresa que se disponen a explotar el comercio, buscando satisfacer la demanda de los clientes y cumplir sus expectativas desde la CS con los proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas, y cliente final (Carreño, 2018, p. 13). La gestión de CS o supply chain management, es la dirección estratégica a través de herramientas tecnológicas de las actividades comerciales dentro y fuera de la empresa y su CS, que promueve el mejoramiento del desempeño del mismo a futuro, a través del resultado de todas las actividades que

es la suma de cada actividad que se ejerce (Salas et al., 2019, p. 26).

Asimismo, La capacidad de manejo de la cadena de suministro es la aptitud y destreza de una empresa para coordinar y administrar de forma eficiente todas las actividades y procesos vinculados con dicha cadena. Implica la habilidad de planificar, ejecutar y controlar de manera efectiva el movimiento de productos, servicios, información y recursos desde los proveedores hasta los clientes finales, en la cual presenta como sus variables exógenas flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos 2021, p. 63). La gestión de la CS es considerada una estrategia fundamental para fortalecer la competitividad de la empresa, en el cual, se plantea aspectos a evaluar en la CS, tales como la entrega, almacenaje, almacenamiento, distribución y transporte, logística inversa, etc., con el objetivo de evaluar el nivel de competitividad y productividad de las empresas. La capacidad de manejo de la CS, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. El sistema de la cadena de abastecimiento es definido como un proceso colaborativo que involucra a empresas para trabajar juntas y hacer un plan e implementar operaciones de la CS para beneficios mutuos (Armayah, et al., 2019, p. 2). Es necesario de operaciones logísticas para entregar el producto final en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021, p. 31).

A partir del modelo planteado también se define a las tres variables latentes exógenas formativas: Flexibilidad organizacional se refiere a la capacidad de la organización para ajustar rápidamente los recursos y actividades de acuerdo con las demandas externas, y la gestión de la empresa es suficiente para satisfacer diversas demandas en un entorno dinámico (Ramos, 2021, p. 61). Es la adaptación adecuada de las organizaciones frente a los cambios, confirmando estratégicamente asimilarlo en la gestión de la CS. (Iranmanesh et al., 2022, p. 4). La flexibilidad organizacional se refiere a la capacidad de responder de forma proactiva o reactiva al entorno empresarial; la flexibilidad requiere la asignación de recursos (incluidos los recursos humanos) a tareas con el mayor grado de coordinación, el menor riesgo y costo a lo largo del desarrollo de la cadena de suministro, de manera que la producción sea más rápida incluyendo productos nuevos, únicos y personalizados (Alolayyan y Alyahya, 2023, p. 2). Las empresas que fabrican productos para satisfacer las demandas de



calidad y variabilidad del producto por parte de los clientes pueden aumentar la flexibilidad a lo largo de la cadena de suministro mediante la gestión de cambios en el volumen, el inventario y la velocidad de entrega. Los pedidos de los clientes se pueden entregar a tiempo y de forma adecuada con una mayor flexibilidad; La flexibilidad organizacional se convierte en una estrategia para responder a los cambios externos a través de la cadena de suministro, teniendo en cuenta la integración interna, la integración de proveedores y la integración de clientes, formando una cadena de valor que puede mejorar la eficiencia, reducir costos y lograr desempeño (Basana et al. 2022, p. 270). Las tecnologías de fabricación flexibles y avanzadas pueden proporcionar una capacidad de fabricación más adaptable y menos disruptiva, ayudándoles a aumentar la resiliencia de la cadena de suministro (Ekren et al., 2022, p. 3).

La integración externa en la cadena de suministro implica la colaboración y sincronización de una empresa con sus clientes y otros grupos externos. Esto tiene efectos beneficiosos, como mejorar la visibilidad y la planificación, reducir los tiempos de entrega, maximizar la flexibilidad y la capacidad de respuesta, así como reducir costos y optimizar recursos, en ese sentido la integración externa fortalece la CS al promover la cooperación y coordinación entre diferentes actores externos (Aldana y Bernal, 2018, p. 108). Dentro de la CS la integración externa se fundamenta en la habilidad de una empresa para establecer relaciones de colaboración y sincronización con sus clientes y proveedores clave. Esto implica coordinar estrategias, prácticas, procedimientos y comportamientos interorganizacionales de manera conjunta y coordinada. (Espino y Taha, 2020, p. 4). La integración externa en la cadena de suministro se basa en la colaboración estratégica, la comunicación fluida, el intercambio de recursos y conocimientos, y la coordinación de actividades entre empresas, clientes y proveedores. Esta capacidad operativa ayuda a gestionar eficientemente los procesos de la cadena de suministro, mejorando la eficiencia, la flexibilidad y la capacidad de respuesta en beneficio de todas las partes involucradas (Liu et al., 2021, p. 63). Uno de los aspectos fundamentales de la integración externa en la CS son los proveedores, la cual tiene como objetivo mejorar el desempeño operativo de la cadena de suministro a través de una estrecha colaboración entre la organización y su red de proveedores. Esta colaboración implica el intercambio de información para impactar en aspectos como el costo real, la cantidad, el tiempo de

entrega y la producción, facilitando así una gestión eficiente del inventario y promoviendo relaciones de cooperación más sólidas (Ramos, 2021, p. 36). A través de la integración externa, se facilita el intercambio de información crucial para una gestión más efectiva de los flujos de productos, servicios e información en la cadena de suministro. Asimismo, al adaptar operaciones específicas con socios externos, como el diseño personalizado de envases y contenedores, se pueden lograr ventajas competitivas y mejoras en los procesos (Bustillos y Carballo 2019, p. 251).

La integración interna en la cadena de suministro se fundamenta en la coordinación eficiente de responsabilidades y tareas dentro de la organización en diversas áreas como el almacén, la producción, la calidad, los materiales, los procesos financieros y logísticos. Esto implica establecer acuerdos operativos y tomar decisiones estratégicas para optimizar la distribución de lotes de almacenamiento. Al lograr una sólida integración interna, se fomenta la eficiencia, la sincronización y la colaboración entre distintos departamentos de la organización, lo que conduce a una cadena de suministro más efectiva y rentable (Ramos, 2021, p. 36). La integración interna en la cadena de suministro se fundamenta en la colaboración y trabajo conjunto entre los departamentos de una organización, lo cual es esencial para lograr un flujo eficiente y efectivo de productos, servicios, información, activos y decisiones con el fin de proporcionar el máximo valor a los clientes. Esta integración interna permite mantener un rendimiento comercial superior y garantizar la satisfacción del cliente al optimizar los procesos, compartir conocimientos y recursos, y tomar decisiones alineadas con los objetivos estratégicos de la cadena de suministro. Como resultado, se logra una mayor eficiencia, calidad y capacidad de respuesta, fortaleciendo así la competitividad y el éxito en el mercado (Thneibat et al., 2022, p. 326). Asimismo, es una capacidad operativa esencial que permite superar las barreras entre áreas y facilita el intercambio de información, con el objetivo de mejorar la gestión de la cadena de suministro. Esta integración interna fortalece la eficiencia, la toma de decisiones y la capacidad de adaptación de la organización ante los cambios en el entorno empresarial. (Liu et al., 2021, p. 63). Esta integración interna contribuye a una mayor productividad, reducción de costos y mejor alineación de los objetivos dentro de la organización, manteniendo una gestión en los procesos internos de la cadena de suministro aumentando la competencia; permite a las empresas coordinarse rápidamente entre funciones y plantas lo que facilita dentro de la CS a optimizar tiempo

reduciendo los costos y maximizando ventas La integración multifuncional se refiere a cómo la organización puede desarrollar coordinación, cooperación y colaboración para determinar las decisiones correctas en la resolución de problemas (Basana et al., 2022, p. 269).

Asimismo, se delimita la variable latente endógena: Competitividad.

La competitividad es penetrar y alcanzar una buena posición comercial frente a los competidores, empleando habilidades administrativas para realizar una buena aplicación de los recursos, brindando los mejores productos o servicios de calidad y precios, generando valor a la sociedad y ganancias a la empresa (Barrios et al., 2019, p. 2) es la ponderación de la capacidad de diseñar, producir y vender productos, cuyas particularidades son mejores y van más allá de los precios donde frente a los competidores, son más atractivos (Hernández, 2020, p. 26). También es un elemento principal para el éxito de la compañía el cual está basada en los recursos internos y el desempeño eficiente de dichos recursos (Arrieta, 2018, p. 1). Es la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener una información precisa e inmediata. (Ramos, 2021, p. 38).

Agilidad y sostenibilidad, es la capacidad para responder a los cambios repentinos e inesperados del mercado, a las presiones de los competidores y a los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, contribuyendo a la eliminación de riesgos de interrupción de la cadena de suministros, proponiendo la subsistencia con las herramientas necesarias de la participación efectiva de los bienes y servicios brindados, conduciendo inefablemente a la mejora de los niveles de la competitividad (Ramos, 2021, p. 62). Es La capacidad de responder de manera rápida, adecuada y flexible a las demandas del mercado como una fuente de competitividad agregando valor con la finalidad de abarcar mayores mercados y mantener el posicionamiento sostenible (Garcia et al., 2022, p. 72). Por otro lado, en estos últimos años, los mercados se han vuelto impredecibles y volátiles, con un cambio drástico en la demanda que exige una CS ágil y sostenible, buscando responder desafíos de incertidumbre y competencia del mercado, por ende, la empresa para lograr el éxito tiene que fortalecer la competitividad a través de una

calidad superior, gestionando los riesgos de disrupción y mejorando el rendimiento (Uman y Sommanawat, 2019, p. 411). Es la capacidad de responder con rapidez y excelencia, a la incertidumbre de la rotura de stock de los inventarios, buscando proveedores como estrategias de contingencia para tomar decisión frente a la necesidad del mercado, teniendo un impacto considerable en el desempeño y rentabilidad de la empresa aumentando la competitividad dentro del entorno socioeconómico a través del crecimiento y desarrollo de la diferenciación en la prestación de bienes y servicios (Basana et al., 2022, p. 271) La agilidad y sostenibilidad es satisfacer rápidamente las necesidades de los clientes, lanzar nuevos productos a tiempo y crear alianzas estratégicas, para sostenerse en el mercado, respondiendo activamente para mejorar el desempeño de la empresa, logrando un impacto en la competitividad a gran escala posicionándose en la mente del consumidor con una de las mejores frente a las empresas competidoras (Sutanto et al., 2022, p.130). Asimismo, La agilidad y sostenibilidad es una de las estrategias fundamentales para alcanzar la competitividad respondiendo de manera inmediata a cualquier situación que acontece dentro de todo el proceso de la cadena de suministro.

Desempeño operacional, es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización en el posicionamiento marcando una un nivel de competitividad mucho más amplia frente a la competencia. (Ramos, 2021, p. 48). El desempeño operacionales la eficiencia y eficacia como una empresa realiza sus actividades para generar una ventaja competitiva es decir agregar valor para optimizar el rendimiento operativo, generando competitividad para beneficio de la organización (Castillo et al., 2018, p. 32). Los indicadores de desempeño utilizados para medir el desempeño, incluyendo calidad, cumplimiento, tiempo de entrega, soporte, confiabilidad y flexibilidad del servicio al cliente, son monitoreados y ajustados constantemente para avanzar en la estrategia de la organización, fortaleciendo la marca de la empresa y la confianza del público, logrando una mayor competitividad (Sutanto et al., 2022, P. 130). Por otro lado, el desempeño operativo se define como la capacidad de una organización para usar de manera efectiva los recursos disponibles para seguir siendo

competitiva, lograr confiabilidad en términos de calidad, flexibilidad y costo, ciclo de vida del producto, diversidad de inventario, y lograr su capacidad en objetivos mejorando la economía, producción y eficiencia en la creación de productos. (Alkhawaldaha et al., 2022, p. 13). Además, el desempeño operativo es el rendimiento de actividades económicas en las que las empresas logran competitividad, implementando sistemas de producción económica digital y utilizando recursos de tecnología de la información (García, 2022, p. 72). Por otro lado, el desempeño operativo se define como el grado en que una organización logra sus objetivos, utilizando índices para medir el desempeño comercial tomando en cuenta puntos de referencia financieros y de mercado para evaluar si tiene una ventaja competitiva sobre los competidores para ser consciente de la competitividad de la empresa (Madzimure, 2020, p. 139).

La capacidad de manejo de la CS, aumenta cuando se produce de forma ágil, ya que soporta las incertidumbres del entorno cuando está en peligro. Se realiza la entrega de los productos en óptimas condiciones en el momento correcto por la información previa de la agilidad y sostenibilidad informando los componentes críticos necesarios para el éxito de la CS. (Sutanto et al., 2022, P. 130). La cadena de abastecimiento a través de la agilidad y sostenibilidad busca crear estrategias inmediatas internas y externas considerando la capacidad de adaptación de forma efectiva a los cambios actuales del mercado agregando valor para el desarrollo continuo de los procesos desde la transformación de la materia prima hasta el producto final teniendo en cuenta a los proveedores y clientes (Uman y Sommanawat, 2019, p. 411). La agilidad y la sostenibilidad son estrategias de la cadena de suministro diseñadas para responder de manera rápida y eficientemente a las demandas cambiantes de los clientes (Ramos, 2021, p. 70). Asimismo, Las empresas pueden responder a las oportunidades y amenazas del mercado cambiante determinando sus competencias inherentes gracias a una CS ágil. Una empresa puede mejorar su flexibilidad estratégica detectando y respondiendo a través de la agilidad y la sostenibilidad tomando medidas mediante la modificación de operaciones y estrategias (Basheer et al., 2018, p. 408). Por otro lado, la cooperación por parte de los proveedores en la CS, se ha convertido en una necesidad para el correcto funcionamiento implicando la flexibilidad para la respuesta inmediata de la agilidad y sostenibilidad dentro de la organización ante

cualquier situación de implementación de estrategias de integración (Cahyaningratratria y Maal Naylah, 2022, p. 95).

La gestión de CS es una organización sistematizada y estratégicamente funcional para los negocios comerciales a través del desarrollo de tácticas para optimizar el desempeño y productividad de los procesos de CS (Torres y Calcina, 2019, p. 20). La gestión de CS es la dirección estratégica a través de herramientas tecnológicas de las actividades comerciales dentro y fuera de la empresa, que promueve el mejoramiento del desempeño del mismo a futuro, a través del resultado de todas las actividades que es la suma de cada una de ellas en la producción de bienes y servicios que se desarrollan (Salas et al., 2019, p. 26). Por otro lado, las alianzas estratégicas con los proveedores, la calidad de la información y las relaciones con los clientes ayudan a optimizar la gestión del servicio al cliente, mejorar continuamente la calidad de los productos creando valor a través de la fabricación y las ventas integradas, alcanzando un buen desempeño operacional dentro de la organización (Hwihanus et al., 2022, p.110). La gestión de la CS es el proceso de optimización de la producción para reducir los costos, garantizar la satisfacción del cliente, ayudando a las empresas a mejorar el rendimiento financiero y operativo a través de la entrega oportuna en el lugar correcto y en la cantidad correcta (Sutanto et al., 2022, P. 129). Por otro lado, las relaciones de cooperación e integración de CS entre recursos internos y externos mejoran el desempeño operativo, integran recursos para compartir información, coordinan procesos y actividades e implementan procesos de mejora continua (García, 2020, p. 71). Del mismo modo, la gestión de la CS ha demostrado ser un mecanismo eficaz para la mejora continua a lo largo del ciclo de vida de la empresa, utilizando el sistema operativo de rendimiento para entregar de forma rápida y fiable productos y servicios de alta calidad al menor costo (Navarro et al, 2018, p. 26). Las capacidades de gestión de la CS garantizan la calidad y la capacidad de respuesta contribuyendo al rendimiento operativo de los procesadores a lo largo de la cadena de suministro, preocupándose por la rentabilidad y la mejora constante de la empresa (Armayah et al., 2019, p. 3). Además, es posible realizar todo el proceso de la CS, que consta de una serie de procedimientos, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega de productos terminados, con el fin de lograr un desempeño operativo que satisfaga a los clientes, responder a los cambios del

mercado, entregar productos de alta calidad a tiempo y reducir los costos administrativos e inventario (Sutanto et al., 2022, p. 130).

### **III. METODOLOGÍA**

En el tercer capítulo de esta investigación se detalla la metodología empleada para realizar el estudio. Se inicia con la identificación del tipo de investigación y se describe el diseño utilizado. Posteriormente, se presentan los conceptos de cada variable y la operacionalización, junto con indicadores y la escala de medición utilizada en el cuestionario. También aborda el tema de la población, proporcionando información sobre el número total de individuos en el estudio, así como los criterios utilizados para seleccionar a los participantes mediante técnicas de inclusión y exclusión. Después se detalla la muestra, es decir, se explica el número de encuestas aplicadas y cómo se seleccionaron los participantes mediante técnicas de muestreo. Además, en el capítulo de metodología se incluyen la técnica e instrumento utilizado en el estudio, y se discute su validez y confiabilidad. Se describen los procedimientos seguidos en el estudio, así como el método de análisis utilizado. También se mencionan los aspectos éticos en conformidad con las normativas proporcionadas por la universidad.

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación Tipo de investigación.**

Esta investigación es tipo aplicada, tiene como objetivo la resolución de problemas tomando como base a la investigación básica puesto que en las ciencias formales o tácticas se plantean hipótesis a raíz de que surge un problema formulado en el estudio para que de ese modo se puedan resolver las dificultades que se evidencian y darle una conclusión lógica a la investigación (Esteban, 2018, p. 3). Hace referencia a la recolección de información a través de una indagación para proporcionar soluciones prácticas a problemas específicos (Alvares, 2020, p. 3). En ese sentido en el estudio se optó por un tipo de investigación aplicada. Por lo tanto, el objetivo de investigación es producir un resultado óptimo en los empresarios que son partícipes del desarrollo de la investigación, relacionado con los efectos de la capacidad de manejo de la CS en la competitividad de las empresas de un centro comercial ferretero.

El enfoque de investigación es cuantitativo, este proceso de investigación se da respecto a mediciones de números y utiliza enfoques estadísticos; donde coleccionan datos, y los analiza para concluir dando respuesta a la problemática

(Otero, 2018, p. 3). El enfoque cuantitativo se nombra así porque se puede medir ya que, trata de las cantidades y a través de técnicas estadísticas aplicada a la recolección de datos que se hizo, fundamenta las conclusiones con la cuantificación tanto en el análisis como en la interpretación, se da mediante números (Sánchez, 2019, p. 104). En otras palabras, se puede comprender que el enfoque cuantitativo requiere de variables para poder realizar una previa investigación en recopilar información necesaria que sea llevado a un procedimiento estadístico en el cual arroja ciertos datos numéricos que puedan probar las hipótesis deduciendo conclusiones más relevantes y lógicas.

### **Diseño de investigación.**

El diseño de investigación es el plan o marco utilizado para llevar a cabo un estudio y como modelo para recopilar y analizar los datos (Pandey y Pandey, 2021, p.18). En una investigación no experimental, las variables no se manipulan y no hay condiciones establecidas. Las variables se consideran como una introducción a los temas que se investigarán y se evalúa el contexto sin necesidad de cambiar ninguna situación. Es esencial tener en cuenta que, en este tipo de investigación, las variables no deben cambiar durante el estudio (Arias, 2020, p. 78). Las investigaciones no experimentales se basan principalmente en la observación y los resultados obtenidos son principalmente descriptivos (Thompson y Panacek, 2019, p.18). Así mismo, la investigación no experimental es el estudio de las variables al cual no poseemos control directo es decir no se puede manipular las variables independientes debido a que ya existen manifestaciones y estudios (Álvarez, 2020, p. 4). Consiste en no manipular los objetos de estudio (Hernández et al., 2018, p. 150).

La investigación transversal, es un diseño rápido que permite calcular directamente la prevalencia de una condición en un periodo determinado según (Cvetković, 2021, p. 179). La investigación correlacional, tiene el propósito de realizar investigaciones sobre la relación que existen entre las variables de estudio (Vargas, 2020, p. 23). La investigación causal (explicativo) en esta fase del estudio, el objetivo es comprender y determinar los fenómenos en cuestión; en el ámbito cuantitativo, se pueden llevar a cabo estudios predictivos para establecer relaciones causales entre diferentes variables (Ramos, 2020, p. 3). Por otro lado, los estudios experimentales permiten la manipulación intencionada de la variable independiente,



lo que facilita la comprobación de hipótesis que expliquen el comportamiento de dicho fenómeno.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Se definen como características que pueden tomar diferentes valores que, por su naturaleza y presencia, afectan a otro evento o proceso que se está estudiando. Estas variables pueden ser medidas, controladas o manipuladas y se aplican a objetos o conceptos para recopilar datos y responder a la pregunta de investigación (Pandey y Pandey, 2021, p. 29). Las variables pueden expresarse de forma conceptual, en términos de ideas o conceptos, o de forma operacional, en términos de cómo se medirán o controlarán en la práctica (Arias, 2020, p. 43).

