



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

Uso de tecnologías de la información y automatización de  
procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería  
R y M, Moyobamba 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Contador Público

**AUTORAS:**

Pinedo Meza, Carolay Cristina ([orcid.org/0000-0002-4470-5403](https://orcid.org/0000-0002-4470-5403))  
Quiroz Chuque, Karem Natividad ([orcid.org/0000-0002-0231-0112](https://orcid.org/0000-0002-0231-0112))

**ASESOR:**

Dr. CPC. Vallejos Tafur, Juan Britman ([orcid.org/0000-0002-6328-806X](https://orcid.org/0000-0002-6328-806X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Finanzas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

MOYOBAMBA – PERÚ

2023

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado especialmente a mi padre que está en el cielo, quien en vida me brindó su apoyo incondicional, pues soñaba con verme convertida en toda una profesional, también se la dedico a mi madre, a mi pareja, a mi hija y a mis suegros.

**Karem Quiroz**

La presente tesis está dedicado a mis padres, ya que fueron mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio y gracias a ellos y su apoyo emocional, moral e incondicional he logrado concluir esta etapa de mi carrera profesional.

**Cárolay Pinedo**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios por darnos la vida y la oportunidad de llegar a esta etapa de nuestra vida profesional.

A la Universidad César Vallejo y toda la plana docente quienes nos compartieron sus enseñanzas durante toda nuestra formación académica.

A nuestro asesor Juan Britman Vallejos Tafur por su paciencia y dedicación en el desarrollo de esta tesis.

A nuestros familiares, quienes nos brindaron la ayuda necesaria en varios aspectos para así poder alcanzar nuestra meta.

**Los autores**

# DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

## **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VALLEJOS TAFUR JUAN BRITMAN, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de CONTABILIDAD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - MOYOBAMBA, asesor de Tesis titulada: "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba 2023.", cuyos autores son QUIROZ CHUQUE KAREM NATIVIDAD, PINEDO MEZA CAROLAY CRISTINA, 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.

MOYOBAMBA, 10 de Noviembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VALLEJOS TAFUR JUAN BRITMAN DNI: 00819368 ORCID: 0000-0002-6328-806X	Firmado electrónicamente por: JVALLEJOST el 29- 11-2023 10:15:17

Código documento Trilce: TRI - 0653937



# DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTORES



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

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

Nosotros, QUIROZ CHUQUE KAREM NATIVIDAD, PINEDO MEZA CAROLAY CRISTINA estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de CONTABILIDAD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - MOYOBAMBA, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba 2023.", 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>
CAROLAY CRISTINA PINEDO MEZA <b>DNI:</b> 71548265 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4470-5403	Firmado electrónicamente por: CPINEDOME11 el 10-11-2023 19:48:19
KAREM NATIVIDAD QUIROZ CHUQUE <b>DNI:</b> 70416082 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0231-0112	Firmado electrónicamente por: KQUIROZ el 10-11-2023 19:42:30

Código documento Trilce: TRI - 0653939

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR</b> .....	iv
<b>DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE AUTORES</b> .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	6
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	18
3.2. Variables y operacionalización.....	19
3.3. Población, muestra y muestreo.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.5. Procedimiento.....	23
3.6. Métodos de análisis de datos.....	23
3.7. Aspectos éticos.....	24
IV. RESULTADOS.....	25
V. DISCUSIÓN.....	51
VI. CONCLUSIONES.....	56
VII. RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS.....	59
ANEXOS.....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Validación de instrumentos .....	22
Tabla 2. Confiabilidad de instrumentos .....	22
Tabla 3 Nivel de uso de tecnologías de la información.....	25
Tabla 4 Se evalúan y controlan los riesgos asociados al uso de tecnologías de la información en la empresa .....	25
Tabla 5 Se realiza un monitoreo constante de los riesgos asociados a la tecnología de la información .....	26
Tabla 6 Se utilizan sistemas o software para organizar y gestionar la información de la empresa.....	26
Tabla 7 Se actualiza y mantiene la información sistematizada en los sistemas informáticos .....	27
Tabla 8 Se utilizan sistemas o software para estandarizar los procesos de trabajo en la empresa.....	27
Tabla 9 Se brindan capacitaciones o entrenamientos relacionados con el uso de las tecnologías de la información .....	28
Tabla 10 Se siente preparado el personal para utilizar eficientemente las tecnologías de la información en su trabajo diario .....	29
Tabla 11 Se utilizan sistemas o software para recopilar y analizar datos que respalden la toma de decisiones .....	29
Tabla 12 Las tecnologías de la información agilizan el proceso de toma de decisiones en la empresa .....	30
Tabla 13 El uso de tecnologías de la información contribuye a una mayor agilidad en las operaciones diarias de la empresa.....	30
Tabla 14 Se optimizan los tiempos de respuesta y se reducen los errores gracias al uso de tecnologías de la información.....	31
Tabla 15 Se utilizan las tecnologías de la información para realizar pronósticos de las tendencias del mercado en la empresa.....	31
Tabla 16 Se utilizan las tecnologías de la información para emitir comprobantes de manera electrónica .....	32
Tabla 17 Se garantiza la integridad y veracidad de los comprobantes emitidos a través de los sistemas informáticos .....	32

Tabla 18 Los empleados tienen la capacidad de gestionar y acceder a los datos relevantes para su trabajo de manera fácil y rápida .....	33
Tabla 19 Hasta qué punto se utilizan herramientas o sistemas que facilitan la búsqueda y recuperación de información en la empresa .....	33
Tabla 20 Se realizan verificaciones y validaciones de los datos para garantizar su exactitud .....	34
Tabla 21 Se cuenta con adecuados y actualizados recursos físicos (como computadoras, servidores, redes, etc.) .....	34
Tabla 22 Los recursos físicos disponibles satisfacen las necesidades de la empresa en términos de capacidad y rendimiento .....	35
Tabla 23 Son eficientes y adecuados los sistemas y aplicaciones de software utilizados en la empresa .....	35
Tabla 24 Se actualizan y mejoran los sistemas y aplicaciones de software en la empresa .....	36
Tabla 25 Nivel de automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M.....	36
Tabla 26 Confía en la automatización para mantener un registro preciso de los productos recibidos .....	37
Tabla 27 Se utiliza la tecnología para identificar y registrar correctamente los productos en el inventario.....	38
Tabla 28 Se utilizan herramientas automatizadas para verificar la cantidad y calidad de los productos recibidos .....	38
Tabla 29 La automatización de las inspecciones contribuye a reducir errores y mejorar la precisión en la recepción de productos .....	39
Tabla 30 Se utilizan sistemas automatizados para gestionar y controlar la distribución de los productos en el inventario .....	39
Tabla 31 Se utilizan tecnologías de información para agilizar y optimizar los procesos de distribución de productos .....	40
Tabla 32 La infraestructura tecnológica utilizada para el almacenamiento de productos en la empresa .....	40
Tabla 33 Se utilizan sistemas automatizados para organizar y gestionar los productos en el almacén .....	41

Tabla 34	Se utiliza la tecnología para determinar y asignar la ubicación de los productos según su nivel de rotación .....	41
Tabla 35	La ubicación automatizada según el nivel de rotación contribuye a agilizar el proceso de búsqueda y despacho de productos .....	42
Tabla 36	Se utilizan herramientas tecnológicas para controlar el estado y el stock de inventario de los productos .....	42
Tabla 37	La automatización del control de estado y stock de inventario ayuda a evitar faltantes y excesos de productos .....	43
Tabla 38	La automatización en la preparación de órdenes de pedidos y documentos agiliza el proceso de embalaje y despacho de los productos.....	44
Tabla 39	Se utilizan herramientas automatizadas para verificar la calidad y el estado de los productos antes de ser enviados.....	44
Tabla 40	Se utiliza tecnología para realizar una revisión exhaustiva de los productos antes de su embalaje .....	45
Tabla 41	Se utilizan sistemas automatizados para rastrear y monitorear el progreso de las entregas .....	45
Tabla 42	Incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios .....	46
Tabla 43	Incidencia de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios.....	47
Tabla 44	Incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios .....	48
Tabla 45	Incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios.....	49

## RESUMEN

En el trabajo de investigación se consideró como objetivo principal de determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023; se optó por una investigación aplicada, diseño no experimental, transversal, nivel correlacional, participaron 15 colaboradores de la organización, para la recopilación de datos se empleó el cuestionario. Los resultados indicaron que la administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios, debido a que, el p-valor fue 0.001 con un coeficiente positivo considerable en 0.776, el sistema de información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios, por cuanto, el p-valor fue 0.112 y el coeficiente fue positivo débil en 0.428, la infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios porque el p-valor fue 0.000 con un coeficiente positivo considerable en 0.876. Concluyendo que el uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa porque la significancia fue 0.000 con un coeficiente de correlación de Pearson positivo considerable en 0.846.

**Palabras clave:** Tecnologías de la información, automatización de procesos, inventarios.

## ABSTRACT

The main objective of the research work was to determine the incidence of the use of information technologies in the automation of inventory processes in the company Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023; an applied research, non-experimental design, cross-sectional, correlational level, 15 employees of the organization participated, and a questionnaire was used for data collection. The results indicated that information management has a significant impact on the automation of inventory processes, because the p-value was 0.001 with a considerable positive coefficient of 0.776, the information system has a significant impact on the automation of inventory processes, because the p-value was 0.112 and the coefficient was weak positive at 0.428, the technological infrastructure has a significant impact on the automation of inventory processes because the p-value was 0.000 with a considerable positive coefficient of 0.876. Concluding that the use of information technologies has a significant impact on the automation of inventory processes in the company because the significance was 0.000 with a considerable positive Pearson correlation coefficient of 0.846.

**Keywords:** Information technology, process automation, inventories.

## I. INTRODUCCIÓN

En la era de la globalización, las tecnologías de información juegan un papel fundamental en la promoción de la innovación empresarial y la creación de nuevos productos y servicios, debido a que ayudan a las empresas a mejorar sus procesos de investigación y desarrollo, permitiéndoles desarrollar productos y servicios más rápida y eficazmente. La tecnología de información abarca la implementación de sistemas informáticos, redes y tecnologías de telecomunicaciones para gestionar y procesar datos y comunicaciones dentro de una empresa (Buenrostro & Hernández, 2019).

Las empresas que se dedican a procesos complejos y de supervisión, como la logística, la industria y la fabricación, reconocen la relevancia de las tecnologías de la información, ya que estas contribuyen a la mejora de la eficiencia y la productividad. Además, las tecnologías de la información desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones en estas empresas, proporcionando información relevante y oportuna que respalda la toma de decisiones estratégicas y operativas (Bernal & Rodríguez, 2019). Cuando una empresa no utiliza las tecnologías de información de forma adecuada, puede enfrentar una serie de desafíos que afectan su capacidad de competir en el mercado y mantener la rentabilidad a largo plazo. Entre las consecuencias negativas se encuentran la ineficiencia de los procesos, la falta de control, la falta de integración en la cadena de suministro, la falta de visibilidad, la falta de competitividad y la pérdida de oportunidades de negocio (Soria-Cubilo et al., 2022).

En un estudio, Jackson et al. (2020) descubrieron que el 51% de las empresas de Estados Unidos experimentaron contratiempos en la cadena de suministros debido a la ausencia de tecnologías de la información apropiadas. Además, señalaron que las empresas que realizan inversiones en tecnologías de la información para la cadena de suministro pueden reducir sus costes operativos en un 10%. Por otro lado, un análisis de Boute et al. (2021) descubrieron que las empresas de América Latina que adoptan tecnologías de la información adecuadas pueden mejorar su eficiencia y productividad, lo que puede generar un aumento del 14% en los ingresos de la empresa. Además, el uso de sistemas de gestión de inventarios automatizados puede ayudar a mantener un inventario preciso y reducir

los costos asociados con el almacenamiento y el manejo de inventarios. La automatización de procesos logísticos puede reducir los errores humanos, acelerar los tiempos de entrega y mejorar la precisión. Por ejemplo, el uso de sistemas de gestión de inventarios automatizados puede ayudar a mantener un inventario preciso y reducir los costos asociados con el almacenamiento y el manejo de inventarios, como también pueden asistir a las empresas a la optimización de las rutas de entrega, lo que resulta en la disminución de los costos de transporte y los tiempos de entrega (Soria-Cubilo et al., 2022).

En Perú, un informe realizado por el Gutiérrez et al. (2022) indicó que más del 94% de las empresas invirtió en tecnología y el 96% está considerando decisiones basadas en datos. Las tecnologías consideradas dominantes incluyen la informática móvil (85%), el almacenamiento/la informática en la nube (52%), el software de videollamadas (46%) y el software de colaboración (41%). Además, 8 de cada 10 PYME planean adoptar tecnología de análisis de datos para sus procesos logísticos y más del 50% ha contratado a profesionales de gestión de datos. Sin embargo, Vasquez (2021) menciona que el 15% de las microempresas cuentan con información de las tecnologías, esto significa que estas empresas tienen dificultades para comprender estas herramientas tecnológicas, debido a que no les atribuyen el valor o la importancia adecuada, lo que resulta en una adopción y uso lento de las tecnologías de la información.

En la región de San Martín, muchas empresas se están adaptando paulatinamente herramientas tecnológicas de la información para ser más competitivas y lograr grandes ingresos económicos, de modo que el estudio se centra en la ciudad de Moyobamba, donde la empresa Constructora y Ferretería R Y M ha estado experimentado dificultades en relación a sus procesos referente de administración de inventarios; asimismo, se cree que la falta de tecnologías de la información hace que tenga poca visibilidad y control sobre sus operaciones logísticas. En ese sentido, genera problemas como la falta de información precisa sobre el rendimiento financiero y operativo y dificultades en la toma de decisiones. Además, la falta de visibilidad en tiempo real del inventario hace que la empresa no disponga de existencias suficientes para atender los pedidos de compra de los clientes, lo que afecta a la reputación de la empresa y provoca pérdidas de ventas.

Otra deficiencia es el exceso de inventario, que genera costes adicionales de almacenamiento, manipulación y obsolescencia. De igual manera, la empresa cuenta con un sistema logístico, sin embargo, éste genera errores en la salida de los inventarios cómo también retrasos en la entrega de pedido. En general, se producen problemas como la introducción incorrecta de datos, la pérdida de existencias, la generación de devoluciones de los clientes y se ha identificado carencia de seguimiento de la procedencia y ubicación de los productos. Si la empresa no dispone de las tecnologías de la información adecuadas, puede ocasionar una carga de trabajo adicional para los empleados, lo que puede tener un impacto negativo en la empresa para cumplir con los plazos de entrega y mantener la satisfacción del cliente.

Frente a los problemas mencionados, se planteó como interrogante ¿De qué manera el uso de tecnologías de la información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023? Entre los problemas específicos se encontraron: ¿De qué manera la administración de la información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023? ¿De qué manera el sistema de información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023? ¿De qué manera la infraestructura tecnológica incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?

La investigación se justifica teniendo en cuenta los siguientes aspectos: **Por conveniencia**, la gestión de inventarios es crucial por su repercusión directa en la eficacia operativa y la rentabilidad de una empresa. Por lo tanto, la tecnología de la información puede mejorar significativamente los procesos de inventario de una empresa de varias maneras. Así pues, es necesario comprender cómo se desenvuelven las variables en el contexto y determinar su incidencia. **Por su relevancia social**, la gestión eficaz del inventario por parte de las empresas de ferretería asegura que los productos estén disponibles cuando los clientes los requieran, es decir, logra mejorar la satisfacción de los clientes. También ayuda a reducir el desperdicio de materiales y productos que son importantes para la

sostenibilidad y el medio ambiente. **Por sus implicancias prácticas**, las tecnologías de la información en la gestión de inventarios ayudaron a otras entidades de ferretería a mejorar la precisión y rapidez de los procesos de inventario, reduciendo los errores y el tiempo dedicado a las tareas manuales. Además, ha permitido a los gerentes monitorear y controlar sus niveles de inventario en tiempo real, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre cada proceso. **Por su valor teórico**, el estudio, a través la información recogida, permitió la comprensión de las variables, las cuales se obtuvieron de artículos científicos, libros y de estudios previos a la investigación; así como, permitió a los investigadores y académicos estudiar y analizar las variables con mayor detalle, lo que puede generar nuevos conocimientos y por su utilidad metodológica, se han tomado en cuenta diseños, procedimientos metodológicos y, sobre todo, se crearon instrumentos que permitieron la recolección de información para conocer el propósito del estudio.

El objetivo general que cumplió el estudio es: Determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. Entre sus objetivos específicos: determinar la incidencia de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023; determinar la incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023 y determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

Finalmente, frente a los problemas establecidos, se presentó como hipótesis general: El uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. De igual modo, entre las hipótesis específicas están: H1) La administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023, H2) El sistema de información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa

Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023 y H3) La infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se exponen antecedentes asociados a los temas de estudio, los cuales se explican en las siguientes líneas. Desde un **entorno internacional**: Andrade y Guerrero (2023) en su artículo ***“Evaluación de la gestión de inventarios y facturación en el almacén Peregrine Falcón”*** determinaron la relación entre el proceso de inventarios y la facturación en el almacenamiento. La metodología empleada por los investigadores fue de nivel correlación con diseño no experimental, donde la muestra estuvo constituida por 25 individuos quienes participaron en la aplicación del cuestionario. Luego del análisis de datos se ha observado una falta de conocimiento en los procedimientos de gestión de las operaciones de inventario y facturación en los empleados de la organización. Asimismo, según el 60% de las respuestas, se han identificado retrasos en la entrega de productos debido a la realización manual de controles del inventario. También, el 80% indicaron que no existe un apropiado procedimiento en la realización de ventas. Concluyeron que el proceso de las existencias se relaciona con la facturación, puesto que, la significancia fue 0.004 y un  $\rho=0.471$ .

Asimismo, Rueda et al. (2022), en su artículo ***“Sistemas de información y control de inventarios en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas”*** donde el objetivo principal de este análisis fue evaluar el impacto de los sistemas de información en el control de inventarios. El estudio fue de tipo básica, diseño no experimental - correlacional, participaron 300 representantes de empresas MYPE se aplicó el cuestionario como instrumento de evaluación. En términos generales, los resultados demostraron que las MYPE hacen uso efectivo de los sistemas de información para así gestionar y controlar sus inventarios, donde el control de las mercancías se realiza casi siempre en 56%, el uso de sistema de información es eficaz, a veces en 45.3%. Concluyeron que existe vínculo entre los temas investigados y sus dimensiones, la significancia aproximada fue 0.000 con una correlación igual a 0.476, esto significa, que las entidades pueden mejorar los registros de las entradas y salidas de existencias sin comprometer el sistema de control correspondiente.

Por su parte, Arias-Unuzungo et al. (2021), en su artículo ***“Software y métodos de control: herramientas claves para el manejo de inventarios***

**microempresariales**” identificó los métodos y programas informáticos que emplean las microempresas para gestionar y controlar sus inventarios. El diseño metodológico fue no experimental de tipo descriptiva- correlacional, participaron 107 individuos, teniendo como instrumento el cuestionario. Los resultados identificaron una carencia en la utilización de herramientas tecnológicas para la gestión de inventarios por parte de algunas organizaciones, en su lugar se utilizan hojas de kárdex y se registran datos en Excel. Además, la toma de decisiones en cuanto a pedidos está centradas principalmente en la experiencia y criterio del gerente, ya que muchas de estas empresas carecen de personal capacitado en la gestión de inventarios. Por ende, concluyeron que el control de inventarios es deficiente en 39.8%, el software de control se usa con regularidad en 52%, asimismo, el estudio determinó una relación significativa entre las variables con un valor de significancia de 0.000, y con una correlación de 0.587.

Desde su perspectiva, Silva et al. (2021), en su artículo **“Nuevas tecnologías aplicadas al control de inventarios en la Cruz Roja de Pastaza”** tuvo como finalidad demostrar la influencia entre las tecnologías de información y el control de las existencias. El diseño fue no experimental de tipo básica – correlacional, donde el número de participantes fue 58, asimismo el cuestionario sirvió para la recolección de datos, seguidamente demostraron que existe desactualización de la información de los inventarios, el kárdex se encuentra realizado bajo el modelo de promedio ponderado, la transferencia de datos es deficiente. Los investigadores concluyeron que se espera que la información obtenida tenga un bajo riesgo de manipulación, ya que solo las personas responsables tendrán acceso al sistema. Se estima que este riesgo será del 60%. Por otro lado, la implementación del sistema informático va a permitir una mayor integración entre los procesos de compra, venta, control de inventarios y entrega de información, lo que conlleva a una mayor eficiencia en su procesamiento, el cual demuestra que están correlacionados entre sí.

Por su lado, Camacho et al. (2021), en su artículo **“Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufatura”** plantearon como principal fin dar a conocer la relevancia sobre la aplicación de métodos de control del proceso de inventarios en una empresa ferretera. El estudio científico fue de tipo básica y

de diseño no experimental, donde participaron 18 colaboradores a quienes se les aplicó el cuestionario como instrumento de evaluación. Como resultados, indicaron que se ha descubierto que, además de las herramientas tecnológicas como el software ERP, esta metodología enfatiza en la reducción de excesos para mejorar el funcionamiento de la empresa. Los investigadores han concluido que la gestión de existencias es regular en 49%, donde las empresas que manejan varios tipos de inventarios a lo largo de su cadena de suministro presentan una mayor complejidad en la toma de decisiones.

Desde un **entorno nacional**, Arias y Aliaga (2022), en su artículo **“Tecnología de la información y comunicación y la gestión del conocimiento en una universidad nacional de Ancash”** determinaron como finalidad investigar la conexión existente entre la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la gestión del conocimiento. El estudio fue tipo aplicada, diseño no experimental - correlacional, estuvo comprendida por 138 individuos, el instrumento que ha recolectado la información es el cuestionario. Los resultados demostraron que hay relación entre la implementación de las TIC y la gestión de conocimiento ( $p=0.000$  y  $\rho=0.777$ ), existe vínculo entre los recursos tecnológicos ( $p=0.000$  y  $\rho=0.819$ ), también, existe relación con la infraestructura tecnológica ( $p=0.000$  y  $\rho=0.797$ ), además, existe relación con el manejo del tic ( $p=0.000$  y  $\rho=0.769$ ). Concluyeron que la evidencia empírica respalda la hipótesis planteada al obtener una correlación positiva significativa de  $r = 0.847$  entre las variables examinadas, lo cual sugiere que los esfuerzos realizados por el estudio han sido apropiados y acertados.

Asimismo, Calderón et al. (2022), en su estudio **“Propuesta de mejora de control de inventarios para la empresa Ferconor S.A.C”**, propusieron un plan para optimizar el manejo y control de inventarios en una compañía dedicada a la venta de productos de ferretería. El nivel de estudio fue correlacional de tipo aplicada presentado un diseño no-experimental, los sujetos de estudio fueron 12 colaboradores de la entidad. La técnica empleada fue la guía de entrevista y la guía de análisis documental como instrumento. Como resultados, indicaron que los métodos implementados para mejorar el manejo de los inventarios abordan cada punto crítico identificado, las órdenes de compra son deficientes en 50%, las

cantidades de existencias son deficientes en 58.3%. Los investigadores concluyeron que el análisis ejecutado revela que la empresa en cuestión tiene carencias en cuanto a la verificación de las órdenes de compra, ya que solo en algunas ocasiones se realizan conteos físicos. Además, el proceso de salida de mercancías tiene un nivel moderado de eficiencia. También, se detectó que no utilizan el sistema de registro de inventario perpetuo.

Por su parte, Pizzan et al. (2022), en su artículo **“Control de inventarios y rentabilidad en una empresa ferretera en Manantay – Perú”**, evaluaron el nivel de correlación entre la gestión de inventario y la rentabilidad de una empresa especializada en venta de productos de ferretería. Investigación descriptiva – correlacional presentando un diseño-no experimental, donde el grupo de estudio fueron 48 estados financieros. La guía de análisis documental fue el instrumento de evaluación. Los resultados dieron a conocer que existe una conexión entre la rotación de inventarios y el desempeño de los activos, como se evidencia por el p-valor de  $0.027 < 0.05$ . Además, se ha verificado que existe una asociación entre la rotación de inventarios y la rentabilidad neta, respaldada por un p-valor de  $0.048 < 0.05$ , sin embargo, no se ha encontrado evidencia que demuestre una conexión entre la rotación de inventario y el rendimiento del capital. El estudio concluyó que existe relación significativa entre vínculo entre los temas de investigación, cuya significancia fue 0.000.

También, Cusihamán et al. (2020), en su artículo **“Tecnologías de la información y comunicación, interculturalidad y desarrollo rural en la provincia de la unión, Arequipa**, desarrollaron la investigación con la finalidad de demostrar el impacto sobre las tecnologías de información con el desarrollo. Investigación de tipo básica, diseño no experimental, participaron 58 instituciones, el instrumento es el cuestionario. Los resultados revelaron que el 94% tiene acceso a las tecnologías de información, el desarrollo presenta un nivel medio en 39%. Los investigadores, como conclusión, indicaron que el 99% no cuenta con algún dispositivo que le permita explorar en la red y un 50% de los pobladores cuentan con un nivel bajo de pobreza. Por otro lado, se analizó la inversión inicial cómo también los gastos de mantenimiento relacionados con la infraestructura y el

software TIC pueden ser elevados, lo que puede ser una carga para algunas organizaciones.