#### **Definición conceptual de la capacidad de manejo de la CS.**

Es el nivel de la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes en el cual se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto; la base idónea para una buena capacidad de cadena de suministro está en comprender los procesos a través de la flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021, p. 63)

#### **Definición operacional de la capacidad de manejo de la CS.**

La operacionalización del constructo capacidad de la CS, implica la especificación de datos cuantitativos que son observables, medibles, ponderables, manipulables, entre otros. Esto permite recopilar información para su posterior análisis e interpretación con el objetivo de determinar si las hipótesis planteadas son aceptadas o rechazadas (Arroyo, 2020, p. 117). En el caso del de capacidad de manejo de la CS, se descompuso en tres variables latentes exógenas con el fin de explicar su naturaleza: flexibilidad organizacional, integración interna e integración externa. La primera variable consta de cinco indicadores, mientras que la segunda tiene cuatro indicadores, y la tercera tiene ocho indicadores cada uno medido mediante un solo ítem en el cuestionario. El cuestionario se basó en 17 preguntas para la variable endógena mencionada, utilizando la escala de Likert para medir la variable completa.

#### **Indicadores.**

Los indicadores son herramientas que definen de forma más clara y precisa a las

variables latentes formativas, asimismo son medibles para la obtención de resultados más verificables, están realmente diseñadas para evaluar de forma más específicas y con ella las variables que están siendo estudiadas (Garro et al., 2021, p. 5). En tal sentido, los indicadores son herramientas que permiten comprender el comportamiento de la variable capacidad de manejo de la CS, para la investigación se ha utilizado 17 indicadores como: cambios rápidos, cambios por rentabilidad, tiempos de entrega, cambios en la estructura organizacional, organización flexible, Equipo multifuncionales, comunicación interna, formación de equipos, reuniones periódicas, participación activa, compartir información, información de producción, relaciones a largo plazo con clientes, desarrollo de productos, información de la demanda, información de los proveedores, relaciones a largo plazo con proveedores.

#### **Escala de medición.**

La escala ordinal es una medición que plantea categorías y los constructos teóricos clasificándolos para realizar una adecuada medición para que así brinde información dando relevancia a las respuestas (Portocarrero y Bonifaz, 2021, p. 18). La escala de Likert se calcula la medición de actitudes o percepciones de las personas o grupos estudiados (Cárdenas, 2018, p. 2). Se emplea la escala ordinal ya que mide el valor de las respuestas a partir de los rangos establecidos, brindando información más relevante en la indagación. Se empleó una escala de medición ordinal que consta de cinco opciones de respuesta, es decir, del uno al cinco (Ochoa y Molina, 2018, p. 3). Estas opciones van desde el número uno, que representa el nivel ninguno, hasta el número cinco, que indica el nivel alto. Los niveles intermedios son el nivel inferior medio, el nivel medio y el nivel medio superior.

#### **Definición conceptual de la competitividad.**

La competitividad es la capacidad de una organización para administrar sus recursos para satisfacer las demandas del mercado de manera eficiente y consistente, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, adaptándose al comportamiento cambiante del consumidor y brindando información precisa e inmediata. (Ramos, 2021, p. 60)

#### **Definición operacional de la competitividad.**

La operacionalización del constructo competitividad, especifica los datos cuantitativos que pueden ser observados, medidos, pesados, manipulados, entre

otros. Esto permite recopilar información para su posterior análisis e interpretación de las hipótesis con el fin de demostrar la verdad o lo falso de cada una de ellas (Arroyo, 2020, p. 117). Según la clasificación de dimensiones o variables mediadoras en el estudio la variable latente endógena competitividad tiene dos variables mediadoras (VM), para explicar su naturaleza y comportamiento en los 100 empresarios. Estas VM son Agilidad y Sostenibilidad, y Desempeño Operacional, en el cual cada una consta de cinco indicadores reflectivos medidos mediante un solo ítem en el cuestionario (Ramos, 2021, p. 63).

### **Indicadores.**

Los indicadores son herramientas que definen de forma más clara y precisa a las dimensiones, asimismo son medibles para la obtención de resultados más verificables, están realmente diseñadas para evaluar de forma más específicas y con ella las variables que están siendo estudiadas (Garro et al., 2021, p. 5). En tal sentido, los indicadores son herramientas que permiten comprender el comportamiento de la variable competitividad, para la investigación se ha utilizado 10 indicadores como: detectar rápidamente cambios, información de proveedores, cambios en la capacidad de la capacidad de gestión, mejorar el servicio al cliente, mejorar la capacidad de respuesta, cero defectos, minimizar el costo total de productos, resolución de problemas del cliente, entrega de productos a tiempo, minimizar todo tipo de desperdicios.

### **Escala de medición.**

Las escalas se definen como herramientas de medición que establecen una relación entre números y las características de los objetos que se están midiendo. Se distinguen diversos tipos de escalas, tales como ordinal, nominal, intervalo y de proporciones (Sánchez et al., 2018, p.61). Se emplea la escala ordinal ya que mide el valor de las respuestas a partir de los rangos establecidos, brindando información más relevante en la indagación. Se empleó una escala de medición ordinal que consta de cinco opciones de respuesta, es decir, del uno al cinco (Ochoa y Molina, 2018, p. 3). Estas opciones van desde el número uno, que representa el nivel ninguno, hasta el número cinco, que indica el nivel alto. Los niveles intermedios son el nivel inferior medio, el nivel medio y el nivel medio superior.

### **3.3. Población, muestra y muestreo Población.**

La población son las unidades de un conjunto ya sean personas, objetos, entre otros necesarios para ser estudiados de acuerdo al campo al que se esté basando la investigación (Robles, 2019, p. 1). Es decir, es un grupo de personas al que se requiere estudiar para obtener resultados para ser analizados y poder llegar a la conclusión de este. La población es la información disponible que se tiene acerca de la cantidad de todos los individuos que son parte del análisis de estudio que se está realizando (Hernández y Carpio, 2019, p. 76). La población es un conjunto de objetos o personas bien definidas, es decir es un número de cosas o personas determinadas de un campo de estudio que se está realizando (Serrano, 2017, p. 1). Con respecto a la investigación que se viene desarrollando estará en función a las mypes que representan 135 empresarios de un centro comercial ferretero.

#### ***Criterios de Inclusión.***

Los criterios de inclusión como peculiaridades específicas que deben cumplir cada sujeto, personas o cosas para ser tomado en cuenta en el estudio (Salgado, 2018, p. 114). Por lo tanto, en dicha investigación se considera a los empresarios, persona jurídica y persona natural con negocio que estén trabajando más de tres años.

#### ***Criterios de Exclusión.***

Los criterios de exclusión, son condiciones o caracteres de cada sujeto, personas o cosas que puedan variar o perturbar los resultados deseados por el investigador (Arias et al., 2016, p. 204). Por ende, no son tomados en cuenta para el estudio, los clientes y trabajadores. Por otro lado, la población teórica donde se expresa el conjunto de elementos de estudio, se verifica la unidad de análisis si es accesible para la muestra (Mucha et al., 2021, p. 51). Además, la población es el objeto de estudio en el cual, se emplean los criterios de selección establecidos para la investigación.

#### ***Muestra.***

Una muestra es el subconjunto de la población que se toma para generalizar los resultados, de acuerdo a los intereses y los objetivos establecidos de la investigación, siendo una técnica de estudio que como premisa tiene la manera de recopilar datos, sin estudiar a toda la población en conjunto (López y Fachelli, 2017, p. 11). Para calcular el tamaño de la muestra se conoce el número de población, se identifica como población finita, con respecto a lo mencionado se desarrolló con la

fórmula matemática, obteniendo un resultado de 100 empresas. Por otro lado, es de considerar señalar que cuando se analiza los datos a partir del software Smart-PLS debe seguir un criterio mínimo de muestra. El tamaño mínimo de la muestra debe estar determinado por el número de relaciones especificadas en el modelo, particularmente entre las variables latentes (Marcoulides y Saunders, 2006, p. 6). Siguiendo esta perspectiva, se evalúa el tamaño de muestra recomendado para este tipo de investigaciones en la tabla presentada en el (Anexo 5). En consideración a lo mencionado, el estudio contiene siete variables latentes y siete relaciones, por lo tanto, se necesitaría como mínimo ochenta elementos, Sin embargo, mientras más se acerque a 100, mayor robustez tendrá los resultados (Martínez y Fierro, 2018, p. 11). Bajo estos criterios, la muestra tomada para el estudio es un total de cien elementos.

### **Muestreo.**

El muestreo estudia las relaciones entre las variables de dicha investigación que es desde la población y hacia la muestra que se está empleando para el análisis de datos (Otzen y Manterola, 2017, p. 227). Así mismo, el procedimiento para seleccionar una muestra de una gran población en un tipo específico de investigación se define como muestreo (Bhardwaj, 2019, p. 157). El muestreo probabilístico implica seleccionar una muestra de la población dividiéndola en unidades de muestreo (Pandey y Pandey, 2021, p. 43). En este estudio, se utilizó el subtipo de muestreo aleatorio simple, donde los miembros de la muestra se seleccionan al azar. Esto garantiza que la calidad de la muestra no se vea afectada, ya que todos los miembros tienen las mismas posibilidades de ser seleccionados. Además, se optó por una población homogénea y se empleó un enfoque finito debido a que se conocía la población (Bhardwaj, 2019, p. 157). En resumen, este estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque probabilístico de muestreo aleatorio simple con una población finita, siguiendo las condiciones matemáticas adecuadas, lo que resultó en una muestra total de 100 elementos. (Anexo 5).

### **Unidad de Análisis.**

La unidad de análisis representa a un individuo del universo en la cual se realizará un estudio y nos brindará información para analizar los datos adquiridos (Arias, 2020, p. 62). Por ello, en la investigación los que representan a la unidad de análisis son cada uno de los empresarios de un centro comercial del sector ferretero.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Son herramientas e instrumentos que se aplican para juntar y medir la información de manera estructurada y con una finalidad en específico. Comúnmente se utilizan en indagación científica y en las empresas, estadística y marketing (Hernández y Duana, 2020, p. 51).

#### **Técnica.**

La técnica utilizada para esta investigación es la encuesta. Es un método de las cuales se expone una lista de cuestionarios cerradas para así poder obtener una información exacta, este procedimiento es bastante amplio ya que posibilita extraer datos rigurosos de una enorme proporción de personas (Feria, et al., 2020, p. 63). Por otro lado, son procedimientos y herramientas que utiliza un investigador para recopilar información y obtener respuestas al problema de investigación planteado (Hernández y Mendoza, 2018, p. 54). Consiste en recopilar información a través de un cuestionario diseñado previamente, que se administra a una muestra de personas seleccionadas mediante un proceso de muestreo. Las encuestas también pueden ser utilizadas para evaluar constructos latentes, que son variables no directamente observables pero que se infieren a través de indicadores medibles.

Estos constructos latentes están basados en teorías y generan hipótesis que pueden ser comprobadas. Una vez recopilados los datos de la encuesta, se ha utilizado el software de análisis de datos Smart-PLS 0.3 para analizar los resultados. Es una herramienta ampliamente utilizada en la investigación social y científica para realizar análisis estadísticos, como cálculos de promedios, desviaciones estándar, pruebas de hipótesis y otras técnicas de análisis.

#### **Instrumento.**

El instrumento es un medio en el cual se recopila información requerida para el estudio a través del cuestionario respecto a las percepciones y opiniones de la muestra (Arias, 2020, p. 21). Para la validación del instrumento tomado en cuenta en dicha investigación se fundamentó en un estudio de posgrado realizado por (Ramos, 2021), Además se corroboró la fiabilidad del instrumento a través software Smart-PLS 0.3, los cuales acreditan la continuidad y desarrollo para la aplicación de éste. (Anexo 2)

#### **Validez.**

La validez es un aspecto crucial en la evaluación de instrumentos, ya que se mide

de manera precisa y adecuada el concepto o constructo que se desea evaluar. Su objetivo es asegurar que el instrumento refleje el concepto teórico y no esté midiendo algún otro fenómeno (Shrotryia y Dhanda, 2019, p. 2). Asimismo, afirma que la validez es fundamental en la evaluación de instrumentos, ya que garantiza la capacidad del instrumento para medir con precisión y adecuación el concepto o constructo a evaluar (Mellinger y Hanson, 2020, p. 177). Con respecto a la investigación desarrollada se tomó en cuenta la validación del instrumento a partir del Alfa de Cronbach donde todos sus valores son mayores a  $\geq ,70$ ; además es validada por Ramos (2021) siendo este el estudio base de la investigación.

### ***Confiabilidad.***

La confiabilidad es la capacidad de un sistema o elemento para desarrollar de manera consistente y confiable en índole requerido durante un período de tiempo específico. Esto significa que, si otro investigador realizara la misma investigación usando los mismos métodos y procedimientos descritos en el estudio original, obtendría resultados y conclusiones similares (Peyghami et al., 2020, p. 1669). Su propósito es reducir errores y sesgos en los estudios, por ello proporciona pruebas sólidas para respaldar la teoría. Para lograr esto, se evalúa la consistencia interna de las preguntas del cuestionario, mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach, aplicado en el estudio de cada constructo del instrumento obteniendo los siguientes resultados de AS ,818; CM ,862; CS ,893; DO ,834; FO ,828; IE ,889; IN ,839.

### **3.5. Procedimientos**

En cuanto a los procedimientos que la presente investigación se registrará serán las siguientes: Primero se aplicarán los instrumentos a los empresarios del centro comercial multiplaza. Segundo, se llevarán los datos obtenidos o recopilados en el programa PLS-Smart, con la finalidad de determinar la confiabilidad Alpha Cronbach, lo cual nos mostrará si el instrumento es confiable y con ello podrá aplicarse en los distintos contextos. Tercero, luego de haber llevado todos los datos al programa se organizan los datos obtenidos por el instrumento con los indicadores, variables latentes formativas y variables latentes exógenas y endógena. Cuarto, se realizará el proceso para que el sistema nos arroje las figuras y tablas de frecuencia para cada variable así se pueda analizar la información.

Quinto, se plasmarán en el trabajo de investigación los resultados obtenidos realizando una comparación en cuanto a los antecedentes tomados en cuenta. Sexto, por último, se plantearán las terminaciones y sugerencias considerando los objetivos tratados en la indagación del presente estudio.

### **3.6. Método de análisis de información**

Este estudio empleó el enfoque cuantitativo para analizar los datos obtenidos, en el desarrollo de su indagación se reúne en las mediciones numéricas (Sánchez, 2019, p.4). Usa la visualización del desarrollo a modo de recolección de información y los evalúa para llegar a contestar sus cuestiones de indagación, este enfoque usa la evaluación estadística.

En cuanto al método de análisis empleado es explicativo con estadística inferencial ya que nos permitirá examinar los datos exponiendo ambas variables para verificar sus influencias, y someter los datos a la gama de objetivos de la investigación bajo técnicas de representación numérica, estas a través del programa Smart-PLS que permitirá obtener resultados gráficos, que es una variable a medida de la confiabilidad de la respuesta de las variable, lo que los hace útiles para realizar las conclusiones y recomendaciones sobre la encuesta actual.

### **3.7. Aspectos éticos**

Son criterios que la Universidad César Vallejo exige que se cumplan en todo tipo de investigación mediante requerimientos como respeto, honestidad, responsabilidad, entre otros lo cual consta de hacer un trabajo transparente, limpio de plagio y sin falsear información, por ello esta guarda un cuidado especial, donde se cuenta con un comité de ética, la cual está pendiente de todos los escenarios posibles, que están sometidos a las normas APA para que se identifique a los autores originales que son citados en dichos estudios. Así mismo se aplica el programa turnitin midiendo el grado de similitud que presente con la finalidad de lograr un trabajo digno de presentar al público. Además, esta investigación tiene la aprobación y el consentimiento del administrador general del centro ferretero en el estudio para utilizar información, ejecutar el instrumento y a su vez recolectar datos, cabe resaltar que la participación de los empresarios es voluntaria. Por otro lado, los 100 cuestionarios utilizados en este estudio, serán realizadas en base al instrumento de medición, empleando el cuestionario en la encuesta, las cuales son



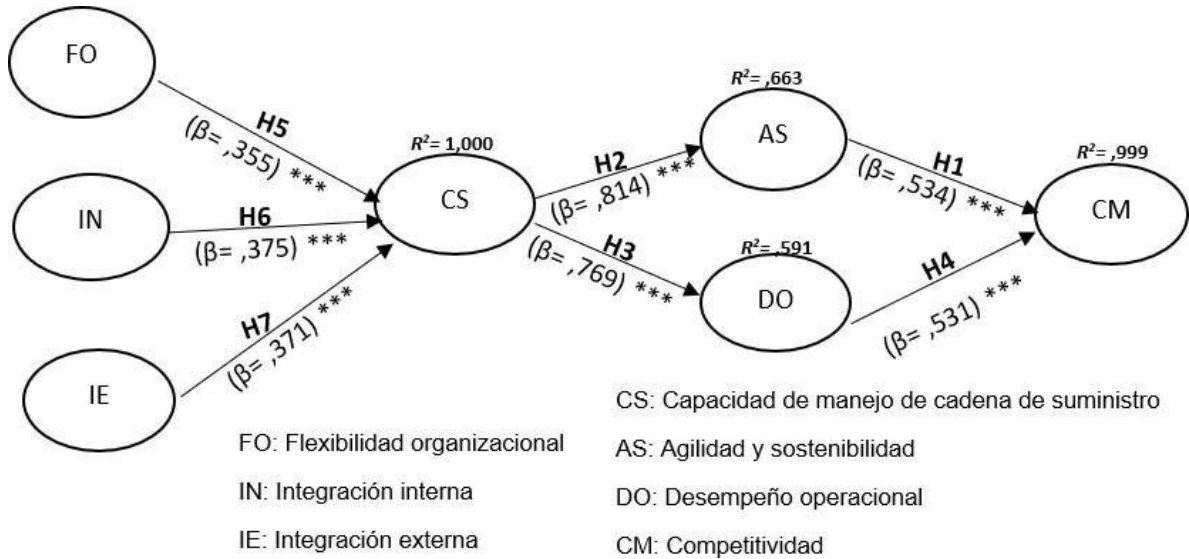
criterios primordiales para la elaboración de guías y acceso a otros estudios que requieran la recogida de información de investigación para las variables presentadas. Al inicio del apartado del estudio, fue preciso abordar la problemática que se evidenció en las mypes del centro ferretero. Por ello, en primera instancia se realizó una descripción de la primera variable sustancial la capacidad de manejo de CS a partir desde un concepto general, explicando lo fundamental que resulta en las empresas. En tal sentido, se continuó con el planteamiento del problema, luego, se detallaron las justificaciones desde tres aspectos diferentes, teórica, social y metodológica. Así mismo, se plantearon los objetivos del presente estudio y finalmente se abordaron las hipótesis.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Descripción del modelo

Figura 4

Modelo teórico



El modelo causal es descrito gráficamente en la figura 3. En el cual, existen siete *variables latentes* (VL), conformadas por flexibilidad organizacional (FO), integración interna (IN), integración externa (IE), capacidad de manejo de la CS (IN), agilidad y sostenibilidad (AS), desempeño operacional (DO) y competitividad (CM); todos ellos conformados por indicadores formativos y reflectivos.

*Nota.* Ramos (2021) desarrolló un modelo teórico (de integración de la CS) para explicar la capacidad de manejo de la SC y la competitividad en el contexto del café peruano. Este modelo se muestra en la figura 1 y propone que la flexibilidad organizacional (OF) está relacionada con la integración interna (II) y externa, que incluye la integración con proveedores (SI) y clientes (CI). A su vez, estas variables son explicadas por la agilidad de CS (SCA), que se relaciona con el desempeño operacional (OP). El objetivo del modelo es demostrar empíricamente que mejorar la integración de la CS mejora el desempeño de los involucrados en ella. Desde su propuesta, es una de las primeras aplicada en el país.

Para el estudio se usó el modelo basado en la propuesta de Ramos (2021), Sin embargo, está hecho a la medida y adaptado a los problemas específicos de la

unidad de investigación. La Figura 3 señala el modelo planteado para este estudio. Para probar el modelo, se hizo un estudio empírico en el primer semestre de 2023 utilizando una muestra de conveniencia compuesta por 100 empresarios. Se usó el software SmartPLS 3.0. (Ramírez et al., 2014, p.133-139) para realizar los cálculos de estadística inferencial.

#### 4.2. Validez y fiabilidad del modelo de medida

**Tabla 1**

*Fiabilidad del indicador y fiabilidad compuesta*

Variables latentes	Ítem o indicador	cargas factoriales > 70	VIF (≤ ,5)	Valides convergente		consistencia interna	
				Fiabilidad del indicador >50	AVE >50	Fiabilidad compuesta 0.70-0.90	Alfa de Cronbach 0.70-0.90
AS			2.342	0.829	0.581	0.873	0.818
	AS1	0.821	1.920				
	AS2	0.708	1.468				
	AS3	0.822	1.890				
	AS4	0.676	1.391				
	AS5	0.771	1.636				
CM				0.862	0.879	0.935	0.862
CS				0.893	0.823	0.933	0.893
DO			2.342	0.837	0.602	0.883	0.834
	DO1	0.786	1.795				
	DO2	0.737	1.535				
	DO3	0.837	2.093				
	DO4	0.761	1.632				
	DO5	0.757	1.650				
FO			2.686	0.834	0.593	0.879	0.828
	FO1	0.85	2.149				
	FO2	0.792	1.803				
	FO3	0.724	1.566				
	FO4	0.746	1.575				
	FO5	0.732	1.557				
IE			2.486	0.89	0.564	0.912	0.889
	IE1	0.693	1.896				
	IE2	0.747	2.361				
	IE3	0.812	2.580				
	IE4	0.737	1.817				
	IE5	0.737	1.788				
	IE6	0.763	2.582				
	IE7	0.709	1.969				
	IE8	0.803	2.328				
IN			2.837	0.84	0.674	0.892	0.839
	IN1	0.793	1.675				
	IN2	0.853	2.177				
	IN3	0.797	1.715				
	IN4	0.84	2.060				

Ringle et al., 2015 "SmartPLS 3." Boenningstedt: SmartPLS GmbH

*Nota.* La evaluación de la confiabilidad individual de cada ítem se realiza

examinando la correlación simple de cargas ( $\lambda$ , o loading) o métricas con sus respectivos constructos. Los valores aceptables para esta prueba varían, pero generalmente se aceptan valores de  $\lambda \geq 0,55$  (Falk y Miller, 1992). El cálculo del factor de inflación de varianza (VIF) con análisis de regresión mostró que valores mayores a 10 indican problemas de multicolinealidad (Myers, 1990). Además, es importante asegurar la validez y confiabilidad de todas las medidas estructurales (Barclay et al., 1995). La Tabla 1 muestra las cargas factoriales (peso) de los ítems (indicadores) y el valor de inflación de la varianza (VIF, todos  $\leq 0,5$ ) para cada ítem. La validez convergente también se demuestra mediante la confiabilidad del indicador (todos  $\geq 0,70$ ) y la varianza promedio extraída (AVE, todos  $\geq 0,50$ ). Asimismo, la consistencia interna se muestra mediante la confiabilidad compuesta (ambas entre 0,70 y 0,90) y finalmente el alfa de Cronbach (ambas entre 0,70 y 0,90), que indica la validez interna del modelo de medición de la prueba (Hair et al., 2017).