Además, Rivas (2019), en su estudio, "**Tecnologías de la Información y Comunicación, la Eficiencia y Transparencia, de la Corte Superior de Justicia de Ayacucho, 2019**" evaluaron la relación entre las tecnologías de la información y la eficiencia de una organización. Investigación aplicada, diseño no experimental – correlacional, participaron 271 individuos; para obtener la información aplicaron el instrumento del cuestionario. Los resultados indicaron que el 59% considera que el empleo de las TIC no se realiza de manera adecuada y el 52% de ellos cuestiona la veracidad de la información que se maneja. Además, el 71% no cree que el empleo de las TIC sea eficiente, el 50 % de los participantes considera que la tecnología de información y comunicación proporcionada no es adecuada, mientras que el 21% opina que la transparencia en el acceso a la información es insuficiente. Por último, el 50% no percibe que el uso de las TIC sea efectivo. El investigador concluyó que existe un grado significativo de relación entre la tecnología de información con la eficiencia, donde el valor obtenido fue de 0.04 y el coeficiente de correlación de Spearman obtuvo un 0.872

Seguidamente, se sustenta la fundamentación teórica, donde, una de las variables estudiadas son las **tecnologías de la información**. Principalmente se presente a la Teoría de la Información propuesta por Shannon y Warren en 1948, quienes ponen en evidencia la importancia de la cantidad de información que puede ser transmitida mediante un canal de comunicación, así como en la forma en que dicha información puede ser codificada, transmitida y recibida (García et al., 2020). Por otro lado, la teoría de la convergencia tecnológica planteada por Henry Jenkins en el 1998 sostiene que la tecnología se está fusionando y convergiendo en diferentes áreas, como la información, la comunicación, la multimedia y la computación. Según esta teoría, la convergencia tecnológica está creando nuevas oportunidades y desafíos para las empresas, los usuarios y la sociedad en general (Granda et al., 2019). También, la teoría de la complejidad tecnológica implementada por Hartmut Rosa en el 2005 sostiene que la tecnología es cada vez más compleja y que su adopción depende principalmente de la habilidad de las personas para entender y utilizar dichas herramientas tecnológicas. De acuerdo

con esta teoría, la complejidad tecnológica puede dificultar la adopción y la utilización de los dispositivos tecnológicos.(Kusaka, 2020).

En cuanto a los conceptos que caracterizan a la variable, Soledispa et al. (2021), define que la tecnología de la información ha demostrado ser capaz de potenciar la gestión de la información en las empresas, debido a que el acceso a fuentes de información confiables se ha convertido en un componente esencial en la toma de decisiones tanto para los directivos como para los usuarios. Ellos seleccionan aquellas fuentes que consideran útiles y que proporcionan la información de mayor calidad disponible, con el fin de mejorar algunas actividades u operaciones dentro de la empresa. Por otro lado, Mosquera et al. (2021), manifiesta que son herramientas que facilitan la administración efectiva de las actividades, contribuyendo así al óptimo desempeño de la institución, y son empleadas para mejorar el funcionamiento eficiente de cualquier establecimiento; además, Epifanov et al. (2020) señala que la utilización de medios y herramientas tecnológicas para almacenar, procesar y transmitir información importante juega un papel vital.

Por su parte, Fissore et al. (2020), postula que las instituciones utilizan sistemas integrados que consisten en principios, procesos y técnicas para organizar actividades y lograr objetivos predeterminados. Por consiguiente, Aranguren & Gámez (2020) menciona que estas metodologías guían el desarrollo de las acciones necesarias, lo que resulta en la finalización exitosa y el logro de los resultados deseados. También, Carrasco et al. (2022) manifiesta que, con la ayuda de la tecnología, las entidades estatales pueden lograr sus objetivos en el tiempo establecido agilizando, habilitando y mecanizando los procesos administrativos. Además, Bartocci et al. (2022) señala que estos procesos funcionan como instrumentos administrativos, lo que reduce considerablemente la complejidad y mejora la eficiencia, regulan las actividades y promueven el óptimo desempeño de los trabajadores. Este control asegura que las operaciones realizadas sean cuidadosamente monitoreadas.

En cuanto al modelo teórico que evalúa a las variables, Soledispa et al. (2021) señala los siguientes componentes: a) Administración de la información, que se define como un proceso tecnológico para recopilar, almacenar, procesar y

difundir información de manera eficaz y eficiente. Entre sus indicadores se encuentran: *Evaluación y control de riesgos*. Este proceso implica la identificación de activos de información, amenazas potenciales y vulnerabilidades, así como evaluar la probabilidad de que eventos desfavorables ocurran en la organización. *Sistematización de la información*, este indicador posibilita una gestión óptima al mejorar la toma de decisiones y la eficiencia de los procesos empresariales, asimismo, disminuye el riesgo de errores, redundancias, asegurando la disponibilidad y accesibilidad de la información de manera sencilla. *Estandarización de los procesos*, se define como la implementación de metodologías, prácticas y herramientas y aumenta la eficiencia, reduce los errores y el tiempo de producción, y facilita la comunicación entre los distintos departamentos y empleados que intervienen en el proceso en conjunto. *Personal capacitado*, son trabajadores que cuentan con habilidades técnicas, teóricas y prácticas requeridas para desempeñar con eficacia en el uso de los dispositivos tecnológicos, teniendo en cuenta que estos fueron obtenidos por medio de una educación formal, capacitación, certificación y experiencia laboral en el rubro. *Rapidez en la toma de decisiones*, es la capacidad de tomar decisiones racionales y efectivas en un corto período de tiempo. La adopción rápida de soluciones en el marco de TI aumenta la eficiencia, la adaptabilidad y la competitividad de una empresa. *Mayor agilidad operativa*, se refiere a mejorar la eficiencia y la velocidad de ejecución de los procesos con el objetivo de optimizar los sistemas, procesos y flujos de trabajo.

La segunda dimensión es el sistema de información: según Soledispa et al. (2021), son un conjunto de elementos interconectados que colaboran en la recolección, procesamiento, almacenamiento y distribución de información, con el propósito de respaldar la toma de decisiones, el control y la coordinación en cualquier entidad. Entre sus indicadores se encuentran: *Pronóstico de tendencias del mercado*, es el uso de las herramientas actuales para recopilar datos sobre el mercado y los consumidores, así como el análisis de la información para identificar patrones y tendencias con la finalidad de ayudar a estas a anticipar y adaptarse a los cambios. *Emisión de comprobantes*, se define como la capacidad de estos sistemas para generar y gestionar documentos que respalden las transacciones comerciales y financieras de una organización. *Fácil acceso y gestión de los datos*, es la capacidad de las organizaciones para acceder, almacenar y administrar

grandes cantidades de información de manera eficiente y efectiva. Esto implica contar con herramientas y tecnologías adecuadas para la gestión de datos, así como con políticas y prácticas sólidas para el manejo de la información. *Exactitud en los datos*, se basa en la calidad de los datos almacenados en los sistemas, esto requiere que los datos sean exactos, confiables y estén libres de inconsistencias.

La tercera dimensión es la Infraestructura tecnológica: Soledispa et al. (2021), menciona que es el conjunto de recursos técnicos referidos a hardware y software que mediante los sistemas de información y redes sean empleados por las entidades con el fin de implementar sus actividades y procesos. Entre sus indicadores, se encuentran: *Recursos físicos (hardware)*, son todos aquellos componentes tangibles físicamente que permiten el funcionamiento de un sistema de información. Esto incluye dispositivos como computadoras, servidores, unidades de almacenamiento, dispositivos de entrada y salida, redes, entre otros. *Intangibles (software)*, son el conjunto de programas y aplicaciones que se ejecutan en el hardware para realizar tareas específicas en una computadora o servidor. Tales como sistemas operativos completos, aplicaciones de productividad y administración, aplicaciones de diseño gráfico, entre otros. Los softwares pueden ser desarrollados internamente por una organización o adquiridos.

Para la segunda variable, **automatización de procesos de inventarios**, las teorías científicas que fortalecen su implementación son las siguientes: la teoría del determinismo tecnológico de inventarios diseñada por Thorstein Veblen en 1987 que sostiene que la tecnología es la principal fuerza que determina el desarrollo social, económico y cultural. Estas herramientas tienen la capacidad de determinar cómo vivimos, trabajamos y nos relacionamos entre nosotros, también se menciona que la teoría en cuestión ha recibido críticas debido a su perspectiva de tratar la tecnología como algo separado y autónomo, sin considerar la influencia de los aspectos sociales, culturales, entre otros, es decir, esto implica la falta de atención a los contextos y condiciones que rodean la implementación y uso de la tecnología, sin embargo se enfatiza la importancia de considerar estos factores para comprender su impacto real.

Alkaraan (2020). También, Bodiako et al. (2016) elude a la teoría de la innovación abierta que hace mención que la innovación surge por medio del

intercambio o colaboración de conocimiento entre diversos participantes tanto internos como externos a la empresa. Según esta teoría, las empresas pueden empeorar de la innovación abierta al aprovechar los conocimientos y las habilidades de los usuarios, clientes, proveedores y otros actores. Por su parte, Azañedo (2021) explica que la teoría de la difusión de la innovación diseñada por Henry Chesbrough en el 2003, sostiene que la adopción de una nueva tecnología depende de la forma en que se difunde y se acepta en una sociedad o comunidad. Esta teoría también postula que la adopción de una tecnología atraviesa distintas fases: la primera fase es los innovadores, segunda, adoptantes tempranos, tercera, la mayoría temprana, cuarta la mayoría tardía y por última los rezagados.

La tecnología tiene que superar los obstáculos culturales, sociales y económicos para ser ampliamente adoptada.

En cuanto a los conceptos que caracterizan a la variable, Delgado et al. (2019), destaca que es una herramienta fundamental en la gestión de la cadena de suministro, que facilita de manera efectiva y eficiente el control del flujo de productos e información en el proceso de almacenamiento. Este sistema engloba funciones críticas como recepción, almacenamiento, gestión de inventario, procesamiento de pedidos y pagos, y preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimos en cada etapa del proceso logístico.

Por otro lado, para Narcizo (2021) la automatización de procesos de inventarios se refiere a la utilización de tecnologías y sistemas informáticos para gestionar y controlar de manera eficiente el inventario de una empresa. Asimismo, Mero et al. (2022) señala que esto implica la eliminación de procesos manuales y la sustitución por sistemas automatizados que permiten llevar a cabo un control en tiempo real referente a la cantidad de mercadería o materiales disponibles dentro del almacén, así como de las entradas y salidas de los mismos. Por su parte, Miranda et al. (2022), afirma que la automatización de procesos de inventarios puede incluir la implementación de sistemas de escaneo de códigos de barras, la utilización de software especializado para la gestión de inventarios, la integración de sensores y dispositivos con el objetivo de seguir un monitoreo en tiempo real de los productos, entre otros. Para, Bejarano & Guerrero (2021) los beneficios de la automatización de procesos de inventarios son numerosos, incluyendo una mayor

eficiencia en la gestión del inventario, una reducción de los errores y pérdidas asociados a la gestión manual, una mayor velocidad y precisión referente a la toma de decisiones relacionadas con el inventario; finalmente, Espinoza-Olcay (2020) destaca que la automatización desempeña un papel fundamental en la satisfacción del cliente, así como también contribuye a la disponibilidad oportuna de los productos, logrando una eficiencia y precisión en la gestión de inventarios.

A fin de medir la variable, Delgado et al. (2019) considera las siguientes dimensiones: **Recepción e inspección** es un proceso donde se reciben los productos solicitados en la orden de compra y asegura que los productos o materiales suministrados por los proveedores cumplan con los estándares de calidad y las especificaciones necesarias. Entre sus indicadores se encuentran: *Registro de los productos*, se registra en el sistema todos los productos recibidos, y si se encuentra alguna discrepancia o problema, se registra y se notifica al proveedor para su corrección. *Inspección cuantitativa y cualitativa*, se verifica si la cantidad de los productos entregados coincide con la cantidad solicitada en la orden de compra y si la calidad del producto es la adecuada. Se enfoca en la revisión detallada de la calidad y las características del producto, como último indicador se menciona la *Distribución de los productos*, implica la clasificación de los artículos según sus atributos específicos, con el objetivo de agilizar los procedimientos previos a su almacenamiento.

Otra dimensión es el almacenamiento, según Delgado et al. (2019) involucra la planificación y diseño de un sistema efectivo, el control de calidad, la optimización del espacio, el mantenimiento de la infraestructura, la seguridad y la capacitación del personal encargado del almacenamiento de los productos. Entre sus indicadores se encuentra: *Infraestructura adecuada*, el mismo que garantice la seguridad y protección de los productos (protegidos de la humedad, bajo techo y no expuestos a luz solar) a fin de conservar en buen estado los materiales y evitar pérdidas. *Ubicación según nivel de rotación*, es necesario tener en cuenta que los materiales o productos deben ser ubicados de acuerdo con los más solicitados por los clientes, y esto deben ser visto inmediatamente, a fin de ahorrar tiempo y no hacer esperar a los clientes. *Control del estado y stock de inventario*, es el seguimiento en tiempo real de la cantidad y/o ubicación de las existencias en el

almacén, así como la inspección periódica de los productos para verificar su estado y condición, lo que permite asegurar la disponibilidad de los productos y minimizar los costos y riesgos.

La última dimensión es embalaje y despacho, de acuerdo con Delgado et al. (2019) indica que estas fases involucran la preparación de los productos para su transporte y entrega al cliente o destino final, para lograr esto, es fundamental disponer de un sistema de gestión de inventario eficiente que facilite la identificación de los productos y selección de los productos a despachar, así como la coordinación con los transportistas y la planificación de rutas y horarios de entrega. Entre sus indicadores: *Preparación de órdenes de pedidos y documentos*, se refiere al proceso que pasa la mercadería para su envío respectivo, esto incluye la facturación y el etiquetado de los productos, la preparación de la documentación de envío y la coordinación con los transportistas para asegurar una entrega efectiva. *Revisión de los productos antes de su embalaje*, antes de enviar los materiales al cliente, este tiene que ser revisado y embalado, incluye diferentes materiales, como cajas, bolsas, envolturas de plástico o materiales de protección, como espuma o papel burbuja. *Seguimiento de servicio de entrega*: Involucra la supervisión y rastreo de los envíos de los productos desde su salida del almacén hasta su entrega al cliente final, asegurando un seguimiento completo durante todo el proceso de transporte.