**Tabla 2**

*Validez discriminante (criterio de Fornell-Larcker)*

<b>Constructos latentes</b>	<b>AS</b>	<b>CM</b>	<b>CS</b>	<b>DO</b>	<b>FO</b>	<b>IE</b>	<b>IN</b>
<b>AS</b>	<b>(0.762)</b>						
<b>CM</b>	0.939	<b>(0.937)</b>					
<b>CS</b>	0.814	0.841	<b>(0.907)</b>				
<b>DO</b>	0.762	0.938	0.769	<b>(0.776)</b>			
<b>FO</b>	0.704	0.725	0.906	0.658	<b>(0.770)</b>		
<b>IE</b>	0.758	0.786	0.902	0.720	0.721	<b>(0.751)</b>	
<b>IN</b>	0.755	0.780	0.916	0.715	0.758	0.734	<b>(0.821)</b>

Ringle et al., 2015 "SmartPLS 3." Boenningstedt: SmartPLS GmbH

Se presentan las raíces cuadradas de AVE en la diagonal. Todas las correlaciones son significativas a un nivel de  $p < 0,001$ . Las raíces cuadradas de los valores AVE se muestran entre paréntesis a lo largo de la diagonal, mientras que otros datos indican correlaciones entre variables latentes en las direcciones vertical y horizontal.

*Nota.* La validez discriminante se refiere al grado en que los ítems difieren entre constructos, indicando qué tan diferente es un constructo en particular de otros constructos (Martínez & Fierro, 2018). En la Tabla 2, la raíz cuadrada de la

varianza media obtenida a lo largo de la diagonal se destaca en negrita. En el caso de la variable latente "Agilidad y sostenibilidad", la raíz cuadrada del valor (AVE= ,762) es menor que los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente "Competitividad", la raíz cuadrada del valor (AVE= ,937) también es menor que los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente "Capacidad de manejo de la cadena de suministro", la raíz cuadrada del valor (AVE= ,907) también es menor que los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente desempeño operacional la raíz cuadrada del valor (AVE= ,776) superior a los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente flexibilidad organizacional la raíz cuadrada del valor (AVE=,770) superior a los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente integración externa la raíz cuadrada del valor (AVE= ,751) superior a los valores subyacentes y adyacentes. En la variable latente integración interna la raíz cuadrada del valor (AVE= ,821) superior a los valores subyacentes y adyacentes

**Tabla 3**

*Cargas factoriales cruzadas*

Indicador	AS	DO	FO	IE	IN
<b>AS1</b>	<b>0.821</b>	0.614	0.645	0.625	0.702
<b>AS2</b>	<b>0.708</b>	0.460	0.449	0.488	0.527
<b>AS3</b>	<b>0.822</b>	0.659	0.605	0.643	0.626
<b>AS4</b>	<b>0.676</b>	0.463	0.458	0.505	0.394
<b>AS5</b>	<b>0.771</b>	0.674	0.502	0.608	0.591
<b>DO1</b>	0.571	<b>0.786</b>	0.528	0.593	0.593
<b>DO2</b>	0.583	<b>0.737</b>	0.486	0.574	0.539
<b>DO3</b>	0.644	<b>0.837</b>	0.540	0.603	0.606
<b>DO4</b>	0.632	<b>0.761</b>	0.497	0.527	0.552
<b>DO5</b>	0.520	<b>0.757</b>	0.499	0.489	0.476
<b>FO1</b>	0.661	0.649	<b>0.850</b>	0.676	0.679
<b>FO2</b>	0.561	0.465	<b>0.792</b>	0.546	0.541
<b>FO3</b>	0.478	0.413	<b>0.724</b>	0.499	0.497
<b>FO4</b>	0.505	0.442	<b>0.746</b>	0.530	0.620
<b>FO5</b>	0.490	0.541	<b>0.732</b>	0.507	0.565
<b>IE1</b>	0.599	0.580	0.607	<b>0.693</b>	0.596
<b>IE2</b>	0.588	0.588	0.560	<b>0.747</b>	0.585
<b>IE3</b>	0.556	0.559	0.609	<b>0.812</b>	0.602
<b>IE4</b>	0.556	0.511	0.479	<b>0.737</b>	0.528
<b>IE5</b>	0.548	0.478	0.500	<b>0.737</b>	0.501
<b>IE6</b>	0.587	0.501	0.501	<b>0.763</b>	0.531
<b>IE7</b>	0.532	0.538	0.475	<b>0.709</b>	0.528
<b>IE8</b>	0.587	0.559	0.579	<b>0.803</b>	0.530

<b>IN1</b>	0.596	0.612	0.649	0.618	<b>0.793</b>
<b>IN2</b>	0.633	0.585	0.608	0.609	<b>0.853</b>
<b>IN3</b>	0.564	0.570	0.571	0.562	<b>0.797</b>
<b>IN4</b>	0.683	0.580	0.658	0.620	<b>0.840</b>

Ringle et al., 2015 "SmartPLS 3." Boenningstedt: SmartPLS GmbH

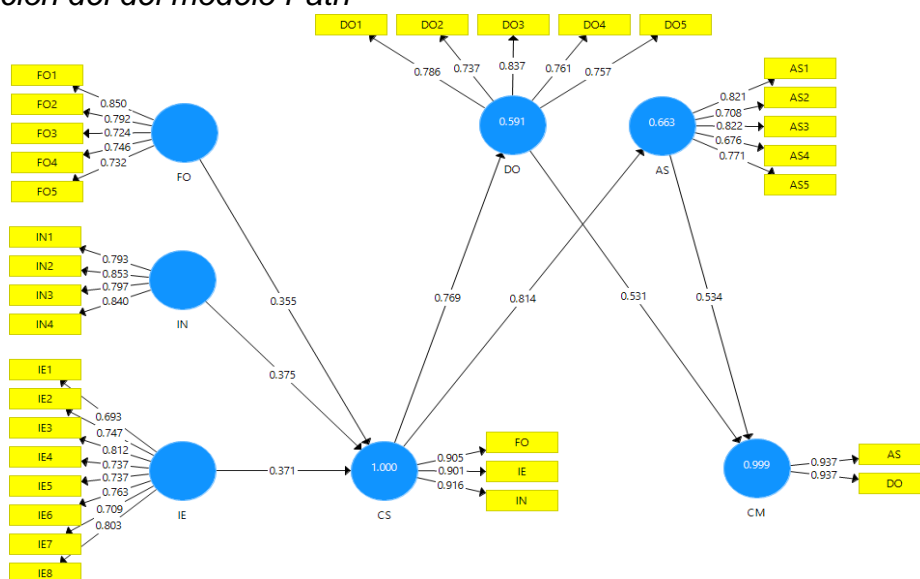
La carga/peso se muestra en negrita; carga/peso y carga/peso lateral están sesgados; \*\*\* $p < 0,001$ , los valores de  $p$  se refieren a la tensión/pesos obtenidos a partir de 100 réplicas de arranque.

*Nota.* La validez discriminante puede evaluarse examinando las cargas factoriales cruzadas de las variables observadas o indicadores (Leyva y Olague, 2014). Esta evaluación se realizó comparando las cargas externas de indicadores de constructos relacionados, que se predijo que serían más altas que las de otros constructos (Ruiz et al., 2010). La Tabla 3 muestra que todos los ítems que miden un constructo particular tienen cargas altas en sus respectivas variables latentes y cargas bajas en otras variables latentes. Esto confirma la validez discriminante del constructo. En general, los artículos con carga  $\geq 0,70$  son aceptables.

La Tabla 3 muestra estos valores, típicamente  $\geq 0,70$ . la variable latente agilidad y sostenibilidad presenta en sus ítems (indicadores) los valores (AS1= ,821; AS2= ,708; AS3= ,822; AS4= ,676; AS5= ,771). La variable latente desempeño operacional presenta en sus ítems los valores (DO1= ,786; DO2= ,737, DO3= ,837; DO4= ,761; DO5= ,757). La variable latente flexibilidad organizacional presenta en sus ítems los valores (FO1= ,850; FO2= ,792; FO3=,724; FO4= ,746; FO5= ,732). La variable integración externa presenta a través de sus ítems los valores (IE1= ,693; IE2= ,747, IE3= ,812; IE4= ,737, IE5= ,737; IE6= ,763; IE7= ,709, IE8= ,803). La variable latente integración interna presenta en sus ítems los valores (IN1= ,793; IN2= ,853, IN3= ,797; IN4= ,840). Cabe destacar, que determinados investigadores consideran que la regla general no debe ser tan estricta siempre que no haya desviaciones significativas (Chin, 1998) (Barclay et al., 1995). Además, en un enfoque de mínimos cuadrados parciales (PLS), la inclusión de indicadores con cargas factoriales más bajas ayuda a capturar información útil disponible en los indicadores y mejorar las puntuaciones de construcción sin afectar negativamente el ajuste del modelo (Claver et al. 2010).

**Figura 5**

*Estimación del del modelo Path*



*Nota.* La figura 5 muestra el poder predictivo del modelo utilizando R2, que debe tener un valor mínimo de 0,10 (Falk y Miller, 1992). Considera el nivel de calificación predictivo: (a) ,67 como valor sustancial, (b) ,33 como valor moderado y (c) ,10 como valor débil (Chin, 1998). En el modelo objeto de estudio se obtuvo un  $R^2=0,999$  (sustancial) en agilidad y sostenibilidad;  $R^2= 0,663$  (moderado) en desempeño operacional;  $R^2= 0,591$  (moderado) en la flexibilidad organizacional, integración interna y externa en la capacidad de manejo de la CS;  $R^2= 1,000$  (sustancial) la capacidad de manejo de la CS en la competitividad; lo que implica que las variables latentes FO, IN, IE, en la CS, tienen efecto en CM al 99,9%, mediada por las variables latentes DO y AS.

**Tabla 4**

*Coefficientes path (coeficientes de regresión estandarizados)*

Relaciones hipotéticas	Coefficientes Path (Estandarizados $\beta$ )	Estadísticos <i>t Student</i> (Bootstrapping)	Valores <i>p</i>	Resultado
<b>AS -&gt; CM</b>	0.534	61.145	0.000	Soportada
<b>CS -&gt; AS</b>	0.814	23.812	0.000	Soportada
<b>CS -&gt; DO</b>	0.769	22.151	0.000	Soportada
<b>DO -&gt; CM</b>	0.531	72.597	0.000	Soportada
<b>FO -&gt; CS</b>	0.355	34.334	0.000	Soportada
<b>IE -&gt; CS</b>	0.371	38.89	0.000	Soportada
<b>IN -&gt; CS</b>	0.375	35.942	0.000	Soportada

Ringle et al., 2015 "SmartPLS 3." Boenningstedt: SmartPLS GmbH

Niveles de significación \*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , y \*\*\*  $p < 0,001$

*Nota:* Los valores  $\beta$  representan los pesos de regresión estandarizados. Los  $\beta \geq 0,2$  son considerados significativos. Se consideran niveles de evaluación predictivo: (a) ,67 como valor sustancial, (b) ,33 como valor moderado y (c) ,10 como valor débil (Chin, 1998). Se puede observar en la tabla 4, la relación entre los constructos AS  $\rightarrow$  CM es moderado (,534\*\*\*), la relación entre los constructos CS  $\rightarrow$  AS es sustancial (,814\*\*\*), la relación ente CS  $\rightarrow$  DO es sustancial (,769\*\*\*), la relación entre los constructos DO  $\rightarrow$  CM es moderado (,531\*\*\*), la relación entre los constructos FO  $\rightarrow$  CS es moderado (,355\*\*\*), la relación entre los constructos IE  $\rightarrow$  CS es moderado (,371\*\*\*), la relación entre los constructos IN  $\rightarrow$  CS es moderado (,375\*\*\*); todas las hipótesis manifiestan valores  $p \leq ,05$  significantes; por lo tanto, fueron soportadas.

**Tabla 5**

*Índices de ajuste de modelo*

<b>Medidas de ajuste</b>	<b>Índices</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor p</b>
Promedio del coeficiente de trayectoria	APC	,536	***
Promedio de coeficiente de determinación	ARS	,696	***
Promedio de varianza del factor de inflación	AVIF	1,978	Ideal $\leq 3.3$
Raíz cuadrada media residual	SRMR	,074	$\leq ,08$
Bondad de ajuste	GoF	,568	Medio $\geq ,5$

Ringle et al., 2015 "SmartPLS 3."Boenningstedt: SmartPLS GmbH.

\*\*\*  $p < 0.001$ .

*Nota:* Los resultados de un modelo PLS pueden evaluarse globalmente y localmente (modelo de medida y modelo estructural) Henseler et al., (2016). Actualmente, el único criterio adecuado para los modelos globales es la normalización SRMR (Hu y Bentler, 1998, 1999). Si el valor de SRMR es inferior a 0,08 el modelo se considera apropiado. Así, un valor de SRMR de 0 indica un ajuste perfecto, mientras que valores de SRMR por debajo de 0,05 generalmente se consideran aceptables (Byrne, 2008). Se calculó un índice global de ajuste (GoF) para evaluar el ajuste del modelo. El índice se obtiene multiplicando la raíz cuadrada de la varianza media obtenida (AVE) por la raíz cuadrada del valor medio de R2. El valor de GoF debe ser igual o superior a 0,5 para que el modelo sea fiable y se ajuste bien. Tabla 5. Muestra los indicadores regulatorios APC= 0,536\*\*\*, ARS= 0,696\*\*\*, SRMR= 0,072 dentro del rango apropiado ( $\leq 0,08$ ) y GoF= 0,568 valor que supera el umbral requerido de 0,5.



## V. DISCUSIÓN

El propósito de la sección de discusión es comparar los resultados obtenidos a través del análisis estadístico descriptivo e inferencial con estudios previos relevantes de grado nacional e internacional. Esta comparación se realiza siguiendo criterios de selección rigurosos. La sección se enfoca en explicar las variables latentes endógenas y exógenas, referidas a la capacidad de manejo de la CS y competitividad. El método comparativo adjunta juicios conceptuales, estadísticos y concluyentes para cada objetivo propuesto en la investigación, como el objetivo (a) comprobar los efectos de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad del sector ferretero. El análisis estadístico descriptivo arrojó un resultado del 61.1% para la relación entre agilidad y sostenibilidad en la competitividad. Además, se encontró una correlación positiva altamente significativa de ,534 por medio del estadígrafo Rho de Spearman, con un valor de sig. (bilateral): ,000. Estos resultados indican que la agilidad y sostenibilidad tienen un efecto positivo en la competitividad de empresas estudiadas, ya que, es superior al promedio porcentual del 50%. En conclusión, se determinó que, la correlación obtenida es considerable con un nivel positivo, confirmando que la agilidad y sostenibilidad tienen un impacto significativo en la competitividad. En consecuencia, se recomienda que las empresas estudiadas refuercen e implementen nuevas estrategias de agilidad y sostenibilidad en su cadena de suministro para aumentar su competitividad en el mercado.

La agilidad y la sostenibilidad es la capacidad de responder a cambios de mercado repentinos e inesperados, presiones competitivas y altos niveles de turbulencia e incertidumbre, creando así un mayor valor para la competitividad mientras ayuda a eliminar el riesgo de interrupción y asegura la continuidad del servicio (Ramos, 2021). Por otro lado, mencionan que la competitividad es penetrar y alcanzar una buena posición comercial frente a los competidores, utilizando habilidades administrativas para utilizar de manera eficiente los recursos, productos o servicios con la mejor calidad y ofrecer el mejor precio para crear valor a la sociedad y beneficio a la compañía (Porter y Kramer, 2018). Se puede visualizar que el marco teórico está orientado a la capacidad de respuesta frente a los cambios imprevistos e incertidumbre que se presenten a lo largo de su desarrollo comercial en el mercado, creando valor y competitividad, estos son comprobados

por evaluación estadística manifestada por los empresarios.

Lo establecido tiene relación con el antecedente internacional desarrollado por Uman y Sommanawat (2019), quienes investigaron la flexibilidad estratégica, flexibilidad de fabricación, y firme desempeño bajo la presencia de una CS ágil: un caso de estratégica gestión en la industria de la moda, obteniendo el resultado de correlación de: ,453 y un Sig. (bilateral): ,000; éste, coincide con la teoría del antecedente mencionado, quienes definen la agilidad y sostenibilidad como la capacidad de las empresas o sistemas para adaptarse rápidamente a los cambios en la demanda del mercado, mientras que la sostenibilidad se refiere a la capacidad de las empresas para mantener sus actividades comerciales activas sin ser afectadas por factores internos y externos. Además, se define a la competitividad como la habilidad de una empresa para competir exitosamente en el mercado, ofreciendo bienes o servicios de alta calidad a precios competitivos.

Lo mencionado está relacionado con la investigación nacional previa realizada por (Ramos, 2021), que examinó la integración de los elementos de gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano. La investigación obtuvo una correlación de ,670 y un valor significativo con un sig. (bilateral): ,000. Además, el resultado obtenido coincide con la teoría del antecedente antedicho, la agilidad y sostenibilidad es la capacidad para responder a los cambios repentinos e inesperados del mercado, las presiones competitivas y los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad. De igual manera, la agilidad y sostenibilidad ayudan a eliminar los riesgos de interrupción y garantizan un servicio continuo. La competitividad es la capacidad de una organización para manejar sus recursos de manera efectiva y constante con el fin de satisfacer la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener información precisa e inmediata.

En resumen, la agilidad y sostenibilidad contribuyen a la competitividad al adaptarse a los cambios proporcionando una respuesta rápida en el proceso de la CS, creando valor y calidad. Después de analizar estadística y conceptualmente, se ha demostrado que la competitividad de una empresa depende de su capacidad para integrar la agilidad y sostenibilidad en la gestión de su CS. Esto se ha

confirmado mediante la participación de los encuestados. Por lo tanto, es importante que las empresas mejoren sus estrategias de gestión en la cadena de abastecimiento a través de la agilidad y sostenibilidad para alcanzar un posicionamiento y desarrollo considerable frente a los competidores, demostrando competitividad en el ambiente mercantil actual.

En el objetivo (b), se buscó medir los efectos de la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad de un centro ferretero. Como resultado estadístico descriptivo, se obtuvo un 23.8% para la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad. Además, se observó una correlación positiva altamente significativa de ,814 utilizando el estadígrafo Rho de Spearman, con un valor de sig. (Bilateral): ,000. Según estos resultados, se puede concluir que la capacidad de manejo de la CS en las empresas estudiadas es aceptada de manera moderada, ya que el promedio porcentual es inferior al 50%. Además, el análisis inferencial reveló que la correlación encontrada tiene un nivel positivo moderadamente significativo, lo que indica que la capacidad de manejo de la cadena de abastecimiento tiene un efecto en la agilidad y sostenibilidad para la competitividad. Por lo tanto, es importante someter el manejo de la CS a un análisis y mejora continua para enfrentar los avances globales, aprovechar las oportunidades y hacer frente a posibles amenazas. Esto debe hacerse mediante una cultura de adaptación rápida a los cambios actuales, lo que generará sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida de la empresa.

La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, tomando en cuenta la flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021). La agilidad y sostenibilidad es el rendimiento equilibrado frente a ambientes externos para garantizar el éxito a largo plazo de la cadena de abastecimiento; a través de la agilidad, adaptabilidad y alineación en todo el desarrollo de los objetivos (Santos y Ruvalcaba, 2019). Como se puede ver en el marco teórico la agilidad y la sostenibilidad son dos elementos fundamentales para el éxito empresarial a largo plazo, es decir una empresa ágil puede adaptarse rápidamente a los cambios y desafíos, mientras que una empresa sostenible puede gestionar de manera efectiva los impactos económicos,

ambientales y sociales de sus operaciones. Al integrar la agilidad y la sostenibilidad, una empresa puede posicionarse mejor para enfrentar los desafíos futuros y lograr un crecimiento sostenible y rentable.

Lo especificado tiene relación con el antecedente internacional desarrollado por Alolayyan y Alyahya, (2023), quien investigó, efectos de la transparencia, alineación, adaptabilidad y agilidad de la cadena de suministro en la adopción de blockchain en la cadena de suministro entre las pymes, el resultado de correlación obtenido fue de ,517, con un valor de Sig. (bilateral): ,000. Estos resultados respaldan la teoría del antecedente aludido, definen la capacidad de manejo de la CS como la habilidad de una empresa para coordinar y dirigir de manera efectiva las tareas vinculadas a la fabricación y entrega de bienes o productos a través de los canales de la CS. Asimismo, la agilidad y sostenibilidad se refieren a la capacidad de una empresa para ajustar rápidamente sus tácticas y operaciones en respuesta a los cambios del mercado, satisfaciendo las necesidades del hoy sin exponer la capacidad de complacer sus propias necesidades a las generaciones venideras.

Por consiguiente, lo mencionado tiene relación con el antecedente nacional desarrollado por (Ramos, 2021), quien estudió la integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la CS del café peruano, obteniendo el resultado de correlación de: ,307 y un Sig. (bilateral): ,000. Así mismo, el resultado manifiesta la teoría del antecedente nombrado, quien define a la capacidad de manejo de la CS como la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. Por otro lado, la agilidad y sostenibilidad es la capacidad de respuesta inmediata a los cambios repentinos e inesperados del mercado, enfrentado las presiones de la competitividad y los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad, contribuyendo a la eliminación de riesgos de interrupción, para la continuación del servicio, por lo cual, hace referencia que, la capacidad del manejo de la CS debe tener efecto en la agilidad y sostenibilidad para generar competitividad.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que la agilidad y sostenibilidad media la capacidad de manejo de la CS y la competitividad, que también fue contrastado con la participación de los encuestados. En ese sentido, es importante que las dos variables se incorporen dentro del desarrollo de las actividades económicas, para garantizar el éxito a largo plazo y la competitividad de una organización en un entorno empresarial en constante cambio.

Objetivo (c): Evaluar los efectos de la capacidad de manejo de la CS en el desempeño operacional de un centro ferretero. Se obtuvo un 22.2% como resultado estadístico descriptivo de la capacidad de manejo de la CS y el desempeño operacional. Además, se observa una correlación positiva altamente significativa de ,769 utilizando el estadígrafo Rho de Spearman, con un valor de sig. (bilateral) igual a ,000. A partir de estos resultados, se puede percibir que la capacidad de manejo de la cadena de suministro y el desempeño operacional en las empresas analizadas es moderadamente aceptada, dado que el promedio porcentual es inferior al 50%. El análisis inferencial revela que la correlación obtenida es de nivel positivo considerable, lo que indica la influencia de la variable en el desempeño operacional. En consecuencia, una CS bien gestionada y eficiente contribuye a mejorar la eficiencia, calidad, capacidad de respuesta y tiempos de entrega, lo que a su vez tiene un efecto considerable en el desempeño operacional de una organización.

La capacidad de manejo de la CS, Se define como, operación de gestionar y/o administrar, para establecer los objetivos, medios y sistemas para su desarrollo, donde se toma en cuenta desde la administración de los recursos para la organización (Manrique et al, 2019). Así mismo, el desempeño operacional es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que beneficien a la organización (Ramos, 2021). Como se puede ver en el marco teórico la CS es un proceso amplio de las actividades operativas donde resalta a la eficiencia y eficacia con la que una organización ejecuta sus operaciones logísticas y de suministro, para garantizar la entrega oportuna de bienes y servicios a los clientes, maximizar la utilización de los recursos y minimizar los costos.

Lo consignado tiene relación con el antecedente internacional desarrollado por (Hwihanus et al., 2022), quienes investigaron, el papel de la gestión de la cadena de suministro en la competitividad y el rendimiento de las pequeñas y medianas empresas de indonesia, obteniendo una correlación de: ,260 y un Sig. (bilateral): ,000. Donde, el resultado manifiesta la teoría del antecedente predicho, definiendo a la capacidad de manejo de la CS como la habilidad de una empresa para coordinar y gestionar eficientemente todas las actividades y procesos involucrados en la cadena de abastecimiento, desde la obtención de materias primas hasta la entrega del producto o servicio al cliente final, esto incluye la planificación, el control y la ejecución de todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales, el flujo de información y el flujo financiero a lo largo de la cadena, pues con una buena gestión puede aumentar la eficiencia, reducir los costos y mejorar la satisfacción del cliente. El desempeño operacional es la eficiencia y efectividad con la que una empresa lleva a cabo sus operaciones diarias para producir y entregar productos o servicios.

La información mencionada guarda conexión con el estudio nacional realizado por (Ramos, 2021), quien investigó la integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano, obteniendo un coeficiente de correlación de ,525 y un valor de significancia (bilateral) igual a ,000. Asimismo, los resultados respaldan en cierta medida la teoría propuesta por (Ramos, 2021), quien define a la capacidad de manejo de la CS como la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa y El desempeño operacional como la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización. Por ende, hace referencia a la optimización de los procesos, la colaboración, la gestión de recursos y la mejora continua para lograr un desempeño operacional óptimo en la cadena de abastecimiento y establecer una estructura sólida y competitiva dentro del mercado.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que la capacidad de manejo de la CS tiene efecto en el desempeño operacional ya que mide el nivel de habilidad de la operación de los suministros, generando un impacto positivo. En ese sentido, para mejorar el desempeño operacional en la cadena de suministro y generar competitividad, es recomendable establecer métricas y KPIs, automatizar procesos, fomentar la colaboración, implementar prácticas eficientes de gestión de inventario, capacitar al personal, buscar mejoras continuas y utilizar herramientas de análisis de datos. Adaptar estas recomendaciones a las necesidades específicas de la organización y mantener un enfoque constante en la mejora continua son elementos clave para lograr un desempeño operacional sólido y competitivo. Objetivo (d): Comprobar los efectos del desempeño operacional en la competitividad del sector ferretero. En el cual, se obtuvo un 72.6% como resultado estadístico descriptivo del desempeño operacional y la competitividad. Además, se observa una correlación positiva significativa de ,531 mediante el estadístico Rho de Spearman y un valor de significancia (bilateral) igual a ,000. A partir de los resultados obtenidos, se puede apreciar que el desempeño operacional y la competitividad en las empresas estudiadas son aceptados, considerando que el resultado obtenido supera el promedio porcentual del 50%. El análisis inferencial muestra que la correlación obtenida es considerablemente positiva, lo que indica que el desempeño operacional tiene un efecto en la competitividad. Por lo tanto, las empresas estudiadas deben medir a través de indicadores y métricas el desempeño operacional para mejorar la calidad, reducir costos, optimizar procesos y satisfacer las demandas del mercado, así mismo cabe mencionar que es fundamental para la competitividad y el éxito de las organizaciones.

El desempeño operacional es la eficiencia y eficacia como una empresa realiza sus actividades para generar una ventaja competitiva es decir agregar valor para optimizar el rendimiento operativo (Castillo et al., 2018). La competitividad, como la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener una información precisa e inmediata (Ramos, 2021). Como se puede ver en el marco

teórico el desempeño operacional eficiente y efectivo puede impulsar la competitividad al reducir los costos, mejorar la velocidad y confiabilidad en la entrega, permitir la adaptabilidad y la capacidad de respuesta, garantizar la calidad y satisfacción del cliente, y fomentar la innovación y diferenciación en la cadena de suministro.

Lo mencionado tiene relación con el antecedente internacional desarrollado por (García et al., 2022), quienes investigaron la gestión esbelta de la cadena de suministro respuesta a la tecnología incertidumbre: consecuencias para desempeño operacional y competitividad, obteniendo el resultado de correlación de: ,390 y un Sig. (bilateral): ,000. Así mismo, el resultado manifiesta tenuemente la teoría del antecedente mencionado, quien define al desempeño operacional como una construcción reflexiva de primer orden diseñada para incluir resultados operativos y medidos en términos de tiempo de ciclo, conformidad de calidad (con las especificaciones), entrega a tiempo y flexibilidad de volumen. En resumen, el OP se refiere a la eficiencia y efectividad con la que una empresa lleva a cabo sus operaciones diarias. Y a la competitividad como la capacidad de una empresa para competir con éxito en el mercado y lograr una ventaja sobre sus competidores. Esto implica ofrecer productos o servicios de alta calidad a precios competitivos, tener una buena reputación en el mercado, ser innovador y estar al tanto de las tendencias del mercado, entre otros factores. Lo resaltado posee relación con el antecedente nacional investigado por (Machuca, 2020) quien investigó el Desempeño exportador y la competitividad empresarial del sector textil al mercado de Estados Unidos – California, 2020., obteniendo el resultado de correlación de: ,694 y un Sig. (bilateral): ,000. En consecuencia, el resultado manifiesta la teoría de (Ramos, 2021), quien define al desempeño operacional como la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización. y a la competitividad la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS. Lo cual, hace referencia que, el desempeño operacional es de vital importancia para la competitividad, ya que afecta la eficiencia, la satisfacción del



cliente, la ventaja competitiva, la resiliencia y la capacidad de adaptación de una organización. Al mantener un desempeño operacional sólido, las organizaciones pueden lograr una mayor eficiencia, mejores resultados financieros y una posición más sólida en el mercado.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que el desempeño operacional es un aspecto crítico para el éxito y la competitividad de una organización en el ámbito de la cadena de suministro. Implica la eficiencia y efectividad en la ejecución de actividades operativas, la optimización de procesos, la mejora continua, la entrega oportuna y confiable, la calidad del producto o servicio, la gestión de costos y recursos, y la satisfacción del cliente. En ese sentido, para optimizar la eficiencia, la calidad y la competitividad de la cadena de abastecimiento, es importante considerar lo siguiente, establecer métricas y KPIs claros, automatizar procesos, fomentar la colaboración entre los actores de la cadena de suministro, implementar prácticas eficientes de gestión de inventario, Capacitar al personal en habilidades clave, buscar mejoras continuas en los procesos y utilizar herramientas de análisis de datos.

Objetivo (e): Estimar los efectos de la flexibilidad organizacional en la capacidad de la cadena de suministros del sector ferretero. En el cual, se obtuvo un 34.3% como resultado estadístico descriptivo de la flexibilidad organizacional en la capacidad de manejo de la CS. También se evidencia una correlación positiva altamente considerable de ,355 mediante el estadígrafo Rho de Spearman y un sig. (Bilateral)= ,000. De acuerdo a los resultados se percibe que la flexibilidad organizacional en la capacidad de manejo de la cadena de abastecimiento en las empresas estudiadas es tenuemente aceptada considerando que el resultado alcanzado es inferior al promedio porcentual del 50%. El resultado inferencial se evidencia que la correlación obtenida es de nivel positivo considerable, determinando que la flexibilidad organizacional tiene efecto en la capacidad de manejo de la CS. Por lo tanto, la flexibilidad organizacional en la cadena de suministro dentro de las empresas estudiadas se enfoca a la capacidad de una organización para adaptarse y responder de manera ágil y eficiente a los cambios y desafíos en la cadena de abastecimiento el cual implica ajustar rápidamente las operaciones, los procesos y las estrategias para satisfacer las demandas

cambiantes del mercado, las variaciones en la oferta y la demanda, y las interrupciones en la CS.

La flexibilidad organizacional es la capacidad de manejo de la entidad frente a los cambios y expectativas de sus socios comerciales, además una cadena de abastecimiento altamente flexible mejora la competitividad de una organización (Ramos, 2021). La capacidad de manejo de CS, es una organización sistematizada y estrategias funcionales para los negocios comerciales a través del desarrollo de tácticas para lograr el objetivo de mejorar el desempeño y productividad (León, 2019). Como se puede ver en el marco teórico la flexibilidad organizacional es elemental para mantener la competitividad y el rendimiento efectivo de la cadena de abastecimiento. Lo mencionado tiene relación con el antecedente internacional estudiado por (Arhim et al, 2019), quienes investigaron el desempeño de la gestión de la cadena de suministro hacia la competitividad del Chile como principal producto agrícola, obteniendo el resultado de correlación de: ,760 y un Sig. (bilateral): ,000. Por ende, el resultado manifiesta la teoría del antecedente predicho, quienes definen a la flexibilidad organizacional como capacidad de una empresa para ajustar su producción o sus procesos logísticos en respuesta a cambios en la demanda del mercado, interrupciones en la cadena de suministro o cambios en las condiciones económicas. Y a la capacidad de manejo de la cadena de suministros como la habilidad de una empresa para gestionar eficazmente todas las actividades relacionadas con la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente.

Lo señalado tiene relación con el antecedente nacional desarrollado por (Ramos, 2021), quien investigó la integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano, obteniendo el resultado de correlación de: ,707 y un Sig. (bilateral): ,000. Así mismo, el resultado manifiesta la teoría de (Ramos, 2021), quien define que la flexibilidad organizacional como la capacidad de manejo de la entidad frente a los cambios y expectativas de sus socios comerciales, además una CS altamente flexible mejora la competitividad de una organización y a la capacidad de manejo de la CS la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes.

En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021). Lo cual, hace referencia que la empresa al ser flexible, puede adaptarse a los cambios del entorno empresarial y anticiparse a las necesidades de los clientes, asegurando una respuesta rápida y eficiente; implica a la vez la capacidad de ajustar la producción, optimizar la gestión de inventarios, buscar alternativas de proveedores y estar preparado para enfrentar eventos imprevistos.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que la flexibilidad organizacional en la cadena de suministros permite a las organizaciones ajustar rápidamente sus operaciones, procesos y estrategias para satisfacer las demandas cambiantes del mercado, las fluctuaciones en la oferta y la demanda, así como los cambios en las regulaciones y normativas, que también fue contrastado con la participación de los encuestados. En ese sentido, es recomendable que las organizaciones adopten estrategias y prácticas que promuevan la adaptabilidad, la colaboración y la capacidad de respuesta rápida a fin de mantenerse competitivas y exitosas en un entorno empresarial dinámico.

Objetivo (f): Medir los efectos de la en la integración externa en la capacidad de manejo de la CS de un centro ferretero, Lima Perú 2022. Donde, se obtuvo un 39% como resultado estadístico descriptivo la integración externa en la capacidad de manejo de la cadena de suministro. También se evidencia una correlación positiva altamente considerable de ,371 mediante el estadígrafo Rho de Spearman y un sig. (Bilateral)= ,000. Conforme a los resultados se evidencia que la integración externa en la capacidad de manejo de la CS en las empresas estudiadas es tenuemente aceptada considerando que el resultado alcanzado es inferior al promedio porcentual del 50%. El resultado inferencial se evidencia que la correlación obtenida es de nivel positivo considerable, estableciendo que la integración externa tiene efecto en la capacidad de manejo de la cadena de abastecimiento. Por lo tanto, la integración externa en la CS se basa en el reconocimiento de que es necesario establecer relaciones de colaboración y coordinación con los socios externos, Para lograr una gestión eficiente y efectiva

de la SC. La integración externa se refiere a la interacción de una empresa con sus clientes y otros grupos de interés externos mediante sistemas colaborativos y sincronizados. (Aldana y Bernal, 2018). Por otro lado, la capacidad de manejo de CS, es la dirección estratégica a través de herramientas tecnológicas de las actividades comerciales dentro y fuera de la empresa, que promueve el mejoramiento del desempeño del mismo a futuro (Salas et al., 2019). Como se puede ver en el marco teórico la integración externa se enfoca en la información abierta y confiable entre los actores de la cadena de suministro, para la construcción de relaciones de confianza mutua donde se requiere la coordinación y sincronización de las actividades y procesos para asegurar un flujo eficiente de bienes, información y recursos a lo largo de la cadena.

Lo indicado guarda correspondencia con el antecedente internacional elaborado por (Basana et al., 2022), quienes investigaron el efecto de la capacidad del usuario clave en la cadena de suministro digital y la flexibilidad para mejorar el desempeño financiero, obteniendo el resultado de correlación de:  $.316$  y un Sig. (bilateral):  $.000$ . El resultado manifiesta la teoría del antecedente mencionado quienes definen integración externa como una organización que puede construir coordinación, cooperación y colaboración con sus socios externos, como proveedores y clientes, para mejorar la eficiencia y efectividad de su cadena de suministro. Esto implica compartir información, recursos y tecnologías para mejorar la planificación, ejecución y control de actividades en la cadena de suministro. Y a la capacidad de manejo de la cadena de suministro como habilidad de una empresa para gestionar eficazmente su cadena de suministro, lo que implica coordinar y controlar el flujo de bienes, servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales. Esto incluye la planificación, ejecución y control de actividades como la adquisición, producción, almacenamiento y distribución.

Lo señalado tiene relación con el antecedente nacional desarrollado por (Ramos, 2021), quien investigó, la integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano, el en cual la integración externa, lo estudio como integración de proveedores obteniendo el resultado de correlación de:  $.293$  y un Sig. (bilateral):  $.000$ . Y como integración de clientes obteniendo el resultado de correlación de:  $.330$  y un Sig. (bilateral):  $.000$ .

El resultado manifiesta tenuemente la teoría de (Aldana y Bernal, 2018), quien define a la integración externa como la interacción de una empresa con sus clientes y otros grupos de interés externos mediante sistemas colaborativos y sincronizados. La capacidad de manejo de la CS como las operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021). Hace referencia que trabajar en colaboración con los socios externos y/ o proveedores es esencial para lograr una gestión efectiva de la cadena de suministro, donde además se debe establecer relaciones de confianza, compartir información y coordinar actividades; con la finalidad de aprovechar las fortalezas colectivas y optimizar la eficiencia de toda la CS.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que la integración externa es esencial en el entorno empresarial actual, donde las organizaciones deben trabajar juntas para enfrentar desafíos y aprovechar oportunidades en la cadena de suministro, lo cual afirma que tiene un impacto en la capacidad de manejo de la cadena de suministro, que también fue contrastado con la participación de los encuestados. En ese sentido, para lograr una efectiva integración externa en la cadena de suministro, es de mucha importancia establecer relaciones sólidas, compartir información estratégica, establecer acuerdos claros, utilizar tecnología de la información, formar equipos multidisciplinarios y buscar la mejora continua.

Objetivo (g): Medir los efectos de la integración interna en la capacidad de la cadena de suministros de un centro ferretero. Por ende, se obtuvo un 36% como resultado estadístico descriptivo de la integración interna en la capacidad de la CS. Así mismo, se demuestra una correlación altamente positiva considerable de ,375 a través del estadígrafo Rho de Spearman y un sig. (Bilateral)= ,000. Según los resultados, se observa que la integración interna en la capacidad de cadena de suministro en las empresas estudiadas es tenuemente aceptada considerando que el resultado alcanzado es inferior al promedio porcentual del 50%. El producto inferencial se percibe que la correlación obtenida es de nivel positivo considerable, determinando que la integración interna tiene efecto en la capacidad de manejo de la CS. Por lo tanto, la integración interna en la cadena de abastecimiento es la

colaboración y coordinación entre los diferentes departamentos y funciones dentro de la empresa, integrando la alineación de los procesos, sistemas y recursos internos para lograr una gestión eficiente y efectiva de la CS en su conjunto.

La integración interna son los procesos de distribución, manufactura, calidad, materiales, economía y logística de la fila de almacenamiento, las cuales están basadas en los compromisos operacionales, la distribución de la serie de almacenamiento y la toma de decisiones (Ramos, 2021). La capacidad de manejo de la CS es coordinación y colaboración en distintas áreas de la empresa que se disponen a explotar el comercio, buscando satisfacer la demanda de los clientes y cumplir sus expectativas desde la CS con los proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas, y cliente final (Carreño, 2018). Como se puede ver en el marco teórico la integración interna es involucrar a la comunicación y colaboración entre los diferentes departamentos, la planificación y coordinación de actividades, el uso de tecnología y sistemas de información, y el establecimiento de metas y medidas de desempeño con el objetivo de obtener resultados positivos en la cadena de suministro. Así mismo, lo enfatizado tiene relación con el antecedente internacional desarrollado por (Basana et al., 2022), quienes investigaron el efecto de la capacidad del usuario clave en la cadena de suministro digital y la flexibilidad para mejorar el desempeño financiero, obteniendo el resultado de correlación de: ,307 y un Sig. (bilateral): ,000. El resultado manifiesta la teoría del antecedente nombrado, quienes definen a la integración interna una organización puede construir coordinación, cooperación y colaboración entre sus diferentes departamentos y tomar decisiones correctas en la resolución de problemas y la capacidad de manejo de la CS se refiere a la habilidad de una empresa para gestionar eficazmente en su CS, lo que implica coordinar y controlar el flujo de bienes, servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales.

Lo señalado tiene relación con el antecedente nacional desarrollado por (Ramos, 2021), quien investigo La integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la CS del café peruano, logrando un resultado de correlación de: ,307 y un Sig. (bilateral): ,000.

El resultado manifiesta la teoría de (Ramos, 2021), quien define a la integración interna como los procesos de distribución, manufactura, calidad, materiales, economía y logística de la fila de almacenamiento, las cuales están basadas en los compromisos operacionales, la distribución de la serie de almacenamiento y la toma de decisiones y la capacidad de manejo de la cadena de suministro como la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. Hace referencia que la integración interna busca alinear y sincronizar los esfuerzos internos para lograr una gestión cohesiva de la cadena de suministro. Esto implica una comunicación abierta y fluida entre los departamentos, compartiendo información relevante y trabajando en conjunto para lograr los objetivos comunes.