A continuación, se presenta el **enfoque conceptual** que vislumbra términos que necesitan ser definidos para una mejor comprensión de estas. Entre ellas tenemos: **La administración de la información** es el proceso de organizar, gestionar y controlar la información dentro de una organización, esto se basa en la recopilación, almacenamiento, procesamiento, análisis y distribución de información con el propósito de respaldar las operaciones y la toma de decisiones. (Bejarano & Guerrero, 2021). **Sistema de información** se compone de elementos interconectados que colaboran en la recolección, procesamiento, almacenamiento y distribución de información dentro de cualquier entidad. (Bernal & Rodríguez, 2019). **Infraestructura tecnológica** se refiere a los recursos tecnológicos necesarios para soportar las operaciones de una organización, este proporciona los medios para el procesamiento de datos, la comunicación y la gestión de la

información debido a que estos son actividades fundamentales que se llevan a cabo dentro de una institución u organización. (Delgado et al., 2019).

**Recepción e inspección**, es una etapa dentro de la cadena de suministros que implica recibir y verificar los productos o materiales entrantes en una organización, generalmente se lleva a cabo en los almacenes o centros de distribución de una empresa y es fundamental para garantizar que los productos cumplan con los requisitos y expectativas establecidos antes de su almacenamiento o distribución (Azañedo, 2021). **Almacenamiento** se refiere a la actividad de guardar y mantener los productos o materiales en un lugar específico dentro de una organización. El objetivo del almacenamiento es preservar la integridad de los productos, facilitar su acceso cuando sea necesario y asegurar un control adecuado del inventario (Bernal & Rodriguez, 2019). **Embalaje y despacho**, es la fase en la que se preparan los productos para su envío o distribución a los clientes. Esta actividad implica seleccionar el embalaje adecuado para proteger los productos durante el transporte, etiquetarlos correctamente, preparar la documentación necesaria (como facturas o guías de despacho) y coordinar su envío a través de los medios de transporte apropiados (Delgado et al., 2019).

### III.METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. *Tipo de investigación*

La investigación fue de tipo aplicada debido a que busca analizar situaciones reales con el objetivo de generar soluciones prácticas de los fenómenos que se estudian, como también puede ser útil para identificar nuevas áreas de investigación y mejorar la comprensión de problemas complejos (Du et al., 2022). Por lo tanto, las variables de la investigación (uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios) fueron medidas cuidadosamente y observadas en su contexto real para detectar patrones subyacentes.

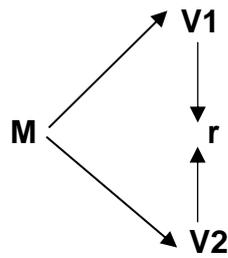
##### 3.1.2. *Diseño de investigación*

El estudio científico ha presentado un diseño no experimental, pues este no otorgó al investigador un control directo sobre las variables independientes, simplemente se estudian en su contexto natural (Maldonado, 2018). Por esta razón, simplemente se recogió información de los temas de estudio y se analizaron de acuerdo tal y como se encuentran en su entorno real. Por otro lado, el estudio fue transversal, pues, a diferencia de otros tipos de investigación, se concentra en un solo momento y no sigue a los participantes a lo largo del tiempo (Hernández et al., 2014). Debido a lo cual, en el estudio los datos fueron recogidos y analizados en el periodo 2023.

Para finalizar, el nivel fue correlacional, pues se enfoca en cómo las variables estuvieron interconectadas. En este nivel, el investigador midió y evaluó la relación entre las variables sin manipularlas directamente (Du et al., 2022)

Por ello, para el tratamiento de la correlación de las variables usó de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios se ha evaluado utilizando técnicas estadísticas y puede variar desde una correlación fuerte a una correlación débil.

El esquema del diseño se presenta a continuación:



Donde:

M= Muestra.

V1: Uso de tecnologías de la información

V2: Automatización de procesos de inventarios

r: Relación.

### 3.2. Variables y operacionalización

**Variable 1:** *Uso de tecnologías de la información*

**Definición conceptual:** La tecnología de la información ha demostrado ser capaz de potenciar la gestión de la información en las empresas, debido a que el acceso a fuentes de información confiables se ha convertido en un componente esencial en la toma de decisiones tanto para los directivos como para los usuarios. (Soledispa-Rodríguez, et al., 2021)

**Definición operacional:** Para su evaluación se tuvo en cuenta la técnica de la encuesta, los mismos que fueron dirigidos a todas las personas involucradas en los procesos de gestión de inventarios. Además, el instrumento fue el cuestionario y la escala utilizada Likert (5 respuestas), donde las preguntas fueron distribuidas de acuerdo con las dimensiones (Administración de la información, sistema de información e infraestructura tecnológica).

**Indicadores:** Evaluación y control de riesgos, sistematización de la información, estandarización de los procesos, personal capacitado, rapidez en la toma de decisiones, mayor agilidad operativa, pronóstico de tendencias del mercado, emisión de comprobantes, fácil acceso y gestión de los datos, exactitud en los datos, recursos físicos (hardware), intangibles (software).

**Escala de medición:** Ordinal

**Variable 2:** *Automatización de procesos de inventarios*

**Definición conceptual:** Un sistema de información logístico es una herramienta fundamental en la gestión de la cadena de suministro, que facilita de manera efectiva y eficiente el control del flujo de productos e información en el proceso de almacenamiento. Este sistema engloba funciones críticas como recepción, almacenamiento, gestión de inventario, procesamiento de pedidos y pagos, y preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimos en cada etapa del proceso logístico. (Delgado et al., 2019).

**Definición operacional:** Para la medición de la variable, se utilizó la técnica de encuesta, la cual se aplicó a todas las personas involucradas en los procesos de gestión de inventarios. Asimismo, el instrumento fue el cuestionario y la escala utilizada Likert (5 respuestas), donde las preguntas fueron distribuidas de acuerdo a las dimensiones (Recepción e inspección, almacenamiento, embalaje y despacho).

**Indicadores:** Registro de los productos, inspección cuantitativa y cualitativa, distribución de los productos, infraestructura adecuada, ubicación según nivel de rotación, control del estado y stock de inventario, preparación de los órdenes de pedidos y documentos, revisión de los productos antes de su embalaje, seguimiento de servicio de entrega.

**Escala de medición:** Ordinal

### **3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis**

#### **3.3.1. Población**

El estudio contó con una población de 15 colaboradores de la empresa Constructora y Ferretería R Y M. Como lo indica Franz (2023) son un conjunto de objetivos, elementos o individuos que habitan un espacio geográfico en específico y que comparten ciertas características comunes, ya sea profesión, aficiones o costumbres; lo cual permite el desarrollo de investigaciones científicas de manera efectiva.

#### **3.3.2. Muestra**

La muestra comprendió a toda la población de estudio, es decir, se incluyó a los 15 colaboradores de la empresa Constructora y Ferretería R Y M. Como lo

expresa Kotronoulas et al. (2023) representa una parte de la totalidad de la población, la cual es seleccionada por medio de técnicas o estrategias de acuerdo a los criterios del investigador y las preguntas que busca responder con base en la información que pueda recopilar de los participantes.

### **3.3.3. Muestreo**

El muestreo que se empleó fue no probabilístico – censal; porque toda la población fue seleccionada para la aplicación de los instrumentos; es decir, no se ha empleado ninguna fórmula para determinar la cantidad de participantes, puesto que la población es pequeña. Como expresa Du et al. (2022) que este tipo de muestreo permite que todos los elementos que son parte de la población sean incluidos para la recopilación de evidencias a través de los instrumentos desarrollados por el investigador; además, no se emplean métodos matemáticos para su selección.

### **3.3.4. Unidad de análisis**

Empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

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

### **3.4.1. Técnica**

En el estudio se empleó, como técnica la **encuesta**; la cual ha permitido el recojo de evidencias de manera ordenada de los participantes previamente seleccionados por el investigador. Como lo infiere Arrindell et al. (2022) esta es una herramienta que permite a los investigadores obtener información relevante sobre determinados temas, porque son diseñados cuidadosamente en función a los objetivos del estudio, que por lo general estos son descriptivos o de correlación.

### **3.4.2. Instrumentos**

Por lo tanto, el instrumento fue el **cuestionario**; según (Kotrouloulas et al., 2023), es un medio por el cual se recopila evidencias de manera ordenada sobre una población en específico; porque, cuenta con una serie de interrogantes previamente elaboradas y validadas por expertos con la intención de que las

evidencias que se obtengan a través de este, sean claras, coherentes y orientadas a responder los objetivos del estudio.

### 3.4.3. Validez

Para demostrar la veracidad y efectividad de los instrumentos y de la información que estos contengan, ha sido necesario la validación de expertos sobre los temas con la finalidad de que los datos recogidos de los participantes sean oportunos para dar respuesta a los objetivos formulados con antelación. Los resultados que se obtuvieron se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1.**

*Validación de instrumentos*

Variable	Experto o especialista	Opinión del experto
Uso de tecnologías de la información	1 Mg. Ramírez Flores Alicia	Aplicable
	2 Mg. Vásquez Pinchi Marisol	Aplicable
	3 Dr. Ramírez García Gustavo	Viable
Automatización de procesos de inventarios	1 Mg. Ramírez Flores Alicia	Aplicable
	2 Mg. Vásquez Pinchi Marisol	Aplicable
	3 Dr. Ramírez García Gustavo	Viable

*Nota:* Elaboración propia.

### 3.4.4. Confiabilidad

Con la intención de probar la fiabilidad de los instrumentos, las evidencias que se obtengan de la muestra han sido ingresadas al **programa SPSS-28 por medio del Alfa de Cronbach**, el cual debió arrojar resultados mayores a 0.75 para que se demuestre su confiabilidad.

**Tabla 2.**

*Confiabilidad de instrumentos*

Variable	Alfa de Cronbach	Nº de elementos
Uso de tecnologías de la información	0.905	21
Automatización de procesos de inventarios	0.931	16

*Nota:* Elaboración propia.

En la investigación se ha desarrollado la prueba piloto, que comprendió la aplicación de los instrumentos a 16 participantes, cuyas percepciones fueron

recopiladas, procesadas y analizadas, los resultados demostraron que los cuestionarios presentan un alto nivel de consistencia interna, en vista que presentaron un coeficiente de alfa de Cronbach cercano a la unidad, es decir, 0.905 y 0.931 para las variables uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios respectivamente, es por ello, que los instrumentos muestran criterios fiables para su aplicación en el informe investigativo.

### **3.5. Procedimientos**

Para el desarrollo de la investigación se siguió una serie de procesos; en primera instancia se ha emitido una carta de autorización al gerente de la empresa en la que se llevó a cabo la investigación para contar con los permisos necesarios que permitieron la aplicación de los instrumentos a los colaboradores. Después, se elaboraron los instrumentos y se validó por expertos para que permitan el recojo efectivo de las evidencias; las cuales han sido procesadas por el software SPSS-28. La información que se obtuvo, fueron presentados en el apartado de resultados por medio de tablas y figuras para facilitar su interpretación. Por último, se describieron las conclusiones a las que se llegó basándose en cada uno de los objetivos formulados; lo cual ha permitido brindar recomendaciones basadas en las conclusiones.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

En el proceso de investigación, se utilizó los siguientes métodos: **Análisis descriptivo**; debido a que se describió el nivel y cualidades de cada uno de los temas por medio de frecuencias, asimismo, fueron presentados en tablas y figuras de Excel. Además, se ha empleado el **análisis inferencial**; porque se utilizó programas estadísticos (SPSS-28), para abordar los objetivos correlacionales, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la muestra, dado que el tamaño de la muestra es inferior a 50 sujetos. A través de esta prueba, se determinó el tipo de estadístico que se ha utilizado para analizar la correlación entre las variables y responder a las hipótesis planteadas en el estudio.

### 3.7. Aspectos éticos

En la realización del informe investigativo, se siguieron los lineamientos éticos estipulados por la universidad: **Beneficencia**; porque los resultados que adquiridos por medio del estudio permitieron a la empresa y a las personas que laboran dentro de esta, conocer las deficiencias que presenta sobre los temas y contar con las herramientas necesarias para resolverlos. **No maleficencia**; debido a que el estudio se realizó únicamente con fines académicos y sin la intención de poner en riesgo la integridad de los participantes o de la entidad. **Transparencia**; porque los resultados y los métodos empleados en el estudio fueron publicados para conocimiento público; de manera que permitieron ser corroborados por la comunidad científica y sirva como base en futuros estudios que traten sobre el tema. Asimismo, se utilizaron las pautas de la séptima edición de las normas APA con la intención de que la bibliografía que se ha empleado sea citada de manera correcta y respetando los derechos de los autores. Por último, cabe señalar que se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes involucrados (Meseguer et al., 2022).

## IV. RESULTADOS

### Resultados descriptivos

#### Variable: Uso de tecnologías de la información

**Tabla 3**

*Nivel de uso de tecnologías de la información*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo	2	13.3	13.3
	Medio	11	73.3	73.3
	Alto	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

#### Notas

De acuerdo con lo expuesto en la tabla 3, el nivel de uso de tecnologías de la información en la empresa es medio, según el 73.3% de los colaboradores encuestados, mientras que el 13.3% sostuvo que es alto y el otro 13.3% mencionó que es bajo. Lo cual indica que debería incrementarse el uso de las tecnologías dentro de los próximos años por parte de la empresa para estandarizar los procesos administrativos y agilizar la toma de decisiones; lo cual permitirá mejorar las operaciones dentro de la entidad.