En conclusión, considerando las investigaciones desde la perspectiva de análisis estadístico y conceptual se comprueba que la integración interna es esencial para maximizar el rendimiento operativo, la competitividad y la satisfacción del cliente. Al trabajar en conjunto, los departamentos y funciones internas pueden superar los desafíos y aprovechar las oportunidades de manera más efectiva, brindando beneficios tanto para la organización como para sus socios comerciales y clientes, por lo cual influye positivamente en la capacidad de manejo de la cadena de suministro. En ese sentido, la integración interna en la cadena de suministro debe establecer una cultura de colaboración, implementar sistemas de información integrados, establecer metas y objetivos comunes, fomentar la comunicación y reuniones periódicas, capacitar al personal y realizar evaluaciones continuas.

## VI. CONCLUSIONES

Las conclusiones de una tesis son conceptos teóricos que representan las ideas finales derivadas de la investigación realizada con el propósito de cumplir con los requisitos académicos. Además, se incluyen las limitaciones del estudio. Las conclusiones deben ser deducidas de manera precisa y clara a partir de los resultados obtenidos. Es sumamente importante que se realice una síntesis mencionando los componentes relevantes generados por el estudio, manteniendo coherencia con los objetivos establecidos.

1. Se planteó la evaluación del impacto de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad del sector ferretero. Según el análisis del modelo estructural, se observa que la variable mediadora tiene una influencia significativa en la variable endógena, como se refleja en el coeficiente de ruta ( $\beta = ,534$ ) y el valor estadístico de significancia ( $p = ,000$ ), el cual es moderado. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (a) planteada, obtenidos mediante el método de Bootstrapping. De esta manera se entiende que la agilidad y sostenibilidad puede afectar en la competitividad de las empresas dado que es fundamental ser constantes y perseverantes con la rapidez requerida y única para afrontar retos que disponen día a día en el mercado comercial, esto con el fin de poder competir en el sector. Tal como propone (Ramos, 2021) que la agilidad y sostenibilidad, permite responder de manera efectiva a los cambios repentinos e inesperados del mercado, controlando las presiones de los competidores directos y a los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad, así mismo contribuye a la eliminación de riesgos de interrupción y brindar un servicio continuo. La competitividad es un elemento principal para el éxito de la compañía el cual está basada en los recursos internos, el desempeño eficiente de dichos recursos (Arrieta, 2018).
2. Se planteó medir los efectos de la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad del sector ferretero. Según la evaluación del modelo estructural, se observa que la variable endógena tiene una influencia significativa en la variable mediadora, como se evidencia en el coeficiente de ruta ( $\beta = ,814$ ) y el valor estadístico de significancia ( $p = ,000$ ), el cual es altamente significativo. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (b) planteada, obtenidos mediante el método de Bootstrapping. De esta forma puede entenderse



la capacidad de manejo de la cadena de suministro puede afectar en la agilidad y sostenibilidad de las empresas debido a que implican muchos factores y procesos de la misma, provocando una válida y respuesta precisa para contener y sostener la imagen de la empresa en el mundo tan competitivo de los negocios. La capacidad de manejo de la CS, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes donde requieren de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto (Ramos, 2021). Es el rendimiento equilibrado frente a ambientes externos para garantizar el éxito a largo plazo de la cadena de suministro; a través de la agilidad, adaptabilidad y alineación en todo el desarrollo de nuestros objetivos (Hernández, y Ruvalcaba, 2019).

3. Se planteó examinar el impacto de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en el desempeño operacional de un sector ferretero. Según la evaluación del modelo estructural, se observa que la variable endógena presenta una relación significativa con la variable mediadora, tal como se evidencia en el coeficiente de ruta ( $\beta = ,769$ ) y el valor estadístico de significancia ( $p = ,000$ ), el cual es moderado. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (c) propuesta, obtenidos mediante el método de Bootstrapping. De esta forma puede entenderse la capacidad de manejo CS puede afectar en el desempeño operacional de las empresas y contribuir con los logros de objetivos planteados y poder competir en un entorno cambiante y muy competitivo. La gestión de CS es una organización sistematizada y estrategias funcionales para los negocios comerciales a través del desarrollo de tácticas para lograr el fin de optimizar el desempeño y productividad (León, 2019). El desempeño operacional es la eficiencia y eficacia como una empresa realiza sus actividades para generar una ventaja competitiva es decir agregar valor para optimizar el rendimiento operativo (Castillo, et al. 2018).
4. Se planteó comprobar el efecto del desempeño operacional en la competitividad del sector ferretero. Con base en la evaluación del modelo estructural basado en el coeficiente de trayectoria obtenido por Bootstrapping ( $\beta = .531$ ) y el valor de significancia estadística moderada ( $p = .000$ ), la varianza de la variable endógena se muestra en la variable mediadora, y los resultados nos permite sustentar la hipótesis propuesta (d). De esta forma, se puede entender que los

resultados de desempeño pueden afectar la competitividad de la empresa, realizar las tareas diarias con la máxima optimización, lograr excelentes resultados y alcanzar la rentabilidad esperada por los empresarios. sus socios comerciales en el evento. El desempeño operativo es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que beneficien a la organización (Ramos, 2021). La competitividad, menciona que, es penetrar y alcanzar una buena posición comercial frente a los competidores, empleando habilidades administrativas para realizar una buena aplicación de los recursos, brindando los mejores productos o servicios de calidad y precios, generando valor a la sociedad y ganancias a la empresa (Porter y Kramer, 2018).

5. Se planteó estimar el efecto de la flexibilidad organizacional en la capacidad de manejo de la CS del sector ferretero. Según la evaluación del modelo estructural, se observa que la variable mediadora tiene un impacto significativo en la variable endógena, como se evidencia en el coeficiente de ruta ( $\beta = ,355$ ) y el valor estadístico de significancia ( $p = ,000$ ), los cuales muestran un nivel moderado. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (e) propuesta, obtenidos mediante el método de Bootstrapping. Por lo tanto, se puede inferir que la flexibilidad organizacional puede influir en la capacidad de manejo de la cadena de suministro en los empresarios, lo que les permite enfrentar desafíos y adoptar tecnología para obtener mayores beneficios. La flexibilidad organizacional es la capacidad de enfrentar a los cambios y expectativas de sus socios comerciales, además una cadena de suministro altamente flexible mejora la competitividad de una organización (Ramos, 2021). La gestión de CS o supply chain management, es la dirección estratégica a través de herramientas tecnológicas de las actividades comerciales dentro y fuera de la empresa y su CS, que promueve el mejoramiento del desempeño del mismo a futuro, a través del resultado de todas las actividades que es la suma de cada actividad que se ejerce; asimismo el manejo de la CS es considerado una estrategia fundamental para fortalecer la competitividad de la empresa (Salas et al., 2019).
6. El objetivo fue evaluar el impacto de la integración externa en la capacidad de manejo de la CS del sector ferretero. Los resultados del análisis estructural

indican una relación significativa entre la variable mediadora (integración externa) y la variable endógena (capacidad de manejo de la cadena de suministro). Se encontró un coeficiente de camino ( $\beta = ,371$ ) y un valor de significación estadística ( $p = ,000$ ) altamente significativos utilizando el método de Bootstrapping. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (f) planteada. En síntesis, la integración externa tiene un efecto positivo y significativo en la capacidad de manejo de la CS en un sector ferretero. De esta forma puede entenderse que la integración externa puede afectar en la capacidad de manejo CS en los empresarios y contribuir a los objetivos de las empresas para llegar aportar valor y competir en el mercado. La integración externa que es necesario relacionarse con los clientes, proveedores y otros grupos de interés extrínseco mediante sistemas colaborativos y sincronizados (Aldana y Bernal, 2018). El manejo de la CS consiste en coordinación y colaboración en distintas áreas de la empresa que se disponen a explotar el comercio, buscando satisfacer la demanda de los clientes y cumplir sus expectativas desde la CS con los proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas, y cliente final (Carreño, 2018).

7. Se planteó evaluar el impacto de la integración interna en la capacidad de manejo de la cadena de suministro en un sector ferretero. Según la evaluación del modelo estructural, se encontró una relación significativa entre la variable exógena (integración interna) y la variable endógena (capacidad de manejo de la cadena de suministro). El coeficiente de camino ( $\beta = ,375$ ) y el valor de significación estadística ( $p = ,000$ ) obtenidos mediante Bootstrapping son altamente significativos. Estos resultados respaldan de manera significativa la hipótesis (g) planteada. Se concluye que la integración interna tiene un efecto positivo y significativo. De esta manera puede entenderse que la integración interna puede afectar en la capacidad de manejo de la CS de las empresas del sector ferretero en los empresarios y puedan aportar valor para lograr los resultados que se buscan con respecto a la rentabilidad de la misma. La integración interna como los procesos de distribución, manufactura, calidad, materiales, economía y logística de la fila de almacenamiento, las cuales están basadas en los compromisos operacionales, la distribución de la serie de almacenamiento y la toma de decisiones (Ramos, 2021). Así mismo, la

capacidad de manejo de la CS es la operación de gestionar y/o administrar, para establecer los objetivos, medios y sistemas para su desarrollo, donde se toma en cuenta desde la administración de los recursos para la organización (Manrique et al, 2019).

8. Las limitaciones del proceso de investigación sistemática se centran principalmente en el método utilizado, especialmente el método de recolección de datos. considerando que se trató de un estudio cuantitativo, se utilizó un cuestionario como principal herramienta de recopilación de datos, lo que limitó la obtención de perspectivas más amplias a través de métodos como las entrevistas. Además, la muestra del estudio se limitó a un solo centro ferretero, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros empresarios del sector en Perú. Otra limitación importante se relaciona con el diseño de investigación no experimental empleado, lo cual impide investigar los cambios en las variables a lo largo del estudio. Además, la falta de acceso a ciertos documentos debido a restricciones institucionales también afectó la obtención de información completa. Además, el costo asociado al uso de software para el análisis de datos también puede considerarse como una limitación, ya que no todas las instituciones o investigadores tienen acceso a herramientas robustas para el análisis predictivo. En resumen, estas limitaciones en la metodología, la muestra, el diseño de investigación y el acceso a la información pueden afectar la generalización y la robustez de los resultados obtenidos en este estudio.

## VII. RECOMENDACIONES

La recomendación es definida por Noreña (2020, p.60) como la acción relacionada con las preguntas de la investigación, respaldada empíricamente por hallazgos e ideas, proponiendo soluciones para que la otra parte pueda obtener un beneficio. En último capítulo se redactó las recomendaciones de la investigación, las cuales se plantean en base a las conclusiones que se especificaron en el capítulo anterior. Las recomendaciones estarán direccionadas a la respuesta de la problemática encontrada, objetivos del estudio. Así mismo se hace una recomendación a investigaciones futuras.

1. Se recomienda aumentar e implementar el nivel de la agilidad y sostenibilidad que promuevan la eficacia y eficiencia en los procesos de la cadena de suministros para responder y atacar objetivamente a los acontecimientos imprevistos a lo largo de la actividad comercial y demostrar solidez frente a otros mercados. A todos los empresarios que a lo largo de su desarrollo empresarial han identificado deficiencias dentro de su cadena de suministros y les ha tocado sobrevivir y mantenerse dentro del mercado. Los gerentes o directivos del área de la cadena de suministros son quienes deberán plantear una visión estratégica de cómo establecer los objetivos de agilidad y sostenibilidad optimizando todos los recursos para ser competentes. Evaluando la situación actual del área mencionada para identificar las dificultades en las que se debe mejorar y las oportunidades que se debe aprovechar. A través de diferentes enfoques, recopilando datos relevantes, medir indicadores clave, realizar análisis comparativos y romper paradigmas. Resistencia al cambio, falta de conciencia, limitaciones de recursos y complejidad de la cadena.
2. Se recomienda identificar los indicadores que incidan en la medición de los efectos de la capacidad de manejo de la CS en la agilidad y sostenibilidad, mejorando los niveles de capacidad de dicha variable. A todos los administradores del área de cadena de suministros que buscan la mejora y crecimiento continuo del proceso que involucra desde la extracción de materia prima hasta la comercialización del producto o servicio con la finalidad de crear un valor diferenciador y posicionarse en el mercado. Los directivos del área de la cadena de suministros cumplen la responsabilidad de liderar alternativas de mejora en los procesos relacionados al área. Analizando la base de datos de la

flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa y obtener resultados cuantitativos. A través de la implementación de instrumentos de medida a los elementos de la cadena de suministro, asimismo se puede utilizar métricas y métodos adaptados a las características específicas. Predispuestas a capacitaciones y medios en las que brinde una información necesaria para poder implementarla.

3. Se recomienda insertar sistemas de información para el seguimiento y el desarrollo óptimo de las actividades operativas dentro del área, manteniendo una base de datos dinámica y confiable en respuesta a una capacidad sólida de una CS convirtiéndose en un factor diferenciador clave para lograr una ventaja competitiva y satisfacer las expectativas de los clientes. A todos los empresarios orientados que buscan la mejora en la gestión de la cadena de suministros y el desempeño operacional. Los directivos del área de la cadena de suministros supervisan y gestionan las actividades que se realizan para el cumplimiento de las actividades operacionales. A través de evaluaciones del resultado obtenido por la percepción del cliente y elementos externos. La falta de recursos financieros puede ser una limitación para implementar mejoras en la cadena de suministro, ya que los cambios requeridos pueden involucrar inversiones considerables en tecnología, infraestructura y capacitación
4. La baja productividad, deficiencias en la calidad, altos costos operacionales y fechas de entregas prolongadas son principales debilidades que presentan las empresas en el desempeño operacional que repercute en su competitividad, por ende, se recomienda a todos los empresarios establecer un proceso productivo eficiente e innovador en sus operaciones internas que garantiza diferenciación en el mercado, satisfacción del cliente y el éxito en un mercado competitivo. Los administradores de área o equipos que es conformado para o identificar posibilidades de mejora, llevar a cabo modificaciones, supervisar los resultados y mantener un enfoque constante en la eficacia operativa y la competitividad. Utilizando herramientas y técnicas como el análisis de flujo de valor, la representación gráfica de los procesos y la recolección de datos para identificar áreas donde existen ineficiencias, obstáculos o problemas que pueden impactar en el desempeño operativo y la competitividad. A través de la evaluación del flujo de valor e identifican las actividades que agregan valor y las que no lo hacen en

el proceso productivo considerando el tiempo de ciclo, el flujo de materiales e información, la calidad y los costos. Los desperdicios u horas vagas deberán ser eliminados y reducir retrasos y costos innecesarios para optimizar el rendimiento operacional del proceso y en efecto la competitividad.

5. Se recomienda priorizar la flexibilidad para fortalecer la capacidad de manejo de la cadena de suministros, adaptándose y respondiendo rápidamente a una realidad cambiante de manera más efectiva en el desarrollo constante de las actividades. A todos los empresarios que deben ampliar la base de proveedores, garantizar una visibilidad exhaustiva, fomentar una producción adaptable, cultivar relaciones sólidas con los proveedores, invertir en el desarrollo de habilidades. el líder de área quien debe plantear estrategias de evaluaciones y ajustes regulares de manera constante y la responsabilidad de obtener resultados óptimos, está en relación al desempeño de todo el equipo. Las capacitaciones son un medio fundamental para que el equipo pueda tener los conocimientos necesarios e implementar las estrategias planteadas alcanzando con éxitos los objetivos planteados. A través de herramientas actualizadas que garantiza la implementación de los medios con el fin de aumentar la flexibilidad fortaleciendo la capacidad de manejo de la CS. Los recursos limitados, la resistencia al cambio, la dependencia de proveedores externos, la complejidad de la cadena, riesgos y regulaciones, y complejidad tecnológica se debe superar asignando signar recursos suficientes, fomentar una cultura de adaptabilidad, establecer relaciones sólidas con proveedores, simplificar la cadena de suministro y buscar soluciones tecnológicas adecuadas a las necesidades.
6. El desafío en la integración externa de la cadena de suministro radica en la dificultad de establecer una colaboración efectiva y una comunicación fluida con proveedores, distribuidores y otros socios externos que afecta a la cadena de suministro es recomendar. A todos los fabricantes, proveedores, distribuidores y minoristas quienes deben trabajar en conjunto y adoptar estas prácticas para lograr una integración externa efectiva y mejorar el rendimiento global de la cadena de suministro. Los elementos mencionados desempeñan un papel crucial en la implementación de las prácticas recomendadas, mediante una colaboración activa, el intercambio de información y el trabajo conjunto para lograr una integración externa efectiva. Además, el compromiso y liderazgo de

los altos directivos en todas las organizaciones son esenciales para impulsar y respaldar estos esfuerzos de integración. La interacción cara a cara, tecnologías de la información, encuentros entre departamentos, equipos de trabajo, capacitación, liderazgo y gestión del cambio, con el fin de mejorar la comunicación efectiva, el intercambio de información y la colaboración entre los diferentes departamentos. Empleando diversas estrategias para mejorar la integración en la cadena de suministro, tales como la promoción de una comunicación efectiva, el uso de tecnología de la información, la colaboración en proyectos conjuntos, la capacitación y desarrollo de habilidades, y la evaluación continua. La integración interna comprende factores externos que esta más allá del control directo de las organizaciones y pueden afectar su capacidad para lograr una integración efectiva, por ende, es necesario adoptar estrategias de gestión de riesgos, mantener la flexibilidad operativa y establecer relaciones sólidas con socios comerciales confiables.

7. La carencia de una comunicación y colaboración eficaz entre los distintos departamentos y funciones demuestra una deficiencia en la integración interna en la capacidad de manejo de la CS, para ello se recomienda crear vías de comunicación definidas, impulsar la transparencia y el intercambio de información, establecer metas compartidas, fomentar la colaboración entre departamentos y asignar líderes responsables de la integración es crucial. A todos los empresarios estudiadas que la gran parte no prestan atención a sus actividades internas. El líder de área debe reconocer claramente la importancia de los aspectos internos y tomar medidas necesarias para implementar no solo en el área de la cadena de suministros, sino en toda la organización. La interacción cara a cara, tecnologías de la información, encuentros entre departamentos, equipos de trabajo, capacitación, liderazgo y gestión del cambio, con el fin de mejorar la comunicación efectiva, el intercambio de información y la colaboración entre los diferentes departamentos. A través una evaluación periódica y continua, que permita la identificación de áreas de mejora y la implementación de acciones correctivas de manera oportuna. Una estrategia y un plan de implementación definido, así como involucrar y capacitar a los empleados en las nuevas formas de comunicación y colaboración es la clave para el éxito interno. Además, el compromiso y apoyo de los líderes de la



organización son clave para impulsar el cambio y superar las limitaciones existentes.

8. Se recomienda a las futuras investigaciones ampliar el alcance de su estudio sobre la cadena de suministro y la competitividad, incluyendo a el sector ferretero en su totalidad como referencia. Se sugiere llevar a cabo investigaciones a largo plazo para obtener resultados más precisos y relevantes relacionados con la robustez de la capacidad de manejo de la cadena para dar un impacto la competitividad de la empresa en sector ferretero. Además, se aconseja considerar una muestra más amplia y extender la duración del estudio por más de dos años. También se sugiere explorar enfoques cualitativos y la utilización de modelos alternativos no utilizados previamente. Estas acciones contribuirán a un mejor entendimiento de los factores que influyen en la cadena de suministro y la competitividad, generando conocimientos más sólidos en esta área de investigación.

## REFERENCIAS

- Aguilar, J., y Yepes, E. (2021). Gestión de capacidades dinámicas e innovación: una aproximación conceptual.
- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. (Tesis de...), Universidad de Lima.
- Alegría, J., y Ángulo, R. (2019). Relación de la gestión de la cadena de suministros y la competitividad de las pymes del Sector Calzado de Trujillo, 2019. (Tesis de Licenciatura), Universidad Cesar Vallejo.
- Alolayyan y Alyahya, M. (2023) Impact of operational flexibility on performance of the hospital through the commitment roles of the employees and management capacity. *BMC Health Services Research*, 23 (19), 1-12
- Aldana, J. C., & Bernal, C. A. (2018). Factores Blandos en la Gestión de integración de las Cadenas y/o Redes de Abastecimiento: Aproximación a un Modelo Conceptual. *Informacion tecnologica*, Vol. 29(2), 103-114
- Alkhwaldaha, R., ALShalabi, F., Alshawabkeh, Z. , Alshaara, H., Alzoubi, M., Alshawabkeh, R., y Dweiri, M. (2022) The mediating role of organizational capabilities on the relationship between lean supply chain and operational performance. *Uncertain Supply Chain Management*, (11)11–20.
- Arboleda, D., (2023). La cadena de suministro en el área de comercialización y su impacto en la rentabilidad de la empresa Centro Ferretero Milenium de la ciudad de Salcedo. *Carrera en Logística y Transporte*, Universidad de las Fuerza Armadas ESPE.
- Arenas, A., Melgarejo, F., y Núñez, K. (2019). Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión de la cadena de suministro basado en el modelo Global Supply Chain Forum (GSCF): Caso CPV.
- Argumedos, C. (2021). Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican. *Journal of Neuropsychology*, 15 (2), 187-195.
- Arias, J. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Enfoques Consulting EIRL. 63 (173) 1-173.
- Arias, J., Villasís, M., y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63 (2), 201-206.
- Arias, J. (2020). Plantear y formular un problema de investigación: un ejercicio de razonamiento. *Revista lasallista de investigación*, 17 (1), 301–313.

- Arhim, M., Putri, D., Nurlaela, Rahmaniah, Anisa, A., Rukka, M., Risamasu, P., y Kamariah, N. (2019) Supply chain management performance toward competitiveness of chili as main agriculture commodity. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 343 (2019) 012108
- Armayah, Sumardi, Damang, K., y Munizu, M. (2019). Supply chain collaboration and its effect on SMEs' competitiveness of seaweed business sector in Takalar Regency. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 235 (2019) 012015.
- Arrieta, D. (2018). Influencia de los factores internos en la competitividad actual y futura en el sector comercial y servicios. Análisis multivariante perceptual. *Revista de Iberoamericana de contaduría, economía y admiración*, 7(13). ISSN 2007-9907
- Arroyo, A. (2020). Metodología de la investigación en las ciencias empresariales. Cuzco, Perú: UNSSAC
- Arroyo, J., Jiménez, M., y De La Cruz, A. (2019). La gestión de la cadena de valor en un entorno competitivo y cambiante. *Signos: Investigación en sistemas de gestión*, 11(1), 55-70.
- Bamel, N., y Bamel, U. (2020). Big data analytics based enablers of supply chain capabilities and firm competitiveness: a fuzzy-TISM approach. *Journal of Enterprise Information Management*, 34 (1), 559-577.
- Baquero, G., Bernal, L., Moreno, M., y Triana, L. (2018). La efectividad de una cadena de suministro flexible: clave para ser altamente competitivo. *Avances Investigación en Ingeniería*, 15(1), 103–111.
- Barclay, D., Higgins, C. y Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach modelling: Personal computer adoption and use as illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285-309.
- Barney, J. (1991), Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
- Barney, J. (2018). Why resource-based theory's model of profit appropriation must incorporate a stakeholder perspective. *Strategic Management Journal*, 39(13), 3305-3325.

- Barrios, K., Contreras, J., y Olivero, E. (2019). La Gestión por Procesos en las Pymes de Barranquilla: Factor Diferenciador de la Competitividad Organizacional. *Información Tecnológica*, 30(2), 103-114.
- Basana,S., Ubud,S., Malelaka, M., Husada, Z. (2022). The effect of key user capability on supply chain digital and flexibility in improving financial performance. *Uncertain Supply Chain Management*,11 (2023) 267–276.
- Basheer M., Hafeez M., Hassan S., Haroon U., (2018) Exploring the role of TQM and supply chain practices for firm supply performance in the presence of information technology capabilities and supply chain technology adoption: A case of textile firms in Pakistan. *Uncertain Supply Chain Management* 7 (2019) 275–288
- Bustillos L. A. y Carballo B. (2019). Integración de la cadena de suministro: una revisión de literatura. *Revista ingeniería industrial*, 17(3), 247–268.
- Bhardwaj, P. (2019). Tipos de muestreo en investigación. *Revista de la práctica de las ciencias cardiovasculares*, 5 (3), 157.
- Byrne, B. (2008). *Structural Equation Modeling with EQS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Nueva York, Estados Unidos: Psychology Press.
- Cárdenas, J. (2018). *Investigación cuantitativa*. (8ªed.). Berlín, Alemania: Trandes
- Carhuancho, I., Nolazco, F., Sicheri, L., Guerrero, M. & Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística*. Guayaquil, Ecuador:UIDE
- Carreño, A. (2018). *Cadena de suministro y logística*. Pontificia Universidad Católica del Perú. ISBN 978-612-317-400-2
- Castillo, A., Fernandez, L., & Ángeles, L. (2018). Impacto del TPM en el Desempeño Operativo de las Empresas Industriales del Sur de Tamaulipas Impact of the TPM on the Operational Performance of the Industrial Companies of the South of Tamaulipas. *Revista de Ingeniería*, 2(4), 29-35.
- Cahyaningratri y Naylah, M. (2022) The effect of the operational capabilities of the supply chain in the consolidation of the organizational compatibility of the integration of supply chain processes and business performance. *Uncertain Supply Chain Management*, 11 (2023) 95–102
- Chin, W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling. *MIS Quarterly*, 22(1), 249674

- Claver, E., Pertusa, E., y Molina, J. (2010). Estructura organizativa y resultado empresarial: un análisis empírico del papel mediador de la estrategia. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14 (2011) 2–13
- Conde, C. A., Guevara, T., Jerez, N., Moncada, M., y Rivera, D. (2020). Propuesta Supply Chain Management y Logística en la Empresa Avidesa Mac Pollo SAC
- Cvetković, A., Maguiña, JL, Soto, A., Lama, J., & Correa, LE (2021). Estudios transversales. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21 (1), 164–170.
- Ekren, B., Stylos, N., Zwiegelaar, J., Turhanlar, E., y Kumar, V. (2023) Integration of additive manufacturing in the supply chain network of the e-commerce to improve resilience and competitiveness. *Simulation Model Theory and Practice*, 122 (2023) 102676
- Eling, M., y Lehmann, M. (2018). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *The Geneva papers on risk and insurance-issues and practice*, 43, 359-396
- Espino, T. y Taha, M. (2021) Supplier innovativeness in supply chain integration and sustainable performance in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*, 100 (2022) 103103.
- Esteban, N. (2018). Tipos de Investigación. Universidad Santo Domingo de Guzmán.
- Falk, R. y Miller, N. (1992). A Primer for Soft Modeling. Akron, Estados Unidos: University of Akron Press.
- Feria, H., Matilla, M., y Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62–79.
- Frank, R. G. (2015). George B. Dantzig, la programación lineal y el sector agrario. *Anales de la ANAV*, 68.
- Fernández, J. (2020). Tipos de justificación en la investigación. Universidad Tecnológica del Perú.
- Forrester, J. (1997) Industrial Dynamics, *Journal of the Operational Research Society*, 48 (10), 1037-1041.
- García, N., Moyano, J., Maqueira, J., y Avella, L. (2022) The lean supply chain management response to technology uncertainty: consequences for

- operational performance and competitiveness. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(1) 67-86.
- García, M., Grilló, A., y Morte, T. (2021). La adaptación de las empresas a la realidad COVID: una revisión sistemática. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(21), 55-70.
- Garro, L., Solis, L. y Monge, A. (2021). Aportes metodológicos de una experiencia de construcción de indicadores de desarrollo mediático. *Global Media. Journal México*, 18(34), 1-34.
- Guevara, J., y Días, N. (2022) gestión de la cadena de abastecimiento y la calidad del servicio de las ferreterías del distrito de Yarinacocha, año 2022. (Tesis de Licenciatura), Universidad Nacional de Ucayali.
- Hair, J., Hult, T., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2ª ed.). Sage Publications.
- Henseler, J., Hubona, G. y Ray, P. (2016). Using PLS path modeling new technology research: updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2-20.
- Henseler, J., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. *International Marketing Review*, 33(3), 405-431
- Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75-79.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Cd. de México, México: Mc Graw Hill Education.
- Hernández, R., Fernandez, C., y Baptista, M. (2018). Metodología de la investigación, 6(1), 1-634.
- Hernández, S., y Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos [Data collection techniques and instruments]. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. ISSN: 2007-4913.
- Hu, L. y Bentler, P. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424- 453.

- Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fitindexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternative. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hwihanus, Wijaya, O., y Nartasari, D. (2021). The role of supply chain management in the competitiveness and performance of small and medium-sized enterprises in Indonesia. *Uncertain Supply Chain Management*, 10 (2022) 109–116.
- Iranmanesh, M., Maroufkhani, P., Asadi, S., Ghobakhloo, M., Dwivedi, Y., Tsenget, M. (2023). Effects of supply chain transparency, alignment, adaptability, and agility on blockchain adoption in supply chain among smes. *Computers & Industrial Engineering*, 176 (2023) 108931.
- León, N. (2019). Propuesta de mejora en la gestión de la cadena de suministro de una empresa metalmecánica aplicando el modelo SCOR, en la región Arequipa. (Tesis de pregrado), Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Leyva, O., y Olague, J. (2014). Modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (Partial Least Squares-PLS). En K. Sáenz y G. Tamez (Coords.), *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales* (pp. 480-497). Tirant Humanidades.
- Likumahwa, F., Purwaningsih, R., y Handayani, N. (2019). The influence of green supply chain management on company performance and competitiveness in the wood furniture industry. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 598 (2019) 012076.
- Linares, E., Hernández, V., Domínguez, J., Fernández, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla, B. & Ribal, M. (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 42(8), 499-506.
- Liu, A., Liu, H., y Gu, J. (2021). Linking business model design and operational performance: The mediating role of supply chain integration. *Industrial Marketing Management*, 96, (2021) 60-70.
- López, P., & Fachelli, S. (2017). Metodología de la investigación social cuantitativa. *Uab.cat*. 11(64) 1-64.

- Lozano, V. (2022). Perspectivas 2022 en el mercado mundial de la gestión y la logística. *Diario el peruano*. 2(5) 1-5.
- Lujan, E., Malaga, P., y Neira, L. (2021). Formulación de estrategia de la cadena de suministro para distribuidora Maclabis (Tesis de maestría), Universidad del Pacifico.
- Machuca Pérez, G. Y. (2020). Desempeño exportador y la competitividad empresarial del sector textil al mercado de Estados Unidos – California. (Tesis de pregrado), Universidad Cesar Vallejo.
- Madzimore, J. (2020). Supply chain robustness, firm competitiveness and performance of South African logistics firms. *Eurasian Journal of Business and Management*, 8(2) 137-149
- Makadok, R. (2001), Hacia una síntesis de los puntos de vista de renta basados en recursos y capacidad dinámica creación. *Revista de gestión estratégica*, 22 (5), 387-401.
- Mancheno-Saá, M. J., Villalba-Miranda, R. F., Gamboa-Salinas, J. M., & Mancheno-Saá, J. P. (2018). Logística Comercial. Revisión Literaria. *Polo del Conocimiento*, 3(10), 465-483.
- Manrique M., Teves J., Taco A., y Flores J. (2019) Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia*, (88) 1136-1146.
- Marcoulides, G. y Saunders, C. (2006). PLS: A silver bullet? *Management Information Systems Quarterly*, 30(2), 3-9.
- Martínez, M., y Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 130-164.
- Medrano, L., y Muñoz, R. (2017). Aproximación Conceptual y Práctica a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 219-239.
- Mejía, J., Palacios, O., y Adarme, W. (2014) Bullwhip effect in supply chain, how to measure and control. *Universidad Militar Nueva Granada*, 23 (2), 37-54



- Mellinger, C. D., & Hanson, T. A. (2020). Methodological considerations for survey research: Validity, reliability, and quantitative analysis. *Linguistica Antverpiensia, New Series: Themes in Translation Studies*, 19, (172) 1-190.
- Myers, R. (1990). *Classical and Modern Regression with Applications*. 2. ed., Boston: Duxbury Press.
- Mucha, L., Chamorro, R., Oseda, M. y Alania, R. (2021). Evaluación de procedimientos para determinar la población y muestra: según tipos de investigación. *Desafíos*, 12(1); 50-7.
- Noreña, D. (2020). *Diccionario de investigación*. Universidad de Lima, Escuela de Posgrado.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación ,5(1),1-225.
- Ochoa, C. y Molina M. (2018). Tipos de variables. Escalas de medida. *Evid Pediatr.* 14:29
- OIT. (2020). *Panorama Laboral en tiempos de la COVID-19: Impactos en el mercado de trabajo y los ingresos en América Latina y el Caribe [Segunda edición]*.
- Otero, A. (2018). Enfoques de Investigación. Métodos para el diseño del proyecto de Investigación. 7(35), 1-30.
- Otzen, T. y Manterola C.(2017) Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 35(1), 227-232.
- Palomino, N. (2021). *COVID-19: un nuevo reto para la cadena de suministro [Tesis bachiller, Universidad de Lima]*. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima.
- Pandey, P., & Pandey, M. (2021). *Research methodology tools and techniques*. Bridge Center. Rumania, Unión Europea: Bridge Center.
- Panwar, R., Pinkse, J., & De Marchi, V. (2022). The Future of Global Supply Chains in a Post-COVID-19 World. *California Management Review*, 64(2), 5–23.
- Peyghami, S., Blaabjerg, F., y Palensky, P. (2020). Incorporating power electronic converter's reliability into modern power system reliability analysis. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, 9(2), 1668-1681.

- Pfarrer, M., Devers, C., Corley, K., Cornelissen, J., Lange, D., Makadok, R., y Weber, L. (2019). Sociocognitive perspectives in strategic management. *Academy of Management Review*, 44(4), 767-774.
- Pinco, K., (2021). Evaluación de la integración inter-empresarial para promover su competitividad en la cadena de suministros de la empresa ACUAPESCA S.A.C. Casma, 2021. (Tesis de Licenciatura), Universidad Cesar Vallejo.
- Porter, M. (1985). The value chain and competitive advantage: creating and sustaining superior performance. The Free Press.
- Portocarrero C., & Bonifaz, R. P. (2021). Diseño y construcción de escalas de medición (1ª edición digital):
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 8(3), 377–389.
- Ramírez, E., Melo, A., & Salazar, E. (2014). Propuesta Metodológica para aplicar modelos de ecuaciones estructurales con PLS: El caso del uso de las bases de datos científicas en estudiantes universitarios. *Revista ADMpg Gestao Estrategica, ponta Grossa*. v.7, p. 133-139
- Ráez, R., Jiménez, W., y Buitrago, J. (2021). Las teorías de la competitividad: una síntesis. *Revista republicana*, (31), 119-144.
- Rahman, M., Rahman, A., y Talapatra, S. (2020). The bullwhip effect: causes, intensity, and mitigation. *Production & Manufacturing Research*, 8(1), 406-426.
- Ramos, C. (2020). Alcances de una investigación. *Ciencia América*, 9(3), 1–6.
- Ramos, E. (2021). Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano. (Tesis de doctorado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Render, B., & Heizer, J. (1996). Administración de operaciones. *México*. Ed. Prentice Hall.
- Reyes, R. F. (2019). Cadena de suministro del área logística de la ferretería Ferrenorte, periodo de marzo a octubre del 2019 (Tesis de licenciatura). Repositorio de la Universidad Privada del Norte.

- Ribeiro, J. M. (2022). El problema de la Supply Chain Management ante los impactos del Covid-19 y la reanudación del crecimiento. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 07(08), 28-47.
- Ringle, C. M., Wende, S. y Becker, J. M. 2015 "SmartPLS 3." Boenningstedt: SmartPLS GmbH
- Robles, B. (2019). Población y muestra. *Pueblo Continente*, 30(1), 245-246.
- Rojas, S. (2021). Propuesta de gestión de la cadena de suministros y su incidencia en la rentabilidad de Distribuidor Confiable SAC - 2019.
- Ruiz, M., Pardo, A., y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del psicólogo*, 31(1), 34-45.
- Salas K., Meza J., Obrador T. y Mercado N. (2019). Evaluation of the Supply Chain to Improve Competitiveness and Productivity in the Metalworking Industry in Barranquilla, Colombia. *Información Tecnológica*, 30(2), 25-32.
- Salgado, C. (2018). Manual de Investigación. Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa. Lima: Comité Editorial. Universidad Marcelino Champagnat.
- Salvador, P., (2021) EY Perú presenta la primera edición del estudio de madurez en la gestión de las cadenas de suministros en el Perú. Pf.
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 101–122.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima, Perú: URPVI
- Santos, B., Ruvalcaba, M. (2019). Sostenibilidad de las cadenas de suministro humanitarias: perspectivas y desafíos. *Revista Venezolana de Gerencia*, (2), 131-150.
- Serna, D., y Rivera, Y. (2018). Dinámica de sistemas en la gestión de inventarios. *Ingenierías USBMed*, 9(1), 75-85.
- Serrano, J. (2017). Sobre la población y muestra en investigaciones empíricas. *Aula Magna 2.0*. 2(3) 1-3
- Shrotryia, V., y Dhanda, U. (2019). Content Validity of Assessment Instrument for Employee Engagement. *SAGE Open*, 1 (7) 1-7.

- Silva, J. (2017). Gestión de la cadena de suministro: una revisión desde la logística y el medio ambiente. *Entre ciencia e ingeniería*, 11(22), 51–59.
- Soto, E., y Vega, J. (2021). El control interno del área de producción y su incidencia en la rentabilidad de la Empresa Micaltex SAC, Lima, 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte].
- Sutanto, J., Harianto, E., y Balkan, N. (2022) The effect of supply chain organization and supply agility on supply chain performance: the mediating role of supply chain strategy in retail stores. *Uncertain Supply Chain Management*, 11 (2023) 127–144
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997), Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509-533.
- Thneibat, H., Muflehb, M., Abdelaziza,G., Alrawashdeh, K., y Alqahtani, M. (2022).The impact of supply chain integration on strategic performance: The mediating role of strategic vigilance. *Uncertain Supply Chain Management*, 11 (2023) 325–330.
- Thompson, C., & Panacek, E. (2019). Research study designs: nonexperimental. *Air Medical Journal*, 26 (1), 18-22.
- Torres, N., y Calcina, W. (2019). Supply Chain Management Model and the Profitability of Major Pharmaceutical Companies in Peru. *Industrial Data*, 23 (1), 53-72.
- Uman, R., y Sommanawat, K. (2019). Strategic flexibility, manufacturing flexibility, and firm performance under the presence of an agile supply chain: a case of strategic management in fashion industry. *Polish journal of management studies*, 19(2) 407-418.
- Valdés, R., Ching, R., y Figueroa, A. (2022). Industria 4.0 y Competitividad: Un Reto Para las Pymes Dedicadas a Desarrollar Software en Baja California, México. Memorias de la Vigésima Primera Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática: CISCI 2022.
- Vargas, V. (2022) El comercio electrónico y la decisión de compra de los clientes de la galería Tupac Amaru I, en tiempos de covid-19, Tacna 2020. (Tesis de licenciatura), Universidad Privada de Tacna.
- Vásquez, E., y Mogrovejo, J. (2020). Metodología para la evaluación interna de una cadena de valor. *Revista Clío América*, 14(27 (2020)), 401-408.

- Vinajera, A., Marrero, F., y Cespón, R. (2020). Evaluación del desempeño de la cadena de suministro sostenible enfocada en procesos. *Estudios gerenciales*, 36(156), 325–336.
- Weisz, E., Herold, D., y Kummer, S. (2023). Revisiting the bullwhip effect: how can AI smoothen the bullwhip phenomenon? *The International Journal of Logistics Management*, (ahead-of-print).
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5 (2), 171–180.
- Zamores, S., Maldonado, G., & Hidalgo, D. A. (2020). La gestión de la cadena de suministro como factor influyente en la competitividad de las pymes del estado de Aguascalientes. *Red internacional de investigadores en competitividad*. 4 (18),1-18
- Zapata, G., y Mirabal, A. (2018). Capacidades dinámicas de la organización: revisión de la literatura y un modelo propuesto. *Investigación administrativa*, 47(121), 0-0.

## ANEXOS

### Anexo A

#### *Operacionalización de variables latentes exógenas y endógenas*

##### **Operacionalización de variable exógena capacidad de manejo de la cadena de suministro**

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores reflectivos	Ítems	Escala de medición
Latente endógena: Capacidad de manejo de la cadena de suministro	La capacidad de manejo de la cadena de suministro es la aptitud y destreza de una empresa para coordinar y administrar de forma eficiente todas las actividades y procesos vinculados con dicha cadena. Implica la habilidad de planificar, ejecutar y controlar de manera efectiva el movimiento de productos, servicios, información y recursos desde los proveedores hasta los clientes finales, en la cual presenta como sus variables exógenas flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa Ramos, (2021 p.63)	La capacidad de manejo de la cadena de suministro, se descompuso en tres variables latentes exógenas con el fin de explicar su naturaleza, Ramos, (2021 p.63). flexibilidad organizacional, integración interna e integración externa. La primera variable consta de cinco indicadores, mientras que la segunda tiene cuatro indicadores, y la tercera tiene ocho indicadores cada uno medido mediante un solo ítem en el cuestionario. El cuestionario se basó en 17 preguntas para la variable endógena mencionada, utilizando la escala de Likert para medir la variable completa.	Cambios rápido	1	Ordinal
			Cambios por rentabilidad	2	
			Tiempos de entrega	3	
			Cambios en la estructura organizacional	4	
			Organización flexible	5	
			Equipo multifuncionales	6	
			Comunicación interna	7	
			Formación de equipos	8	
			Reuniones periódicas	9	
			Participación activa	10	
			Compartir información	11	
			Información de producción	12	
			Relaciones a largo plazo con clientes	13	
			Desarrollo de productos	14	
			Información de la demanda	15	
			Información de los proveedores	16	
			Relaciones a largo plazo con proveedores	17	

**Operacionalización de variable exógena competitividad**

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores reflectivos</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
Latente endógena: Competitividad	La competitividad es la capacidad de una organización para administrar sus recursos para satisfacer las demandas del mercado de manera eficiente y consistente, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su SC, adaptándose al comportamiento cambiante del consumidor y brindando información precisa e inmediata. Ramos (2021 p.65)	La variable latente endógena competitividad tiene dos variables mediadoras (VM) para explicar su naturaleza y comportamiento en los 100 empresarios. Estas VM son Agilidad y Sostenibilidad, y Desempeño Operacional, en el cual cada una consta de cinco indicadores reflectivos medidos mediante un solo ítem en el cuestionario. Ramos (2018 p. 65)	Detectar rápidamente cambios	18	Ordinal
			Información de proveedores	19	
			Cambios en la capacidad de	20	
			Mejorar el servicio al cliente	21	
			Mejorar la capacidad de	22	
			respuesta	23	
			Cero defectos	24	
			Minimizar el costo total de productos	25	
			Resolución de problemas del cliente	26	
			Entrega de productos a tiempo Minimizar todo tipo de desperdicios	27	

## Anexo B

### Instrumentos de recolección de datos

#### Cuestionario sobre las Variables latentes endógenas Capacidad de manejo de la cadena de suministro y competitividad

Estimado(a)

Mediante el presente cuestionario se está realizando un estudio a fin de determinar la relación que existe entre “La capacidad de manejo de la cadena de suministros y competitividad en un centro ferretero”. Le solicitamos responder con sinceridad al siguiente cuestionario, la información obtenida será utilizada para fines exclusivamente académicos.