#### Dimensión: Administración de la información

**Tabla 4**

*Se evalúan y controlan los riesgos asociados al uso de tecnologías de la información en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	7	46.7	46.7
	A veces	5	33.3	33.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

#### Notas

Tal como se muestra en la tabla anterior, el 46.7% (7) de los trabajadores mencionaron que "Casi nunca", 33.3% (5) refirió que "A veces" y 13.3% (2) sostuvo

que “Casi siempre”; evalúan y controlan los riesgos asociados al uso de tecnologías de la información en la empresa; mientras que el 6.7% (1) expuso que “Nunca” efectúan dicha actividad. Esto muestra que no se están controlando de manera frecuente los riesgos en la utilización de la TI por parte del personal de la entidad; lo que trae consigo una deficiente administración de los datos.

**Tabla 5**

*Se realiza un monitoreo constante de los riesgos asociados a la tecnología de la información*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	8	53.3	53.3
	A veces	5	33.3	33.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

Según, los resultados mostrados en la tabla, el 53.3% (8) de los colaboradores indicó que “Casi Nunca” realiza un monitoreo constante de los riesgos asociados a la tecnología de la información; por otro lado, el 33.3% (5) mencionó que “A veces” y el 13.3% (2) “Casi siempre” lleva a cabo dicha actividad. La información indica que el deficiente monitoreo de la información de parte del personal responsable trae consigo vulnerabilidad o pérdida de datos, ocasionando problemas a futuro para la organización.

**Tabla 6**

*Se utilizan sistemas o software para organizar y gestionar la información de la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	9	60.0	60.0
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Tal como se muestra en la tabla, el 60% (9) de los colaboradores sostuvo que “A veces” hace uso de sistemas o software para organizar y gestionar la información de la empresa; mientras que el 26.7% (4) mencionó que “Casi nunca” y el 13.3% (2) “Casi siempre”. Esto indica que no hacer uso de manera constante de las TI para administrar la información, puede llevar a pérdidas de competitividad en el mercado.

**Tabla 7**

*Se actualiza y mantiene la información sistematizada en los sistemas informáticos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	6	40.0	40.0
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

En relación con las evidencias expuestas en la tabla, el 40% (6) de los trabajadores indicó que “Casi nunca” se actualiza y mantiene la información sistematizada en los sistemas informáticos y el 40% (6), preciso que “a veces” se actualiza dicha información; mientras que el 13.3% (2) manifestó que “casi siempre” y el 6.7% (1) precisó que “nunca”. Dichos resultados, indican que la falta de actualización de los datos en los sistemas informáticos en la empresa dificulta la administración de la información por parte de los colaboradores.

**Tabla 8**

*Se utilizan sistemas o software para estandarizar los procesos de trabajo en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	7	46.7	46.7
	A veces	5	33.3	33.3
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Tal como se muestra en la tabla, el 46.7% (7) de los colaboradores “casi nunca” utiliza sistemas o software para estandarizar los procesos de trabajo en la empresa; por otro lado, el 33.3% (5) precisó que “a veces”, 13.3% (2) “siempre” y el 6.7% (1) “casi siempre” efectúan dicha actividad. Por lo tanto, al no hacer uso de software para sistematizar los procesos de trabajo, esto no permite agilizar los trabajos administrativos ni generar informes reales y detallados.

### Tabla 9

*Se brindan capacitaciones o entrenamientos relacionados con el uso de las tecnologías de la información*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	2	13.3	13.3
	Casi nunca	8	53.3	53.3
	A veces	3	20.0	20.0
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Como se señala en la tabla, el 53.3% (8) de trabajadores encuestados precisó que “casi nunca” se brindan capacitaciones o entrenamientos relacionados con el uso de las tecnologías de la información; mientras que el 20% (3) señaló que “a veces” y el 13.3% (2) manifestó que “nunca” y el otro 13.3% (2) precisó que “casi siempre” la entidad brinda capacitaciones sobre la utilización de las TI. En ese sentido, las capacitaciones de parte de las organizaciones son esenciales para que los trabajadores tengan el conocimiento necesario ahora hacer uso de estas y optimizar sus resultados.

**Tabla 10**

*Se siente preparado el personal para utilizar eficientemente las tecnologías de la información en su trabajo diario*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

Como refiere en la tabla anterior, 53.3% (8) de los colaboradores sostuvo que “a veces” siente preparado para utilizar de manera eficiente las tecnologías de la información en su centro laboral. Sin embargo, 33.3% (5) indicó que “casi nunca”, 6.7% (1) precisó que “nunca” y el otro 6.7% (1) mencionó que “casi siempre”. Esto indica, que el uso deficiente de las tecnologías de la información de parte del personal de la empresa se debe a la poca capacitación que brinda la organización sobre el manejo de las TI.

**Tabla 11**

*Se utilizan sistemas o software para recopilar y analizar datos que respalden la toma de decisiones*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	7	46.7	46.7
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

Tal como se muestra en la tabla anterior, 46.7% (7) de los colaboradores manifestó que “casi nunca” utilizan sistemas o software para recopilar y analizar datos que respalden la toma de decisiones; por otro lado, 46.7% (7) expuso que “a veces” y el 6.7% (1) “casi siempre”. La información expuesta pone en evidencia que el poco uso de las herramientas digital no permite que la toma de decisión en la empresa sea informada y coherente a los objetivos institucionales.

**Tabla 12**

*Las tecnologías de la información agilizan el proceso de toma de decisiones en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

En la tabla se muestra que el 46.7% (7) de los trabajadores encuestados manifestó que “a veces” las tecnologías de la información agilizan los procesos de toma de decisiones en la entidad; mientras que el 40% (6) sostuvo que “casi nunca” y el 13.3% (2) que “casi siempre”. Por ende, no emplear las herramientas tecnológicas en el proceso administrativo, repercute de forma negativa en la toma de decisiones.

**Tabla 13**

*El uso de tecnologías de la información contribuye a una mayor agilidad en las operaciones diarias de la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

De acuerdo con la información expuesta en la tabla anterior, el 53.3% (8) del personal encuestado “a veces” sostuvo que “a veces” el uso de las TI contribuye en una mejor agilidad en las operaciones diarias de la empresa; por otro lado, el 33.3% (5) precisó que “casi nunca” y el 13.3% (2) que “casi siempre”. Por lo tanto, es de gran importancia que se empleen las herramientas tecnológicas en las actividades empresariales para contribuir en el desarrollo de las actividades empresariales.

**Tabla 14**

*Se optimizan los tiempos de respuesta y se reducen los errores gracias al uso de tecnologías de la información*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	9	60.0	60.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

En relación con las evidencias mostradas en la tabla anterior, el 60% (9) de los colaboradores encuestados sostuvo que “a veces” se optimizan los tiempos de respuesta y se reducen los errores gracias al uso de las TI; por otro lado, el 33.3% (5) mencionó que “casi nunca” y el 6.7% (1) precisó que “nunca”. Lo cual evidencia que automatizar las tareas administrativas en las organizaciones reduce errores y a su vez maximiza la eficacia en dichas actividades.

### Dimensión: Sistema de información

**Tabla 15**

*Se utilizan las tecnologías de la información para realizar pronósticos de las tendencias del mercado en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

De acuerdo con los datos expuestos en la tabla anterior, el 46.7% (7) del personal encuestado mencionó que “a veces” utilizan las TIC para realizar pronósticos de las tendencias del mercado en la compañía; por otro lado, 26.7% (4) precisó que “casi nunca”, 20% (3) “casi siempre” y el 6.7% (1) indicó que “nunca”. Lo cual evidencia que el poco uso de las tecnologías de la información de parte de

los empleados no les permite recopilar y procesar grandes cantidades de datos y que tengan una comprensión más amplia del mercado.

**Tabla 16**

*Se utilizan las tecnologías de la información para emitir comprobantes de manera electrónica*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	1	6.7	6.7
	A veces	4	26.7	26.7
	Casi siempre	7	46.7	46.7
	Siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Tal como se muestra en la tabla anterior, el 46.7% (7) del personal encuestado indicó que “casi siempre” utilizan las tecnologías de la información para emitir comprobantes de manera electrónica. Sin embargo, el 26.7% (4) precisó que “a veces”, 13.3% (2) “siempre”, 6.7% (1) “nunca” y “casi nunca” respectivamente. Esto evidencia que aun la empresa no cuenta con una plataforma que permita emitir comprobantes electrónicos de todas sus operaciones que lleva a cabo diariamente; lo que genera que este proceso no sea automatizado.

**Tabla 17**

*Se garantiza la integridad y veracidad de los comprobantes emitidos a través de los sistemas informáticos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	6	40.0	40.0
	Casi siempre	4	26.7	26.7
	Siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Conforme a las evidencias mostradas en la tabla anterior, el 40% (6) de los trabajadores indicó que “a veces” se garantiza la integridad y veracidad de los comprobantes emitidos a través de los sistemas informáticos; mientras que el

26.7% (4) expresó que “casi nunca”; por otro lado, el otro 26.7% (4) indicó que “casi siempre” y 6.7% (1) mencionó que “siempre”. Esto demuestra que la falta de conocimiento sobre el uso de los sistemas informáticos por parte del personal de la empresa no garantiza que la información que ingresen sea segura y verídica.

**Tabla 18**

*Los empleados tienen la capacidad de gestionar y acceder a los datos relevantes para su trabajo de manera fácil y rápida*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

Tal como se muestra en la tabla anterior, el 53.3% (8) del personal encuestado de la empresa sostuvo que “a veces” tienen la capacidad de gestionar y acceder a los datos relevantes para trabajar de manera más fácil y rápida; por su parte, el 26.7% (4) precisó que “casi nunca” y el 20% (3) dio a conocer que “casi siempre”. Los resultados indican que los colaboradores no cuentan con las facultades necesarias para administrar o ingresar a información que facilite el desarrollo de sus actividades laborales.

**Tabla 19**

*Hasta qué punto se utilizan herramientas o sistemas que facilitan la búsqueda y recuperación de información en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	2	13.3	13.3
	A veces	11	73.3	73.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

Como se evidencia en la tabla anterior, el 73.3% (11) de los trabajadores encuestados precisaron que “a veces” utilizan herramientas o sistemas que facilitan la búsqueda y recuperación de información de la empresa; mientras que el 13.3%

(2) indicó que “casi nunca” y el otro 13.3% (2) expuso que “casi siempre”. Lo cual muestra que los colaboradores hacen poco uso de las herramientas digitales para el desarrollo de sus actividades diarias, siendo un factor limitante en la eficacia de sus operaciones.

**Tabla 20**

*Se realizan verificaciones y validaciones de los datos para garantizar su exactitud*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	1	6.7	6.7
	A veces	11	73.3	73.3
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

En función con los datos mostrados en la tabla anterior, el 73.3% (11) de los trabajadores sostuvo que “a veces” realizan verificaciones y validaciones de los datos a fin de que garanticen su exactitud; por otro lado, el 20% (3) señaló que lo realiza “casi siempre”; mientras que el 6.7% (1) manifestó que “casi nunca” efectúa dicha actividad. Por lo tanto, para garantizar que los datos en el sistema sean correctos y estén libres de errores, deben ser verificados y validados para la toma de decisiones efectiva.

### Dimensión: Infraestructura tecnológica

**Tabla 21**

*Se cuenta con adecuados y actualizados recursos físicos (como computadoras, servidores, redes, etc.)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	3	20.0	20.0
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Según los resultados mostrados en la tabla anterior, el 53.3% (8) del personal de la compañía indicó que “a veces” cunetas con adecuados y actualizados recursos físicos, como computadores, servicios, redes, entre otros. Sin embargo, el 20% (3) señaló que “casi nunca”; por otro lado, el otro 20% (3) expreso que “siempre” y el 6.7% (1) expresó que “casi siempre”. En ese sentido, la falta de equipos o herramientas físicas que proporciona la empresa a sus trabajadores va a ser determinante para garantizar que su trabajo sea eficiente.

### Tabla 22

*Los recursos físicos disponibles satisfacen las necesidades de la empresa en términos de capacidad y rendimiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Bajo los resultados expuestos en la tabla anterior, el 53.3% (8) de los colaboradores precisaron que “a veces” los recursos físicos disponibles satisfacen las necesidades de la empresa en términos de capacidad y rendimiento; mientras que el 26.7% (4) mencionó que “casi nunca” y el 20% (3) postulo que “casi siempre”. Por ende, la infraestructura tecnológica es un componente de gran relevancia en las empresas para maximizar su rendimiento y restados.

### Tabla 23

*Son eficientes y adecuados los sistemas y aplicaciones de software utilizados en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

En relación con las evidencias mostradas en la tabla anterior, el 46.7% (7) de los trabajadores de la empresa sostuvieron que “a veces” son eficientes y adecuados los sistemas y aplicaciones de software utilizados en la empresa; no obstante, el 40% (6) expresó que “casi nunca” y el 13.3% (2) emitió que “casi siempre”. Lo cual muestra que el sistema con el que dispone la entidad no tiene la capacidad ni rendimiento requerido para hacer más efectiva las actividades de los colaboradores.

**Tabla 24**

*Se actualizan y mejoran los sistemas y aplicaciones de software en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	3	20.0	20.0
	A veces	10	66.7	66.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Tal como se muestra en la tabla anterior, el 66.7% (10) del personal encuestado indicó que “a veces” se actualizan y mejoran los sistemas y aplicaciones de software de la empresa; mientras que el 20% (3) expuso que “casi nunca” y el 13.3% (2) señaló que “casi siempre”. Los resultados dan a conocer que la organización presenta dificultades para actualizar de manera constante el software con el que trabaja; lo que trae consigo, incremento de errores en el manejo e información que esta proporciona.

### **Variable: Automatización de procesos de inventarios**

**Tabla 25**

*Nivel de automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Bajo	3	20.0	20.0
	Medio	10	66.7	66.7
	Alto	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Tal como se muestra en la tabla 25, el nivel de automatización de proceso de inventarios en la empresa constructora es medio, según el 66.7% (10) de los trabajadores encuestados; mientras que el 20% (3) sostuvo que es bajo y el 13.3% (2) señaló que es alto. Los resultados ponen en manifiesto que la empresa presenta ciertas deficiencias en el proceso de inventario; a pesar de contar con tendencia media; aún existe porcentajes que muestran que no efectúan una adecuada recepción e inspección de los productos, tampoco almacenamiento adecuado y despacho de los pedidos de manera ordenada y efectiva; lo cual trae consigo pérdida de tiempo y recursos, ineficiencias, errores y problemas para obtener información actualizada sobre las órdenes de pedidos y documentos.

### Dimensión: Recepción e inspección

**Tabla 26**

*Confía en la automatización para mantener un registro preciso de los productos recibidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	2	13.3	13.3
	A veces	9	60.0	60.0
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

De acuerdo con la información mostrada en la tabla anterior, el 60% (9) de los trabajadores sostuvo que “a veces” confía en la automatización para mantener un registro preciso de los productos recibidos; mientras que el 20% (3) menciona que “casi siempre”; por otro lado, el 13.3% (2) indicó que “casi siempre” y el 6.7% (1) expuso que “nunca”. Por lo tanto, se llega a inferir que para lograr automatizar los procesos de inventarios es importante que se mantenga un registro conciso y preciso sobre los productos que ingresan a la empresa.

**Tabla 27**

*Se utiliza la tecnología para identificar y registrar correctamente los productos en el inventario*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

En conformidad con las evidencias expuestas en la tabla anterior, el 53.3% (8) de los trabajadores encuestados indicaron que “a veces” utilizan la tecnología para identificar y registrar de manera correcta los productos en el inventario; mientras que el 33.3% (5) precisó que “casi nunca” y el 13.3% (2) sostuvo que “casi siempre” lleva a cabo dicha actividad. Los resultados demuestran que la empresa no hace uso efectivo de herramientas tecnológicas para la inspección de materiales, lo cual hace que esta actividad no se lleve a cabo de manera oportuna.

**Tabla 28**

*Se utilizan herramientas automatizadas para verificar la cantidad y calidad de los productos recibidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### **Notas**

En relación con la tabla anterior, 46.7% (7) de los trabajadores de la empresa mencionó que “a veces” utilizan herramientas automatizadas para verificar la cantidad y calidad de los productos recibidos; sin embargo, 26.7% (4) menciona que “casi nunca”; mientras que el 20% (3) indicó que “casi siempre”; por el contrario, 6.7% (1) señaló que “nunca”. En ese sentido, es de gran relevancia que la entidad

emplee sistema para recibir las mercaderías a fin de que facilite la inspección de la calidad como cantidad de los productos.

**Tabla 29**

*La automatización de las inspecciones contribuye a reducir errores y mejorar la precisión en la recepción de productos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	2	13.3	13.3
	A veces	11	73.3	73.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

Tal como se muestra en la tabla 29; el 73.3% (11) de los trabajadores precisó que “a veces” la automatización de las inspecciones contribuye a reducir errores y a mejorar con precisión la recepción de productos; no obstante, el 13.3% (2) expuso que “casi nunca”, por el contrario, el otro 13.3% (2) indicó que “casi siempre”. Por lo tanto, al hacer uso de sistemas digitales va a permitir mejorar las actividades de recepción, por ende, minimizar errores a la hora de ingresar al sistema.

**Tabla 30**

*Se utilizan sistemas automatizados para gestionar y controlar la distribución de los productos en el inventario*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	4	26.7	26.7
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	3	20.0	20.0
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

En relación con lo expuesto en la tabla 30, 46.7% (7) expresó que “a veces” utilizan sistemas automatizados para gestionar y controlar la distribución de los productos del inventario; sin embargo, 26.7% (4) preciso que “casi nunca”; por otro lado, 20% (3) dio a conocer que “casi siempre”; mientras que el 6.7% (1) dijo que “nunca”. Por ende, la implementación y uso de los sistemas de información agiliza

y optimiza los procesos de registro y actualización de inventario, lo que ahorra tiempo y recursos.

**Tabla 31**

*Se utilizan tecnologías de información para agilizar y optimizar los procesos de distribución de productos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Según los resultados mostrados en la tabla 13; el 53.3% (8) de los trabajadores encuestados precisó que “a veces” utilizan tecnologías de información para agilizar y optimizar los procesos de distribución de productos; por otro lado, 40% (6) indicó que “casi nunca” y 6.7% (1) expuso que “casi siempre”. Esto permite inferir que los sistemas automatizados minimizan los errores humanos y posibilidad de pérdidas o falta de stock.

### Dimensión: Almacenamiento

**Tabla 32**

*La infraestructura tecnológica utilizada para el almacenamiento de productos en la empresa*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	8	53.3	53.3
	Siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Tal como se muestra en la tabla 32; el 53.3% (8) de los trabajadores precisaron que “a veces” es adecuada la infraestructura tecnológica utilizada para el almacenamiento de los productos de la empresa; sin embargo, el 40% (6) sostuvo que “casi nunca”, caso contrario el 6.7% (1) mencionó que “siempre”. Por

lo tanto, el uso de sistemas automatizados de almacenamiento permite aprovechar al máximo el espacio disponible y garantiza la distribución eficiente de los productos.

**Tabla 33**

*Se utilizan sistemas automatizados para organizar y gestionar los productos en el almacén*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

En relación con lo mostrado en la tabla anterior, el 53.3% (8) de los trabajadores expresó que “a veces” emplean sistemas automatizados para organizar y gestionar los productos en el almacén; no obstante, 33.3% (5) indicó que “casi nunca”; caso contrario con el 13.3% (2) manifestando “casi siempre”. Es decir, no están empleando de manera oportuna los sistemas de información para gestionar y ordenar las mercaderías dentro del almacén.

**Tabla 34**

*Se utiliza la tecnología para determinar y asignar la ubicación de los productos según su nivel de rotación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	4	26.7	26.7
	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	4	26.7	26.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

En función con los resultados mostrados en la tabla anterior, 33.7% (5) infirió que “casi nunca” emplean tecnología para determinar o asignar la ubicación de los productos de acuerdo con su nivel de rotación; mientras que el 26.7% (4) sostuvo que “nunca”; sin embargo, otro 26.7% (4) precisó que “a veces”; por otro lado,

13.3% (2) indicó que “casi siempre”. Por ende, la falta de uso de tecnología de información para gestionar y ordenar los productos dentro del almacén es una herramienta útil que facilita dicha actividad y optimiza los tiempos del personal encargado.

**Tabla 35**

*La ubicación automatizada según el nivel de rotación contribuye a agilizar el proceso de búsqueda y despacho de productos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	8	53.3	53.3
	A veces	5	33.3	33.3
	Casi siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

Basado en las evidencias expuestas en la tabla anterior, el 53.3% (8) del personal encuestado señaló que “casi nunca” la ubicación automatizada según el nivel de rotación contribuye a agilizar el proceso de búsqueda y despacho de productos; mientras que el 33.3% (5) alude que “a veces”; por otro lado, 6.7% (1) refirió que “nunca”, caso contrario el otro 6.7% (1) manifestó que “casi siempre”. En función con ello, al no contar con sistema de automatización, no va a permitir conocer los niveles de stock de cada producto, como su ubicación exacta en el almacén.

**Tabla 36**

*Se utilizan herramientas tecnológicas para controlar el estado y el stock de inventario de los productos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	7	46.7	46.7
	A veces	7	46.7	46.7
	Siempre	1	6.7	6.7
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Respecto a la información mostrada en la tabla anterior, el 46.7% (7) de los colaboradores precisó que “casi nunca” utilizan herramientas tecnológicas para controlar el stock y estado de inventario de los productos; mientras que el otro 46.7% (7) indicó que “a veces” y el 6.7% (1) señaló que “siempre”. En ese sentido, los resultados dieron a conocer que automatizar los procesos de control de inventarios va a evitar los excesos de stock, pérdidas por falta de stock y los errores en el registro de datos.

### Tabla 37

*La automatización del control de estado y stock de inventario ayuda a evitar faltantes y excesos de productos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
	Nunca	1	6.7
	Casi nunca	7	46.7
Válido	A veces	5	33.3
	Casi siempre	2	13.3
	Total	15	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

## Notas

Conforme con los resultados expuestos en la tabla 37; el 46.7% (7) del personal encuestado indicó que “casi nunca” la automatización del control de estado y stock de inventario contribuye a evitar faltantes y excesos de productos; mientras que el 33.3% (2) precisó que “a veces”, 13.3% (2) “casi siempre”; caso contrario el 6.7% (1) aclaró que “nunca”. En este aspecto, la automatización de control de inventario garantiza la precisión en las transacciones de inventarios, mayor eficacia operativa y reducción en los tiempos de espera.

## Dimensión: Embalaje y despacho

**Tabla 38**

*La automatización en la preparación de órdenes de pedidos y documentos agiliza el proceso de embalaje y despacho de los productos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Nunca	1	6.7	6.7
	Casi nunca	3	20.0	20.0
	A veces	9	60.0	60.0
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Concerniente a las evidencias expuestas en la tabla anterior, el 60% (9) del personal encuestado expresó que “a veces” la automatización en la preparación de los pedidos y documentación agiliza el proceso de embalaje y despacho de los productos; por otro lado, el 20% (3) sostuvo que “casi nunca”; 6.7% (1) manifestó que “nunca”; sin embargo, 13.3% (2) indicó que “casi siempre”. Por lo tanto, la automatización es importante, permitir realizar tareas de manera más eficiente y rápida en comparación con los métodos manuales.

**Tabla 39**

*Se utilizan herramientas automatizadas para verificar la calidad y el estado de los productos antes de ser enviados*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	5	33.3	33.3
	A veces	8	53.3	53.3
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

### Notas

Por lo que refiere, la información mostrada en la tabla 39; el 53.3% (8) de los trabajadores señalaron que hacen uso de herramientas automatizadas para verificar la calidad y el estado de los productos antes de ser enviados; no obstante, 33.3% (5) indicó que “casi nunca”; caso contrario el 13.3% (2) postuló que “casi siempre”. Los resultados dan a conocer que el uso de sistemas automatizados

garantiza que los productos cumplan con los estándares establecidos y que se elimine posibles errores humanos en el proceso de evaluación.

**Tabla 40**

*Se utiliza tecnología para realizar una revisión exhaustiva de los productos antes de su embalaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

En función con los resultados expuestos en la tabla anterior, el 46.7% (7) de los trabajadores indicaron que “a veces” hacen uso de la tecnología para realizar una revisión exhaustiva de los productos antes de su embalaje; mientras que el 40% (6) mencionó que “casi nunca”; caso contrario, el 13.3% (2) sostuvo que “casi siempre”. En ese sentido, es evidente que la empresa no emplea de manera continua un sistema automatizado para verificar que todos sus productos estén en correctas condiciones antes de su embalaje.

**Tabla 41**

*Se utilizan sistemas automatizados para rastrear y monitorear el progreso de las entregas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Casi nunca	6	40.0	40.0
	A veces	7	46.7	46.7
	Casi siempre	2	13.3	13.3
	Total	15	100.0	100.0

*Nota.* Obtenida de la aplicación del cuestionario

**Notas**

De acuerdo con las evidencias expuestas en la tabla anterior, el 46.7% (7) manifestó que “a veces” utilizan sistemas automatizados para rastrear y monitorear el progreso de las entregas; por otro lado, el 40% (6) señaló que “casi nunca”; mientras que el 13.3% (2) precisó que “casi nunca”. En ese sentido, hacer uso de los sistemas automatizados va a contribuir al monitoreo permanente de los

productos hacia su destino final (clientes); es decir, que los encargados de almacén y clientes tengan información precisa sobre el estado de los envíos y las entregas.