Leyenda	
1	Nivel ninguno.
2	Nivel inferior medio.
3	Nivel medio.
4	Nivel medio superior.
5	Nivel alto.

1	2	3	4	5
Nivel ninguno	Nivel inferior medio	Nivel medio	Nivel medio superior	Nivel alto

Variables latentes	Indicadores reflexivos	1	2	3	4	5	
FLEXIBILIDAD ORGANIZACIONAL	1	Los cambios rápidos en la estructura organizacional para responder a las condiciones cambiantes del negocio					
	2	Los cambios por rentabilidad en la estructura organizacional para responder a las condiciones cambiantes del negocio					
	3	Las modificaciones de los tiempos de entrega para cumplir con los requisitos del cliente					
	4	Los cambios en la estructura organizacional sin afectar negativamente la calidad del servicio					
	5	La organización es más flexible que nuestro competidor para cambiar la estructura organizacional					
INTEGRAACION INTERNA	6	Los equipos inter o multifuncionales para resolver problemas					
	7	La administración interna con frecuencia comunica los objetivos y prioridades					
	8	La compañía fomenta la formación de equipos íntegro multifuncionales en la mejora de proceso					
	9	La compañía fomenta el uso de reuniones periódicas interdepartamentales entre las funciones internas					
INTEGRACION EXTERNA	10	Cuál es el nivel de implementación en su organización, de los clientes y proveedores participan activamente en el proceso de desarrollo de nuevos productos.					
	11	Cuál es el nivel de implementación en su organización de los clientes con frecuencia comparten información de la demanda con la empresa					
	12	Cuál es el nivel de implementación en su organización la información de producción por ejemplo plan de producción y dos niveles de inventario se comparte con los clientes					
	13	Se establecen relaciones a largo plazo con los clientes					



	14	El desarrollo conjunto de nuevos productos servicio con proveedores						
	15	La información de la demanda se comparte con los proveedores						
	16	Los proveedores comparten información de producción por ejemplo plan de producción y niveles de inventario con la empresa						
	17	Se establecen relaciones a largo plazo con los proveedores						
<b>AGILIDAD Y SOSTENIBILIDAD</b>	18	La organización puede detectar rápidamente los cambios en el entorno						
	19	La organización recopila continuamente información de los proveedores y clientes						
	20	La organización trabaja intensamente para mejorar el servicio al cliente						
	21	La organización trabaja intensamente para acelerar las mejoras en la capacidad de respuesta						
	22	La organización trabaja intensamente para acelerar las mejoras en la capacidad de respuesta						
<b>DESEMPEÑO OPERACIONAL</b>	23	La cadena de suministro tiene la capacidad de entregar productos con cero defectos a los clientes finales						
	24	La cadena de suministro tiene la capacidad de minimizar costos totales del producto para los clientes finales						
	25	La cadena de suministro tiene la capacidad de responder y resolver rápidamente los problemas del cliente final						
	26	La cadena de suministro tiene la capacidad de entregar los productos a tiempo a los clientes finales						
	27	La cadena de suministro tiene la capacidad de minimizar todo tipo de desperdicio a lo largo de toda la cadena de suministro						

## Anexo C

### Modelo de validación de instrumentos

(Tesis)

#### Validación de instrumento

---

<b>Ficha técnica</b>	
Nombre del instrumento	: Escala ordinal de Likert
Autor	: Ramos (2021)
Tipo de instrumento	: Cuestionario.
Aplicación	: Individual o colectiva.
Tiempo de administración	: 10 a 15 minutos.
N° de ítems	: 27.
Estructura	: Consta de variables latentes endógenas y exógenas siendo la primera variable exógena Flexibilidad organizacional con 5 ítems, la segunda integración interna con 4 ítems e integración externa con 8 ítems y las variables mediadoras agilidad y sostenibilidad, y desempeño operacional cada una con 5 ítems siendo un total de (27).
Escala de medición	: Respuesta de tipo Likert del 1 a 5 puntos (1 nivel ninguno, 2 nivel inferior medio, 3 nivel medio, 4 nivel medio superior y 5 nivel alto)
Validez y confiabilidad	: El instrumento fue validado por el autor antes Ramos (2021) para poder medir los elementos que influyen en la gestión de la cadena de suministro, a través de un análisis factorial exploratorio el cual arrojó una métrica de AVE mayor 0.55 por cada constructo; en función de OF (0.65); II (0.60); SI (0.59); CI (0.57); AG (0.62); OP (0.67). Así mismo, para el caso de la confiabilidad se estableció a través del alfa de Cronbach mostrando un resultado mayor a 0.70 del instrumento en general, obteniendo los siguientes valores para cada constructo: Flexibilidad Organizacional 0.866, integración interna 0.774, integración de clientes 0.767, integración de proveedores 0.750, agilidad 0.848 y desempeño operacional 0.873.

---

## Anexo D

### *Modelo de consentimiento y/o asentimiento informado*

## **FORMATO PARA LA OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N°276-2022-VI-UCV

**Título de la investigación:** La capacidad de manejo de la cadena de suministro y la competitividad en un centro ferretero.

**Investigador principal:** Delgado Avellaneda, Yuverly y Guzmán Mendoza, Fabiola

**Asesor:** Dr. Illa Sihuincha Godofredo Pastor

### **Propósito del estudio**

Saludo, somos investigadores que le invitamos a participar en la investigación: La imagen de la marca y la intención de compra en los clientes de una empresa del rubro joyería, cuyo propósito es determinar el efecto de la imagen de marca en la intención de compra de los clientes de una empresa del rubro joyería. Esta investigación es desarrollada por **estudiantes** de la **Escuela Profesional de Administración de la Universidad César Vallejo**, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y la asociación de propietarios multiplaza proceres.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se le presentará un cuestionario en el que tendrá preguntas generales sobre usted como edad, zona de domicilio, lugar de nacimiento y otros, no es necesario que se anote su nombre, pues cada encuesta tendrá un código; luego se le presentarán preguntas sobre variables específicas de la investigación.
2. El tiempo que tomará responder la encuesta será de aproximadamente 5 minutos, si gusta, puede responder ahora o comprometerse a hacerlo en otro momento o lugar, nosotros lo buscaremos.

**Información general:** se le brindará a cada persona, la información para cumplimiento de los principios de ética, se permitirá cualquier interrupción de parte del entrevistado para esclarecer sus dudas.

### **Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

### **Riesgo (principio de no maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

### **Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Información específica:** Una vez que se haya terminado de brindar la información general, se debe compartir la información específica sobre la investigación: los datos que se

requerirán, el hecho que se observará, o la acción que se realizará en el cuerpo (medir, examinar) o alguno de los elementos de él (exámenes de sangre, orina, células, tejidos u otro material biológico), haciendo énfasis que los resultados sólo serán utilizados para la investigación, sin identificar a la persona. De desearlo, se puede brindar algún resultado de interés clínico al participante voluntario.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Docente Asesor Dr. Illa Sihuincha Godofredo Pastor al correo electrónico [gillas@ucvvirtual.edu.pe](mailto:gillas@ucvvirtual.edu.pe) o con el Comité de Ética de [etica-administracion@ucv.edu.pe](mailto:etica-administracion@ucv.edu.pe)

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo mi participación en la investigación.

*[Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas].*

## Anexo 1

# Consentimiento Informado

Título de la investigación: Capacidad de manejo de la cadena de suministro y la competitividad en un centro ferretero.

Investigadoras: Delgado Avellaneda, Yuverly  
Guzmán Mendoza, Fabiola

### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada La capacidad de manejo de la cadena de suministro y competitividad en un centro ferretero es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Administración, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Los problemas en el mal manejo de cadena de suministro en el comercio suelen causar molestias a los consumidores finales y proveedores, ya que, si el producto final no llega a tiempo, el proveedor pierde clientes, lo que es una ventaja para la competencia por la disponibilidad de materias primas.

### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "La imagen de la marca y la intención de compra en los clientes de una empresa del rubro joyería".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 5 minutos y se realizará en el ambiente de la institución César Vallejo. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.



**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigadoras:

Delgado Avellaneda, Yuverly

email: ddelgadoav@ucvvirtual.edu.pe

Guzmán Mendoza, Fabiola

email: fguzmanm@ucvvirtual.edu.pe

Docente asesor: Dr. Illa Sihuincha Godofredo Pastor

email: gillas@ucvvirtual.edu.pe

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Delgado Avellaneda, Yuverly

Guzmán Mendoza, Fabiola

21 de junio del 2023 10:30 p.m.

## Anexo 2

*Autorización de aplicación del instrumento firmado por la respectiva autoridad*

### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES DIRECTIVA DE INVESTIGACIÓN N° 002-2022-VI-UCV

#### Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: <b>20507487409</b>
<b>Centro Comercial Multiplaza Proceres</b>	
Nombre del Titular o Representante legal: <b>presidente de la Junta Directiva</b>	
Nombres y Apellidos: <b>Florencio Lujan Sánchez</b>	DNI: <b>08319959</b>

#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal “f” del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>o</sup>, autorizo [ X ], no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
<b>“Gestión de la cadena de suministros y competitividad empresarial en el sector ferretero de San Juan de Lurigancho, Lima Perú 2022”</b>	
Nombre del Programa Académico: Escuela de Administración	
Autor: Nombres y Apellidos <b>Delgado Avellaneda Yuverly (orcid.org/0000-0001-7987-0196)</b> <b>Guzmán Mendoza Fabiola (orcid.org/0000-0003-3770-3108)</b>	DNI: <b>75673586</b> <b>73447414</b>

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Lima-SJL- 08/11/2022

Firma y sello:

  
ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS  
MULTIPLAZA PROCERES  
Florencio Lujan Sánchez  
PRESIDENTE

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal “f” **Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.**

## Anexo 3

### FICHA DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N°276-2022-VI-UCV

Título del proyecto de Investigación: Capacidad de Manejo de la cadena de suministro y competitividad en un centro ferretero.

Autoras: Delgado Avellaneda, Yuverly y Guzmán Mendoza, Fabiola

Especialidad del autor principal del proyecto: Gestión de organizaciones

Coautores del proyecto: Ninguno.

Lugar de desarrollo del proyecto (ciudad, país): Lima, Perú

Criterios de evaluación	Alto	Medio	Bajo	No precisa
<b>I. Criterios metodológicos</b>				
1. El proyecto cumple con el esquema establecido en la guía de productos de investigación.	Cumple totalmente	----	No cumple	-----.
2. Establece claramente la población/participantes de la investigación.	La población/participantes están claramente establecidos	----	La población/participantes no están claramente establecidos	-----
<b>II. Criterios éticos</b>				
1. Establece claramente los aspectos éticos a seguir en la investigación.	Los aspectos éticos están claramente establecidos	----	Los aspectos éticos no están claramente establecidos	-----
2. Cuenta con documento de autorización de la empresa o institución (Anexo 3 Directiva de Investigación N° 001-2022-VI-UCV).	Cuenta con documento debidamente suscrito	----	No cuenta con documento debidamente suscrito	No es necesario
3. Ha incluido el anexo 1 del consentimiento informado.	Ha incluido el ítem	----	No ha incluido el ítem	-----

---

Dr. Víctor Hugo FernándezBedoya  
**Presidente**

---

Dr. Jorge Alberto VargasMerino  
**Vicepresidente**

---

Dr. Miguel Bardales Cárdenas  
**Vocal 1**

---

Mgtr. Diana Lucila Huamani  
Cajaleon  
**Vocal 2**

## Anexo 4



## DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN DE VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN N°276-2022-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de la Escuela Profesional de Administración, deja constancia que el proyecto de investigación titulado “La imagen de la marca y la intención de compra en los clientes de una empresa del rubro joyería”, presentado por los autores Cáceres Cárdenas, Shakira Zully y Valverde Silva, Deysi del Rocio, ha sido evaluado, determinándose que la continuidad del proyecto de investigación cuenta con un dictamen: favorable<sup>1</sup> ( X ) observado ( ) desfavorable ( ).

26, de junio de 2023

---

Dr. Víctor Hugo Fernández Bedoya  
**Presidente del Comité de Ética en Investigación**  
**Escuela Profesional de Administración**

C/c

- Sr. Delgado Avellaneda Yuverly y Guzmán Mendoza Fabiola, investigador principal.

<sup>1</sup> El dictamen favorable tendrá validez en función a la vigencia del proyecto.

## Anexo F

### Cálculo de la muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} = \frac{135 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(135 - 1) + 1.96 * 0.5 * 0.5} = 100.09 \cong 100$$

Donde:

N	: 135
Z <sup>2</sup>	: 95%
E <sup>2</sup>	: 5%
p	: 0.5
q	: 0.5

### ***Muestra sugerida para análisis con ecuaciones estructurales PLS-SEM***

Una de las características de la PLS-SEM es, precisamente, los tamaños pequeños de muestra; sin embargo, Marcoulides y Saunders (2006) sugieren que el tamaño mínimo de muestra dependa del número de relaciones que se especifiquen en el modelo (entre las variables latentes). Bajo esta perspectiva, se observa el tamaño de muestra sugerido para este tipo de estudios.

<b>Tamaño de la muestra sugerido</b>	
<b>Número mínimo de observaciones de la muestra</b>	<b>Número de relaciones en el modelo estructural</b>
52	2
59	3
65	4
70	5
75	6
80	7
84	8
88	9
91	10

*Fuente.* Marcoulides y Saunders (2006)

## Anexo G

*Autorización de aplicación de instrumento firmado por la respectiva autoridad.*

Lima, 14 abril de 2023

Señores

Universidad Cesar Vallejo

Asunto

Autorización de ejecución de tesis

Habiendo revisado el proyecto de tesis titulada: "**Capacidad de manejo de la cadena de suministro y competitividad en un centro ferretero**" por las autoras **Yuverly Delgado Avellaneda y Fabiola Guzmán Mendoza**, el centro comercial autoriza la ejecución del proyecto descrito, asimismo nos comprometemos a brindar la información necesaria para la realización de la misma.

Atte.

  
.....  
ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS  
MULTIPLAZA PROCERES  
Florencio Luján Sánchez  
PRESIDENTE

## Anexo J

*Confiabilidad de los instrumentos, cuadros, figuras, fotos, planos, documentos o cualquier otro que ayude a esclarecer más la investigación, etc.*

### Anexo 1

#### Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

*Fiabilidad del indicador y fiabilidad compuesta*

Variables latentes	Ítem o indicador	cargas factoriales > 70	VIF (≤ ,5)	Valides convergente		consistencia interna	
				Fiabilidad del indicador >50	AVE >50	Fiabilidad compuesta 0.70-0.90	Alfa de Cronbach 0.70-0.90
AS			2.342	0.829	0.581	0.873	0.818
	AS1	0.821	1.920				
	AS2	0.708	1.488				
	AS3	0.822	1.890				
	AS4	0.676	1.391				
	AS5	0.771	1.636				
CM				0.862	0.879	0.935	0.862
CS				0.893	0.823	0.933	0.893
DO			2.342	0.837	0.602	0.883	0.834
	DO1	0.788	1.795				
	DO2	0.737	1.535				
	DO3	0.837	2.093				
	DO4	0.761	1.632				
	DO5	0.757	1.650				
FO			2.686	0.834	0.593	0.879	0.828
	FO1	0.85	2.149				
	FO2	0.792	1.803				
	FO3	0.724	1.566				
	FO4	0.746	1.575				
	FO5	0.732	1.557				
IE			2.486	0.89	0.564	0.912	0.889
	IE1	0.693	1.896				
	IE2	0.747	2.361				
	IE3	0.812	2.580				
	IE4	0.737	1.817				
	IE5	0.737	1.788				
	IE6	0.763	2.582				
	IE7	0.709	1.969				
	IE8	0.803	2.328				
IN			2.837	0.84	0.674	0.892	0.839
	IN1	0.793	1.675				
	IN2	0.853	2.177				
	IN3	0.797	1.715				
	IN4	0.84	2.080				

Fuente: Elaboración propia a partir de Hair et al., (2017)

## Anexo 2

### MATRIZ DE EVIDENCIAS EXTERNAS

Tesis: Capacidad de manejo de la cadena de suministros para la competitividad en un centro ferretero.

Objetivos de investigación:

O1=Comprobar los efectos de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad en un centro ferretero.

O2= Medir los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en la agilidad y sostenibilidad en un centro ferretero.

O3= Evaluar los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en el desempeño operacional en un centro ferretero.

O4= Comprobar los efectos del desempeño operacional en la competitividad en un centro ferretero.

O5= Estimar los efectos de la flexibilidad organizacional en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero.

O6= Medir los efectos de la en la integración externa en la capacidad de manejo de la cadena de suministro en un centro ferretero.

O7= Medir los efectos de la integración interna en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero.

VARIABLE/DIMENSIÓN	HIPÓTESIS GENERAL/E SPECÍFICA	TEORÍAS		RESULTADOS
		VARIABLE/DIMENSIONES	VARIABLE/DIMENSIÓN	INFERENCIAS
<b>ANTECEDENTE NACIONAL 1</b> <b>HIPÓTESIS 1</b>  <u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u>	Agilidad de la cadena de suministro afecta positivamente al desempeño operacional.	Agilidad y sostenibilidad Es la capacidad para responder a los cambios repentinos e inesperados del mercado, a las presiones de la competitividad y a los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad, así mismo contribuye a la eliminación de riesgos de interrupción y brindar un servicio continuo (Swafford, Ghosh y Murthy, citado en Ramos 2021)	La competitividad, es la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener una información precisa e inmediata. (Ramos 2021)	$\beta = 0.670$ $p = 0.000$
<b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 2</b> <b>HIPÓTESIS 1</b>  <u>Flexibilidad estratégica, flexibilidad de</u>	La agilidad de la cadena de suministro tiene una relación significativa	La agilidad se refiere a la capacidad de una empresa o sistema para adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno	La competitividad se refiere a la capacidad de una empresa o país para competir con éxito en el mercado, es decir,	$\beta: 0.453$ $T = 3.768$ $p = 0.000$ Se acepta significativamente

<p><u>fabricación, y firme desempeño bajo la presencia de una cadena de suministro ágil: un caso de estratégica gestión en la industria de la moda</u></p>	<p>con el desempeño de la empresa</p>	<p>y en las demandas del mercado. Por otro lado, la sostenibilidad se refiere a la capacidad de una empresa o sistema para mantenerse en el tiempo sin comprometer los recursos naturales y sociales necesarios para su funcionamiento. En resumen, la agilidad busca la flexibilidad y adaptabilidad, mientras que la sostenibilidad busca el equilibrio y la continuidad a largo plazo. Ambos conceptos son importantes para el éxito y supervivencia de una empresa o sistema en un mundo cambiante y cada vez más consciente del impacto ambiental y social. (Uman R., Sommanawat K., 2019)</p>	<p>para ofrecer productos o servicios de alta calidad a precios competitivos. La competitividad se puede medir en términos de eficiencia, productividad, innovación y capacidad de adaptación al cambio. Una empresa o país altamente competitivo puede mantener y mejorar su posición en el mercado, aumentar su participación en el mismo y generar mayores beneficios económicos. La colaboración en la cadena de suministro es una fuente potencial de competitividad porque la colaboración puede producir el efecto de la sinergia de la función comercial entre las empresas a lo largo de la cadena de suministro, lo que puede producir una mayor competitividad (Uman R., Sommanawat K., 2019)</p>	
<p><b>ANTECEDENTE NACIONAL 3 HIPÓTESIS 2</b></p> <p><u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u></p>	<p>Integración de la cadena de suministro afecta positivamente en la Agilidad de la cadena de suministro</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e</p>	<p>Agilidad y sostenibilidad Es la capacidad para responder a los cambios repentinos e inesperados del mercado, a las presiones de la competitividad y a los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad, así mismo contribuye a la eliminación de riesgos de</p>	<p>Alfa de crombabs= 0.848 Descriptivo =62% V=0.307 P=000***(4.01)</p>

		integración externa (Ramos, 2021)	interrupción y brindar un servicio continuo (Swafford, Ghosh y Murthy, citado en Ramos 2021)	
<b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 4 HIPÓTESIS 2</b>  <u>Effects of supply chain transparency, alignment, adaptability, and agility on blockchain adoption in supply chain among smes</u>	La adaptabilidad de la cadena de suministro influye positivamente en la cadena de suministro agilidad.	La capacidad de manejo de la cadena de suministro se refiere a la habilidad de una empresa para coordinar y controlar eficientemente las actividades asociadas con el diseño, fabricación y entrega de productos entre los canales y socios de la cadena de suministro. Esto incluye la capacidad de prever y responder a cambios en la demanda del mercado, minimizar los costos y maximizar la eficiencia en todas las etapas del proceso. Una buena capacidad de manejo de la cadena de suministro puede ayudar a una empresa a mejorar su competitividad, reducir los costos operativos y mejorar la satisfacción del cliente. (Mohammad et al, 2023)	La agilidad se refiere a la capacidad de una empresa para ajustar rápidamente sus tácticas y operaciones en respuesta a cambios en el mercado, mientras que la sostenibilidad se refiere a la capacidad de una empresa para satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (Mohammad et al, 2023)	Pat de coeficiente $\beta = 0.517$ T valores=6.797 P valore=0.000
<b>ANTECEDENTE NACIONAL 5 HIPÓTESIS 3</b>  <u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u>	Integración de la cadena de suministro afecta positivamente al resultado operacional.	La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021)	El desempeño operacional es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización. (Ramos, 2021)	Alfa de crombash= 0.87367%  V= 0.525 P=000
<b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 6 HIPÓTESIS 3</b>	La gestión de la cadena de	La capacidad de manejo de la cadena	El desempeño operacional se refiere	p de 0.003 < 0.050