## Resultados inferenciales

### Objetivo general

Determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

- $H_1$ : El uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
- $H_0$ : El uso de tecnologías de la información no incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Tabla 42**

*Incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios*

		Uso de tecnologías de la información	Automatización de procesos de inventarios
Uso de tecnologías de la información	Correlación de Pearson	1	.846**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	15	15
Automatización de procesos de inventarios	Correlación de Pearson	.846**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	15	15

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

*Fuente.* Elaboración SPSS-29

### Notas

Tal como se muestra en la tabla 42; el uso de tecnologías de la información incide significativamente en la automatización de procesos de inventarios; porque el  $p$  – valor fue igual a .000; asimismo, la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .846$ ). Por ese motivo, se acepta la hipótesis formulada por el investigador que indica: El uso de tecnologías de la información incide de manera

significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Objetivo específico 1:**

Determinar la incidencia de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

- $H_i$ : La administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
- $H_0$ : La administración de la información no incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Tabla 43**

*Incidencia de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios*

		Administración de la información	Automatización de procesos de inventarios
Administración de la información	Correlación de Pearson	1	.776**
	Sig. (bilateral)		0.001
	N	15	15
Automatización de procesos de inventarios	Correlación de Pearson	.776**	1
	Sig. (bilateral)	0.001	
	N	15	15

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

*Fuente.* Elaboración SPSS-29

**Notas**

Conforme con los datos expuesto en la tabla 43; se determina la incidencia significativa de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios; puesto que el  $p$  – valor fue .001, de igual forma, la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .776$ ). Por lo tanto, se admite la hipótesis formulada en el estudio, donde indica: La administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

Por consiguiente, la administración de la información incide en un 60% en la automatización de procesos de inventarios en la empresa; dichas evidencias permiten inferir que la sistematización de la información es esencial para aprovechar al máximo la automatización de los procesos de inventario; porque, proporciona los cimientos sólidos necesarios para que los sistemas funcionen correctamente, a su vez contribuya en la gestión más inteligente del inventario.

**Objetivo específico 2:**

Determinar la incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

- $H_i$ : El sistema de información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
- $H_0$ : El sistema de información no incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Tabla 44**

*Incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios*

		Sistema de información	Automatización de procesos de inventarios
Sistema de información	Correlación de Pearson	1	0.428
	Sig. (bilateral)		0.112
	N	15	15
Automatización de procesos de inventarios	Correlación de Pearson	0.428	1
	Sig. (bilateral)	0.112	
	N	15	15

Fuente. Elaboración SPSS-29

**Notas**

En función con los resultados expuestos en la tabla 44; no existe incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios; debido a que el  $p$  – valor fue mayor a 0.05 ( $p = .112$ ); por lo que se admite la hipótesis nula

que sostiene: El sistema de información no incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

El resultado muestra que el sistema de información es una herramienta que puede emplearse para facilitar la automatización del proceso de inventarios; pero no es la automatización en sí misma; es decir, solo brinda la plataforma tecnológica para que se implemente dicha automatización.

**Objetivo específico 3:**

Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

- H<sub>i</sub>: La infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
- H<sub>0</sub>: La infraestructura tecnológica no incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Tabla 45**

*Incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios*

		Infraestructura tecnológica	Automatización de procesos de inventarios
Infraestructura tecnológica	Correlación de Pearson	1	.875**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	15	15
Automatización de procesos de inventarios	Correlación de Pearson	.875**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	15	15

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

*Fuente.* Elaboración SPSS-29

## Notas

Tal como se muestra en la tabla 45; se determina la incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios; porque el  $p$  – valor fue .000; de igual forma, la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .876$ ); por lo que se admitió la hipótesis formulada en el estudio que indica: La infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

Por lo tanto, la infraestructura tecnológica incide en un 76% en la automatización de procesos de inventarios; lo cual permite inferir que el software y hardware, proporcionan las bases necesarias para implementar sistemas de automatización, permitiendo a las empresas gestionar sus existencias de manera eficiente, precisa y rentable; por ende, la inversión tecnológica adecuada y la integración de sistemas son pasos críticos para lograr una sistematización de inventarios exitosa.

## V. DISCUSIÓN

A continuación, se efectúa el análisis crítico y comparativo de los resultados obtenidos por medio del estudio con el de otros investigadores sobre los temas evaluados (antecedentes); en primera instancia, se presenta el análisis de los resultados descriptivos sobre el uso de las tecnologías de la información y la automatización de proceso de inventarios:

Respecto al nivel de uso de tecnologías de la información en la empresa Constructora y Ferretería R Y M de la ciudad de Moyobamba; se ha determinado que es medio, según el 73.3% de los trabajadores, representado a 11 encuestados. De igual manera, estos resultados coinciden con los de Cusihuamán et al. (2020) quienes investigaron en Arequipa-Perú el impacto de las TIC en el desarrollo provincial; estudio básica, no experimental, donde aplicaron un cuestionario como medio de recojo de evidencias a una muestra de 58 entidades; determinando que el uso de las tecnologías de la información es medio (39%), debido a la falta de dispositivos que les permita explorar la red. Asimismo, Rivas (2019) tuvo resultados semejantes; en Ayacucho – Perú, evaluaron la relación de las TIC con la eficiencia empresarial; estudio aplicada, con una muestra de 271 a quienes aplicaron un cuestionario; encontrando que el 49% de los trabajadores no emplea adecuadamente las tecnologías de la información; quienes a su vez cuestionan la efectividad y seguridad de este tipo plataformas. Sin embargo, Rueda et al. (2022) en Colombia, evaluó el impacto de los sistemas de información en el control de inventarios; estudio básica, no experimental, tuvieron una muestra de 300 a quienes aplicaron un cuestionario; donde sus resultados fueron opuestos; determinando que el nivel de uso de los sistemas de información es eficaz (45.3% ); facilitando la administración de la información de la entidad.

Los resultados son coherentes con la propuesta teórica de Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) quienes indican que las tecnologías pueden proporcionar una serie de ventajas y beneficios que contribuyen al éxito y eficacia de las operaciones en las entidades, sobre todo en el sector construcción; optimizando la logística de transporte, gestión de suministros, reducir costos y tiempo de entrega; asimismo, ayuda a planificar la asignación de recursos y equipos de manera

eficiente; por lo que su adopción adecuada puede contribuir a la realización exitosa de proyectos y mejorar la competitividad en el mercado.

En lo que concierne al nivel de automatización de proceso de inventarios en la empresa constructora; se ha identificado que es medio, según el 66.7% de los encuestados, representado a 10 trabajadores. Los resultados son contrastados con los de Camacho et al. (2021) quienes en Colombia, buscaron conocer la importancia del inventario en las empresas, investigación básica, con una muestra de 18 trabajadores, emplearon una encuesta; demostraron que el nivel de gestión de inventarios fue regular (49%); porque no cuentan con sistema de automatización que les facilite el control de las mercancías y la toma de decisiones efectivas sobre la distribución de recursos. De igual forma, los resultados alcanzados por Rueda et al. (2022) presentan similitud con los del estudio; quienes en Colombia, examinaron el impacto de los sistemas de información en el control de inventarios, investigación básica, descriptiva – correlacional, contaron con una muestra de 300 gerentes a quienes aplicaron el cuestionario; en donde estimaron que el control de inventarios en la empresa examinada lo realizan casi siempre (56%); es decir, muestran deficiencias en la automatización de los procesos de gestión de la mercadería.

Por lo tanto, los resultados son coherentes con la teoría de Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) donde mencionan que automatizar los procesos de inventarios es de gran importancia para agilizar la gestión de mercadería, realizar seguimientos precisos de las cantidades de productos en stock, generar alertas cuando los niveles son bajos, predecir la demanda futura, determinar cuánto y cuando reabastecer; asimismo, permite tomar decisiones informadas sobre la cantidad de existencias, eliminar productos obsoletos o identificar tendencias de venta. Por otro lado, garantiza que los datos financieros sean precisos y reflejen con precisión el valor de los activos de la empresa, reduciendo costos de almacenamiento y contar con la capacidad para cumplir con los pedidos de la clientela.

En relación con el objetivo general; se determinó que el uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios; en vista que la significancia fue igual a .000 y la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .846$ ); es decir, existe una incidencia del 71%

entre las variables. Los resultados son contrastados con el de Arias-Unuzungo et al. (2021) quienes evaluaron temas semejantes en Ecuador; estudio no experimental, descriptiva – correlacional, contó con una muestra de 107 sujetos y aplicaron un cuestionario; llegaron a concluir que existe relación significativa entre las variables ( $r = .587$ ); los autores expresaron que el uso de las herramientas tecnológicas contribuye considerablemente en la automatización del manejo de los inventarios en las compañías. Asimismo, Rueda et al. (2022) en Colombia, evaluaron la relación de los sistemas de información y el control de inventarios, estudio básica, descriptiva – correlacional; aplicaron un cuestionario a 300 gerentes; determinado que existe vinculación entre los temas evaluados ( $p = .000$ ;  $r = .476$ ), quienes mencionaron que el empleo efectivo de los sistemas de información permite gestionar de forma sistemática y eficiente todo el proceso de inventario.

Bajo los resultados analizados, también se contrasta con las teorías de Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) y Delgado et al. (2019) quienes llegaron a inferir que optar por el uso de tecnologías de la información conduce a las compañías a gestionar sus inventarios de manera más eficiente, reduciendo costos con el almacenamiento y pérdidas de productos; al mismo tiempo, permite realizar análisis más avanzados de los datos de inventario; es decir, ayudando a identificar patrones de demanda, tendencias estacionales y productos de alto rendimiento; todo ello, contribuye a que las decisiones que tomen los responsables de la administración y gestión de las existencias sean estrategias y se ajusten a la realidad del negocio.

De acuerdo con el objetivo específico 1; se ha determinado la incidencia significativa de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios; puesto que el  $p$  – valor fue  $.001$ , de igual forma, la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .776$ ); es decir, la incidencia entre los temas fue del 60%. De igual forma, Arias y Aliaga (2022) presentaron resultados similares, puesto que en Ancash – Perú examinaron la relación existente entre las TIC y la gestión empresarial, investigación aplicada, emplearon una encuesta a 138 personas; donde demostraron que existe relación significativa entre los temas analizados ( $p = .000$ ); indicado que la adecuada administración de la información facilita la gestión del flujo de productos dentro de las empresas. Por

otro lado, Rueda et al. (2022) en Colombia, evaluaron el impacto de los sistemas de información en el control de inventario, emplearon una metodología básica, descriptiva – correlacional, encuestaron a 300 gerentes; en donde estimaron que existe vinculación entre los temas ( $p = .000$ ); es decir, la sistematización de la información facilita que los procesos de inventarios sean eficientes, sobre todo automatizado.

En relación con los resultados analizados, también se contrasta con las teorías expuestas por Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) y Delgado et al. (2019) , donde sustentan que la administración de la información juega un papel fundamental en la automatización de los procesos de inventarios en las entidades; porque, permite tener un control más preciso sobre las existencias de productos en el inventario; lo cual implica tener acceso rápido y preciso a datos como la cantidad de productos disponibles, entradas y salidas de mercaderías e información de los proveedores. Al contar con esta información de forma organizada y actualizada, se puede optimizar el flujo de información vinculado con los procesos e inventarios y tomar decisiones más acertadas.

En el caso del objetivo específico 2; se determinó que no existe incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios; debido a que el  $p$  – valor fue mayor a 0.05 ( $p = .112$ ). Sin embargo, Arias y Aliaga (2022) en Ancash – Perú, llevaron a cabo un análisis de la relación entre los temas; estudio básica, encuestaron a 138 sujetos; donde sus resultados fueron contrarios con los del estudio, debido a que determinaron que existe relación significativa entre los temas ( $p = .000$ ); donde los autores manifestaron que los sistemas de información son esenciales para lograr la automatización en el proceso de control de existencias. También, Arias-Unuzungo et al. (2021), sus resultados fueron contrarios con los del estudio; quienes en Ecuador estudiaron temas similares, su metodología fue no experimental, descriptiva - correlacional, encuestaron a 107 personas; en donde identificaron que la relación entre los temas fue positivo ( $p = .000$ ); es decir, el uso de sistemas informático facilitan el acceso y gestión de datos; por ende, automatizan todo el proceso de inventarios.

Después de exponer el análisis de los resultados, también se contrasta con las teorías de Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) y Delgado et al. (2019) quienes

sustentan que el uso del sistema de información por parte de las compañías es de vital importancia; porque ayuda a gestionar y controlar de manera efectiva el flujo de información vinculado con el inventario; mediante el propósito de tendencia del mercado, lo cual proporciona información valiosa y a tiempo real sobre la cantidad de productos disponibles, así como las entradas y salidas de la mercadería; dicha información es relevante para evitar la escasez o exceso de productos en el inventario y para tomar decisiones de compra y venta de manera eficiente.

En lo que respecta al objetivo específico 3; se ha determinado la incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios; donde el  $p$  – valor fue .000; de igual forma, la correlación de Pearson fue positiva considerable ( $r = .876$ ); es decir, la incidencia entre las variables evaluadas es del 76%. De igual forma, Arias y Aliaga (2022) sus resultados fueron semejantes con los del estudio, en vista que analizaron la relación entre los temas, su estudio fue aplicada, correlacional, encuestaron a 138 sujetos; donde determinaron que la relación entre los temas fue positiva y significativa ( $p = .000$  y  $\rho = .797$ ); donde los autores precisaron que los recursos físicos permiten calcular precios, gestionar pagos y actualizar automáticamente el inventario. Asimismo, Arias-Unuzungo et al. (2021) presentaron resultados análogos con el estudio, puesto que evaluaron la relación entre los temas, su estudio fue no experimental, correlacional, encuestaron a 107 personas; determinaron que existe vinculación entre las variables investigadas ( $p = .000$ ); expresando que el uso del software y hardware agiliza las transacciones y los procesos de registro de inventarios.