<p><u>El papel de la gestión de la cadena de suministro en la competitividad y el rendimiento de las pequeñas y medianas empresas de indonesia</u></p>	<p>suministro tiene una influencia significativa en el desempeño de la empresa</p>	<p>de suministro se refiere a la habilidad de una empresa para coordinar y gestionar eficientemente todas las actividades y procesos involucrados en la cadena de suministro, desde la obtención de materias primas hasta la entrega del producto o servicio al cliente final. Esto incluye la planificación, el control y la ejecución de todas las actividades relacionadas con el flujo de materiales, información y finanzas a lo largo de toda la cadena. Una buena capacidad de manejo de la cadena de suministro puede mejorar la eficiencia, reducir los costos y aumentar la satisfacción del cliente. (Hwihanusa, Ari Wijayab y Nartasari, 2022)</p>	<p>a la eficiencia y efectividad con la que una empresa lleva a cabo sus operaciones diarias para producir y entregar productos o servicios. Incluye aspectos como la calidad del producto, la productividad, el tiempo de entrega, el costo de producción, entre otros. El desempeño operacional es importante porque puede afectar directamente la rentabilidad y competitividad de una empresa. Por lo tanto, las empresas suelen medir y monitorear su desempeño operacional para identificar áreas de mejora y optimizar sus procesos (Hwihanusa, Ari Wijayab y Nartasari, 2022)</p>	<p>por lo que se concluye que la gestión de la cadena de suministro en el desempeño de las PYMES</p>
<p><b>ANTECEDENTE NACIONAL 7 HIPÓTESIS 4</b></p> <p><u>Desempeño exportador y la competitividad empresarial del sector Textil al mercado de estados unidos – california, 2020.</u></p>	<p>Existe una relación significativa entre el Desempeño y la competitividad empresarial del sector textil al mercado de Estados Unidos – California, 2020</p>	<p>El desempeño operacional es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización. (Ramos, 2021)</p>	<p>La competitividad, es la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener una información precisa e inmediata. (Ramos 2021)</p>	<p>V correlación =0.694 P=000</p>
<p><b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 8 HIPÓTESIS 4</b></p> <p><u>La gestión esbelta de la cadena de</u></p>	<p>Un mayor nivel de OP de la empresa focal</p>	<p>El desempeño operacional (OP) es una construcción reflexiva de primer orden diseñada para</p>	<p>La competitividad es la capacidad de una empresa para competir con éxito en el mercado y lograr</p>	<p>Finalmente, la relación OP-competitividad ad empresa</p>



<p><u>suministro respuesta a la tecnología incertidumbre: consecuencias para desempeño operacional y competitividad</u></p>	<p>conduce a una mejor posición competitiva de la empresa en su industria.</p>	<p>incluir resultados operativos y medidos en términos de tiempo de ciclo, conformidad de calidad (con las especificaciones), entrega a tiempo y flexibilidad de volumen. En resumen, el OP se refiere a la eficiencia y efectividad con la que una empresa lleva a cabo sus operaciones diarias.</p>	<p>una ventaja sobre sus competidores. Esto implica ofrecer productos o servicios de alta calidad a precios competitivos, tener una buena reputación en el mercado, ser innovador y estar al tanto de las tendencias del mercado, entre otros factores. En resumen, la competitividad es la capacidad de una empresa para mantenerse relevante y exitosa en un mercado cada vez más competitivo.</p>	<p>también se apoyó con un coeficiente de 0.39 (H3). Este hallazgo demuestra empíricamente que un mayor nivel de OP de la empresa focal conduce a una mejor posición competitiva en su industria.</p>
<p><b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 8 HIPÓTESIS 4</b></p> <p><u>Suministro chainr objetivo. firm competitividad y Pagrendimiento desout africano logística firm</u></p>	<p>Existe una relación positiva entre la competitividad de la empresa y el desempeño de la empresa en las empresas de logística de Sudáfrica</p>	<p>el desempeño operacional es la eficiencia y efectividad con la que una empresa lleva a cabo sus operaciones diarias para lograr sus objetivos comerciales (Madzimore, 2020)</p>	<p>La competitividad de la empresa se define como "la capacidad de una empresa para superar a sus rivales debido a ciertas ventajas competitivas que se acumulan en forma de costos minimizados y oportunidades de negocio maximizadas. (Hoveet al.2014, citado en Madzimore 2020)</p>	<p>Beta=0.621 Estadística significativa t= 4.981</p>
<p><b>ANTECEDENTE NACIONAL 9 HIPÓTESIS 5</b></p> <p><u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u></p>	<p>Flexibilidad organizacional de la cadena de suministro afecta positivamente a la Integración interna de la cadena de suministro</p>	<p>Flexibilidad organizacional Según Pujawan (citado en Ramos, 2021) La flexibilidad organizacional es la capacidad de manejo de la entidad frente a los cambios y expectativas de sus socios comerciales, además una cadena de suministro altamente flexible mejora la competitividad de una organización.</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e</p>	<p>Alfa de crombash= 0.866 AVE descriptivo =65% V=0.707 P=000***(2 5.1)</p>

			integración externa (Ramos, 2021)	
<b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 10</b> <b>HIPÓTESIS 5</b>  <u>Desempeño de la gestión de la cadena de suministro hacia la competitividad del chile como principal producto agrícola</u>	<p>Influye la flexibilidad en la gestión de la cadena de suministro en la competitividad del negocio de cultivo de chile en el subdistrito de Tanralili, distrito de Maros.</p>	<p>La flexibilidad puede referirse a la capacidad de una empresa para ajustar su producción o sus procesos logísticos en respuesta a cambios en la demanda del mercado, interrupciones en la cadena de suministro o cambios en las condiciones económicas. La flexibilidad puede ser importante para mantener la eficiencia y la competitividad en un entorno empresarial cambiante. (M Arhim et al, 2019)</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro se refiere a la habilidad de una empresa para gestionar eficazmente todas las actividades relacionadas con la cadena de suministro, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente. Esto puede incluir la planificación y coordinación de las actividades logísticas, el control del inventario, la gestión de proveedores y el seguimiento del rendimiento. Una buena capacidad de manejo de la cadena de suministro puede ayudar a una empresa a mejorar su eficiencia, reducir costos y mejorar su servicio al cliente. (M Arhim et al, 2019)</p>	<p>valor de <math>t &gt; 1.96</math>, lo que significa que todos estos indicadores son estadísticamente significativos.  <math>R^2</math>valor = 0,76.</p>
<b>ANTECEDENTE NACIONAL 11</b> <b>HIPÓTESIS 6</b>  <u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u>	<p>Integración del proveedor afecta positivamente en la Agilidad de la cadena de suministro.</p> <p>Integración del cliente afecta positivamente en la Agilidad de la cadena de suministro</p>	<p>La integración externa es la interacción de una empresa con sus clientes y otros grupos de interés externos mediante sistemas colaborativos y sincronizados. (Aldana y Bernal, 2018)</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021)</p>	<p>Alfa de crombach= 0.750  Descriptivo =59%  <math>V=0.293</math>  <math>P=000^{***}(3.42)</math>   <math>V=0.330</math>  <math>P=^{***}(4.88)</math></p>

<p><b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 12 HIPÓTESIS 6</b></p> <p><u>El efecto de la capacidad del usuario clave en la cadena de suministro digital y la flexibilidad para mejorar el desempeño financiero</u></p>	<p>La integración interfuncional externa tiene un impacto en el aumento de la flexibilidad de la cadena de suministro</p>	<p>La integración externa se refiere a cómo una organización puede construir coordinación, cooperación y colaboración con sus socios externos, como proveedores y clientes, para mejorar la eficiencia y efectividad de su cadena de suministro. Esto implica compartir información, recursos y tecnologías para mejorar la planificación, ejecución y control de actividades en la cadena de suministro. La integración externa puede ayudar a las empresas a reducir costos, mejorar la calidad del producto o servicio, aumentar la satisfacción del cliente y mejorar su posición competitiva en el mercado. (Sautma Ronni Basanaa, Sahnaz Ubudb, Mariana Ing. Malelakay Zeplin Jiwa Husada Tarigan,2023)</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro se refiere a la habilidad de una empresa para gestionar eficazmente su cadena de suministro, lo que implica coordinar y controlar el flujo de bienes, servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales. Esto incluye la planificación, ejecución y control de actividades como la adquisición, producción, almacenamiento y distribución. Una buena capacidad de manejo de la cadena de suministro puede ayudar a las empresas a mejorar su eficiencia operativa, reducir costos, mejorar la calidad del producto o servicio y aumentar la satisfacción del cliente. (Sautma Ronni Basanaa, Sahnaz Ubudb, Mariana Ing. Malelakay Zeplin Jiwa Husada Tarigan,2023)</p>	<p>Valor de 0.316, y el estadístico t de 2.282 (&gt; 1.960)</p>
<p><b>ANTECEDENTE NACIONAL 13 HIPÓTESIS 7</b></p> <p><u>Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano</u></p>	<p>la integración interna de los elementos de gestión de la cadena de suministro impacta positivamente en el nivel de agilidad de la cadena de suministro.</p>	<p>Según Ramos (2021) La integración interna son los procesos de distribución, manufactura, calidad, materiales, economía y logística de la fila de almacenamiento, las cuales están basadas en los compromisos operacionales, la distribución de la serie de almacenamiento y la toma de decisiones</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad</p>	<p>ALFA DE crombash= 0.77 Descriptivo =60%  (<math>\beta = 0.307</math>; <math>p &lt; 0.000</math>)</p>

			organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021)	
<p><b>ANTECEDENTE INTERNACIONAL 14 HIPÓTESIS 7</b></p> <p><u>El efecto de la capacidad del usuario clave en la cadena de suministro digital y la flexibilidad para mejorar el desempeño financiero</u></p>	<p>La integración interfuncional interna impacta en el aumento de la flexibilidad de la cadena de suministro.</p>	<p>La integración interna se refiere a cómo una organización puede construir coordinación, cooperación y colaboración entre sus diferentes departamentos para tomar las decisiones correctas en la resolución de problemas. En el contexto del artículo proporcionado, la integración interna se refiere específicamente a la integración de datos entre los departamentos, la disponibilidad de informes financieros confiables y el acceso fácil a los datos operativos. (Sautma Ronni Basanaa, Sahnaz Ubudb, Mariana Ing. Malelakay Zeplin Jiwa Husada Tarigan,2023)</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro se refiere a la habilidad de una empresa para gestionar eficazmente su cadena de suministro, lo que implica coordinar y controlar el flujo de bienes, servicios e información desde los proveedores hasta los clientes finales. Esto incluye la planificación, ejecución y control de actividades como la adquisición, producción, almacenamiento y distribución. (Sautma Ronni Basanaa, Sahnaz Ubudb, Mariana Ing. Malelakay Zeplin Jiwa Husada Tarigan,2023)</p>	<p>Valor de 0,373 y el estadístico t de 2,289 (&gt; 1,960</p>

### Anexo 3

#### MATRIZ DE EVIDENCIAS INTERNAS

Tesis: Capacidad de manejo de la cadena de suministros para la competitividad en un centro ferretero.

Objetivos de investigación:

O1=Comprobar los efectos de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad en un centro ferretero.

O2= Medir los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en la agilidad y sostenibilidad en un centro ferretero.

O3= Evaluar los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en el desempeño operacional en un centro ferretero.

O4= Comprobar los efectos del desempeño operacional en la competitividad en un centro ferretero.

O5= Estimar los efectos de la flexibilidad organizacional en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero.

O6= Medir los efectos de la en la integración externa en la capacidad de manejo de la cadena de suministro en un centro ferretero.

O7= Medir los efectos de la integración interna en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero

Variable OBJETIVOS	Hipótesis general/Hipótesis específica	Teorías		resultados	
		Variable(X)	Variable (y)	Descriptivos	Inferenciales
<p><b>AGILIDAD Y SOSTENIBILIDAD/COMPETITIVIDAD</b></p> <p><u>Comprobar los efectos de la agilidad y sostenibilidad en la competitividad en un centro ferretero.</u></p>	<p>La agilidad y sostenibilidad tiene efecto en la competitividad en un centro ferretero.</p>	<p>Agilidad y sostenibilidad es la capacidad para responder a los cambios repentinos e inesperados del mercado, a las presiones de la competitividad y a los altos niveles de turbulencia e incertidumbre, proporcionando mayor valor a la competitividad, así mismo contribuye a la eliminación de riesgos de interrupción y brindar un servicio continuo (Swafford, Ghosh y Murthy, citado en Ramos 2021)</p>	<p>Según los autores Porter y Kramer, (2018) La competitividad es penetrar y alcanzar una buena posición comercial frente a los competidores, empleando habilidades administrativas para realizar una buena aplicación de los recursos, brindando los mejores productos o servicios de calidad y precios, generando valor a la sociedad y ganancias a la empresa.</p>	<p>61.1%</p>	<p><b>RHO DE SPEARMAN</b> Correlación: 0.534 Sig (bilateral): ,000</p>

<p><b>CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO / AGILIDAD Y SOSTENIBILIDAD</b></p> <p><u>Medir los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en la agilidad y sostenibilidad en un centro ferretero.</u></p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro tiene efectos en la agilidad y sostenibilidad en un centro ferretero.</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, es la facilitación del cumplimiento de los pedidos y solicitudes de los clientes. En este sentido, se requiere de operaciones logísticas para entregar el producto y/o servicio en el lugar, momento y costo correcto, en la cual presenta como sus dimensiones flexibilidad organizacional, la integración interna e integración externa (Ramos, 2021)</p>	<p>Según Hassini 2012 citado en Santos Hernández, B. L., &amp; Ruvalcaba Sánchez, M. L. (2019). Es el rendimiento equilibrado frente a ambientes externos para garantizar el éxito a largo plazo de la cadena de suministro; a través de la agilidad, adaptabilidad y alineación en todo el desarrollo de nuestros objetivos.</p>	<p>23.8%</p>	<p><b><u>RHO DE SPEARMAN</u></b>  <b>Correlación:</b>  0.814  <b>Sig</b>  (bilateral):  ,000</p>
<p><b>CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO/ D ESEMPEÑO OPERACIONAL</b></p> <p><u>Evaluar los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en el desempeño operacional del sector ferretero en un centro ferretero</u></p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro tiene efectos en el desempeño operacional en un centro ferretero.</p>	<p>La capacidad de manejo de la cadena de suministro, Se define como, operación de gestionar y/o administrar, para establecer los objetivos, medios y sistemas para su desarrollo, donde se toma en cuenta desde la administración de los recursos para la organización. (López citado en Manrique et al, 2019)</p>	<p>El desempeño operacional es la implementación, el seguimiento y la ejecución adecuada de las actividades e indicadores de mejora que permiten el crecimiento continuo, de tal manera que conducen al aumento de la efectividad y al logro de los resultados operacionales que benefician a la organización. (Ramos, 2021)</p>	<p>22.2%</p>	<p><b><u>RHO DE SPEARMAN</u></b>  <b>Correlación:</b>  0.769  <b>Sig</b>  (bilateral):  ,000</p>

<p><b>DESEMPEÑO OPERACIONAL / COMPETITIVIDAD</b></p> <p><u>Comprobar los efectos del desempeño operacional en la competitividad en un centro ferretero.</u></p>	<p>El desempeño operacional tiene efectos en la competitividad en un centro ferretero.</p>	<p>(Hill y Jones, 2011; Amato, 2014, Porter y Kramer 2011) citado en Castillo, Fernández y Ángeles (2018). El desempeño operacional es la eficiencia y eficacia como una empresa realiza sus actividades para generar una ventaja competitiva es decir agregar valor para optimizar el rendimiento operativo.</p>	<p>La competitividad, es la habilidad de cómo una organización maneja sus recursos con el objetivo de satisfacer de manera efectiva y constante a la demanda del mercado, diferenciándose a través de una estructura sólida dentro y fuera de su CS, para adaptarse a la evolución del comportamiento del consumidor y mantener una información precisa e inmediata. (Ramos 2021)</p>	<p>72.6%</p>	<p><b>RHO DE SPEARMAN</b> Correlación: 0.531 Sig (bilateral): ,000</p>
<p><b>FLEXIBILIDAD ORGANIZACIONAL/CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO</b></p> <p><u>Estimar los efectos de la capacidad de la cadena de suministros en la flexibilidad organizacional un centro ferretero.</u></p>	<p>La flexibilidad organizacional tiene efectos en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero.</p>	<p>Según Pujawan (citado en Ramos, 2021) La flexibilidad organizacional es la capacidad de manejo de la entidad frente a los cambios y expectativas de sus socios comerciales, además una cadena de suministro altamente flexible mejora la competitividad de una organización.</p>	<p>Para Mentzer et al citado por León, (2019) La capacidad de manejo de CS, es una organización sistematizada y estrategias funcionales para los negocios comerciales a través del desarrollo de tácticas para lograr el objetivo de mejorar el desempeño y productividad.</p>	<p>34.3%</p>	<p><b>RHO DE SPEARMAN</b> Correlación: 0.355 Sig (bilateral): ,000</p>

<p><b>INTEGRACIÓN EXTERNA/CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO</b></p> <p><u>Medir los efectos de la capacidad de manejo de la cadena de suministro en la integración externa en un centro ferretero.</u></p>	<p>La integración externa tiene efectos en la capacidad de manejo de la cadena de suministro en un centro ferretero.</p>	<p>La integración externa se refiere a la interacción de una empresa con sus clientes y otros grupos de interés externos mediante sistemas colaborativos y sincronizados. (Aldana y Bernal, 2018)</p>	<p>Según Salas et al (2019), la capacidad de manejo de CS, es la dirección estratégica a través de herramientas tecnológicas de las actividades comerciales dentro y fuera de la empresa, que promueve el mejoramiento del desempeño del mismo a futuro</p>	<p>39%</p>	<p><b>RHO DE SPEARMAN</b> Correlación: 0.371 Sig (bilateral): ,000</p>
<p><b>INTEGRACIÓN INTERNA/CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMINISTRO</b></p> <p><u>Estimar los efectos de la capacidad de la cadena de suministros en la integración interna en un centro ferretero.</u></p>	<p>La integración interna tiene efectos en la capacidad de la cadena de suministros en un centro ferretero.</p>	<p>Según Ramos (2021) La integración interna son los procesos de distribución, manufactura, calidad, materiales, economía y logística de la fila de almacenamiento, las cuales están basadas en los compromisos operacionales, la distribución de la serie de almacenamiento y la toma de decisiones.</p>	<p>La capacidad de manejo de la CS es coordinación y colaboración en distintas áreas de la empresa que se disponen a explotar el comercio, buscando satisfacer la demanda de los clientes y cumplir sus expectativas desde la CS con los proveedores, fabricantes, distribuidores, minoristas, y cliente final. (Carreño, 2018)</p>	<p>36%</p>	<p><b>RHO DE SPEARMAN</b> Correlación: 0.375 Sig (bilateral): ,000</p>



Anexo 4

**BASE DE DATOS**

CAPACIDAD DE MANEJO DE LA CADENA DE SUMNISTRO													COMPETITIVIDAD						SUMATORIAS															
FLEXIBILIDAD ORGANIZACIONAL				INTEGRACION INTERNA				INTEGRACION EXTERNA					AGILIDAD Y SOSTENIBILIDAD			DESEMPEÑO OPERACIONAL			FO	IN	IE	CS	AS	DO	CM									
2	3	3	4	2	3	4	3	4	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	4	2	3	2	14	14	23	51	16	14	30					
2	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	2	4	2	3	3	4	3	3	2	3	4	2	3	4	5	3	14	13	23	50	15	17	32	
3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	4	3	4	17	14	27	58	17	17	34						
3	4	4	4	3	3	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	18	16	35	69	22	18	40						
3	4	4	5	3	3	3	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	5	4	19	13	38	70	20	22	42	
3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	5	3	4	4	5	4	3	3	5	4	5	3	5	4	3	4	17	14	32	63	20	19	39	
4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	5	3	4	5	3	4	4	22	17	39	78	19	20	39	
3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	17	15	30	62	17	17	34	
5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	23	18	37	78	22	20	42		
4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	20	40	80	25	25	50	
4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4	5	18	15	33	66	19	22	41		
2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	14	11	24	49	15	15	30			
5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	23	18	38	79	21	22	43
2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	13	10	28	51	16	17	33	
4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	21	20	37	78	21	22	43	
2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	13	12	22	47	13	14	27		
4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	20	15	40	75	21	24	45	
4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	23	17	34	74	19	18	37	
4	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	21	19	35	75	23	21	44	
4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	18	14	26	58	17	17	34	
4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	18	14	34	66	18	17	35	
4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	5	22	17	37	76	19	23	42	
3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	19	14	36	69	22	18	40	
4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	19	15	33	67	18	19	37	
4	4	4	3	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	19	16	36	71	21	20	41	
4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	17	13	27	57	15	17	32		
5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	25	17	40	82	22	24	46	
4	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	18	17	39	74	23	23	46		