Los resultados son contrastados con las teorías de Soledispa-Rodríguez, et al. (2021) y Delgado et al. (2019) quienes mencionan sobre la importancia del uso herramientas tecnológicas radica en la capacidad de agilizar, automatizar los procesos de ventas, lo que a su vez ayuda a mantener un registro preciso del inventario disponible dentro de los almacenes de la empresa; en ese sentido, los dispositivos, como computadoras, servidores, escáneres de código de barras, son necesarios para capturar y procesar la información del inventario de manera precisa; además, de proteger la información del inventario de acceso no autorizados o pérdidas, lo cual es crucial para la continuidad del negocio.

## VI. CONCLUSIONES

El uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M porque la significancia obtenida fue 0.000 con un coeficiente de correlación de Pearson positivo considerable en 0.846. Por otro lado, la primera variable presentó un nivel medio en 73.3% y la segunda variable presentó un nivel medio en 66.7%. Estos hallazgos indican que el uso de tecnologías de la información ha tenido un impacto significativo en la eficacia del proceso de inventario.

La administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios, debido a que, el p-valor obtenido fue 0.001 con un coeficiente de correlación de Pearson positivo considerable en 0.776. El grado de incidencia entre los componentes es del 60%, aludiendo que, casi nunca en 53.3% se desarrolla un monitoreo de riesgos y se brindan capacitaciones asociados al uso de herramientas tecnológicas, reflejándose en el proceso de los inventarios.

El sistema de información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios, por cuanto, el p-valor obtenido fue 0.112 y el coeficiente de correlación de Pearson fue positivo débil en 0.428. Estos hallazgos revelan que a veces en 46.7% se emplean las tecnologías de información para realizar pronósticos, 53.3% para acceder a datos relevantes y 73.3% para recuperar información, reflejándose en el proceso de los inventarios.

La infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios porque el p-valor obtenido fue 0.000 con un coeficiente de correlación de Pearson positivo considerable en 0.876. El grado de incidencia entre los componentes es del 76%, reflejando que, a veces en 53.3% la empresa cuenta con adecuados recursos físicos y a veces en 66.7% se actualizan los sistemas, lo cual impacta en el proceso del inventario.

## VII. RECOMENDACIONES

El gerente debe considerar la inversión en tecnologías modernas o actualizadas. Para tal efecto, debe involucrar la adquisición de sistemas de gestión de inventario avanzados, la implementación de software de seguimiento de existencias en tiempo real o la integración de soluciones de automatización sofisticadas para mejorar de manera efectiva los procedimientos que involucran el manejo de las mercancías.

El jefe de recursos humanos debe establecer un programa de capacitación regular para el personal. Esta propuesta de capacitación ayudará a mejorar la competencia tecnológica de los colaboradores y garantizará que estén actualizados en el uso de las herramientas relevantes para la gestión de existencias. De la misma manera, desarrollar un sistema de monitoreo de riesgos efectivo a través de la evaluación y mitigación de problemas que puedan generar costos elevados.

El gerente de la empresa debe fomentar la recopilación, almacenamiento y el acceso eficiente a datos relevantes para el proceso de inventarios. De la misma manera, se debe alentar a los colaboradores a utilizar los sistemas de información disponibles de manera regular y efectiva para respaldar la toma de decisiones informadas en relación con los inventarios. Esta práctica se debe llevar a cabo en las reuniones pactadas con la gerencia.

El gerente general con ayuda del contador debe establecer un presupuesto anual específico para la actualización y mejora de la infraestructura tecnológica. Para tal efecto, es fundamental implementar un programa de mantenimiento proactivo a través de la realización de revisiones regulares, actualizaciones de software, y la corrección de posibles problemas antes de que afecten en los procesos de inventario.

A los administradores de las empresas Constructoras y Ferreteras por su complejidad en la automatización de los procesos de inventariado se sugiere alienarse a las tendencias mundiales, la cual integra el empleo de tecnologías como códigos de barras o códigos QR para mejorar la precisión y eficiencia en la gestión

de inventarios. Así también, implementar lectores y dispositivos móviles para facilitar el seguimiento y la actualización de inventarios en tiempo real. Esto permitirá reducir las dificultades al momento de efectuar el inventariado anual, y sobre todo evitar pérdidas que afectan el rendimiento económico de la organización.

## REFERENCIAS

- Alkaraan, F. (2020). Strategic investment decision-making practices in large manufacturing companies: A role for emergent analysis techniques? *Meditari Accountancy Research*, 28(4), 633–653. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-05-2019-0484/FULL/XML>
- Andrade, B., & Guerrero, M. (2023). Evaluación de la gestión de inventarios y facturación en el almacén Peregrine Falcón. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 3328–3348. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V7I2.5576](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I2.5576)
- Aranguren, D., & Gámez, E. (2020). Herramientas tecnológicas para la verificación de datos en la notaría pública Municipio San Carlos Estado Cojedes. *Revista Científica Gerens*, 7, 54–64. <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/gerens/volumen7/Artículo5.pdf>
- Arias-Lazarte, E., & Aliaga-Pacora, A. (2022). Tecnología de la información y comunicación y la gestión del conocimiento en una universidad nacional de Ancash- Perú. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 1736–1750. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V6I6.3627](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I6.3627)
- Arias-Unuzungo, L., Ramón-Ulloa, D., Pacheco-Molina, A., & Romero-Black, W. (2021). Software y métodos de control: herramientas claves para el manejo de inventarios microempresariales. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(3), 308–324. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.3.586>
- Arrindell, W. A., Checa, I., Espejo, B., Chen, I. H., Carrozzino, D., Vu-Bich, P., Dambach, H., & Vagos, P. (2022). Measurement Invariance and Construct Validity of the Satisfaction With Life Scale (SWLS) in Community Volunteers in Vietnam. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, Vol. 19, Page 3460, 19(6), 3460. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19063460>
- Azañedo-Alcántara, V. (2021). Teaching performance before and during the pandemic. *Polo del Conocimiento*, 6(4), 841–860. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i4.2614>
- Bartocci, L., Grossi, G., Mauro, S. G., & Ebdon, C. (2022). The journey of participatory budgeting: a systematic literature review and future research directions. *International Review of Administrative Sciences*, 1(1), 1–16.

<https://doi.org/10.1177/00208523221078938/FORMAT/EPUB>

- Bejarano, A., & Guerrero, R. (2021). Uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas en el área de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(3), 7–27. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i3.1522>
- Bernal, M., & Rodriguez, D. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et Technica*, 24(1), 85. <https://doi.org/10.22517/23447214.20401>
- Bodiako, A., Ponomareva, S., Rogulenko, T., Karp, M., Kirova, E., Gorlov, V., & Burdina, A. (2016). The Goal Setting of Internal Control in the System of Project Financing. *International Journal of Economics and Financial Issues* |, 6(4), 1945–1955. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/366272>
- Boute, R., Gijbrecchts, J., Van Jaarsveld, W., & Vanvuchelen, N. (2021). Deep reinforcement learning for inventory control: A roadmap. *European Journal of Operational Research*, 11(26), 2–12. <https://doi.org/10.1016/J.EJOR.2021.07.016>
- Buenrostro, H., & Hernández, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía Teoría Y Práctica*, 27 número, 101–124. <http://dx.doi.org/10.24275/ETYPUAM/NE/502019/>
- Calderón, A., Zúñiga, A., Naval, E., & Vásquez, S. (2022). Propuesta de mejora de control de inventarios para la empresa Ferconor SAC. *Revista Visión Contable*, 1(25), 65–96. <https://doi.org/10.24142/RVC.N25A4>
- Camacho, A., Ríos, J., Mojica, J., & Rojas, R. (2021). Importancia de la gestión de inventario en empresa de Manufacura. *Boletín de Innovación, Logística y Operaciones*, 2(2), 37–42. <https://doi.org/10.17981/bilo.02.02.2020.05>
- Carrasco, C. A., Lombillo, I., Sánchez-Espeso, J. M., & Balbás, F. J. (2022). Quantitative and Qualitative Analysis on the Integration of Geographic Information Systems and Building Information Modeling for the Generation and Management of 3D Models. *Buildings*, 12(10), 1–13. <https://doi.org/10.3390/BUILDINGS12101672>
- Cusihuamán, G., Alarcón, J., & Ontiveros, W. (2020). Tecnologías de la información y comunicación, interculturalidad y desarrollo rural en la provincia de la unión,

- Arequipa Perú. *Publicaciones*, 50(2), 15–29.  
<https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V50I2.13940>
- Du, Y., Cui, K., Chen, S., Dong, W., & Chen, W. (2022). Quantitative research on the development difference of scaling off on the sunward side and nightside of earthen sites. *Journal of Cultural Heritage*, 57, 107–117.  
<https://doi.org/10.1016/J.CULHER.2022.08.008>
- Epifanov, S., Zhuravlev, A., Vechkaev, N., Sherkhov, R., & Sinelnikov, A. (2020). Security of penal institutions: content and technology. *Have Scientific of the University of Cienfuegos*, 12(4), 165–169.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-165.pdf>
- Espinoza-Olcay, W. (2020). Planeamiento y evaluación. Aplicación de herramientas de gestión en unidades de instituciones culturales. *Letras*, 91(134), 256–259.  
<https://doi.org/10.30920/LETRAS.91.134.15>
- Fissore, C., Floris, F., Marchisio, M., Rabellino, S., & Sacchet, M. (2020). Digital competences for educators in the italian secondary school: a comparison between digicompedu reference framework and the pp&s project experience. *International Conference e-Learning*, 1(1), 47–54. [https://www.elearning-conf.org/wp-content/uploads/2020/07/01\\_202007L006\\_F041.pdf](https://www.elearning-conf.org/wp-content/uploads/2020/07/01_202007L006_F041.pdf)
- Franz, D. (2023). Quantitative research without measurement. Reinterpreting the better-than-average-effect. *New Ideas in Psychology*, 68, 100976.  
<https://doi.org/10.1016/J.NEWIDEAPSYCH.2022.100976>
- García-Martínez, J., Rosa-Napal, F., Romero-Tabeyayo, I., López-Calvo, S., & Fuentes-Abeledo, E. (2020). Digital tools and personal learning environments: An analysis in higher education. *Sustainability*, 12(19), 1–11.  
<https://doi.org/10.3390/SU12198180>
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104–110. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>
- Gutiérrez-Ascón, J., Uribe, J., & Chiroque, D. (2022). Economía digital y su incidencia en el desarrollo empresarial del Perú. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(14), 117–129.  
<https://doi.org/10.35381/R.K.V7I14.2065>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la*

- Investigación* (McGRAW-HILL (ed.); 6ª ed.). Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Jackson, I., Tolujew, J., Tolujevs, J., & Kegenbekov, Z. (2020). Review of Inventory Control Models: A Classification Based on Methods of Obtaining Optimal Control Parameters. *Transport and Telecommunication*, 21(3), 191–202. <https://doi.org/10.2478/ttj-2020-0015>
- Kotronoulas, G., Miguel, S., Dowling, M., Fern Andez-Ortega, P., Colomer-Lahiguera, S., Ulcan Ba Gçivan F, G. €, Pape, E., Drury, A., Semple, C., Dieperink, K. B., & Papadopoulou, C. (2023). An Overview of the Fundamentals of Data Management, Analysis, and Interpretation in Quantitative Research. *Seminars in Oncology Nursing*, 39, 151398. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2023.151398>
- Kusaka, S. (2020). Issue Analysis of Competency-Based Mathematics Curriculum Design in African Countries: A Case Study of Mozambique's Primary Mathematics Education. *Journal of Education and Learning*, 9(1), 41–50. <https://doi.org/10.5539/jel.v9n1p41>
- Maldonado, J. (2018). *Metodología de la investigación social. Cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario*. Ediciones de la U.
- Mero-Suárez, C., Chávez-Pivaque, R., & Muñiz-Tomalá, J. J. (2022). Uso de Herramientas Tecnológicas en el Desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas en Manabí. *Febrero Especial*, 8(1), 330–345. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383366.pdf>
- Meseguer, E., Barberá-Tomás, D., Benito-Amat, C., Díaz-Faes, A., & Marti-Bonmati, L. (2022). What do biomarkers add: Mapping quantitative imaging biomarkers research. *European Journal of Radiology*, 146, 110052. <https://doi.org/10.1016/J.EJRAD.2021.110052>
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2022). *Sistema de gestión presupuestal - Clasificador económico de gastos para el año fiscal 2022*. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publico/anexos/2022/Anexo\\_2\\_Clasificador\\_Economico\\_Gastos\\_2022.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publico/anexos/2022/Anexo_2_Clasificador_Economico_Gastos_2022.pdf)
- Miranda, A., Núñez, O., & Trejo, M. (2022). Herramientas digitales que apoyan en la toma de decisiones de las mipymes en México. *South Florida Journal of Development*, 3(1), 423–434. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-032>

- Mosquera, A., Vergel, D., & Bayona, R. (2021). Herramientas tecnológicas en micro, pequeñas y medianas empresas colombianas: Una necesidad estratégica frente al Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 61–75. <https://doi.org/10.31876/RCS.V27I.36994>
- Narcizo, C. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación Peruana. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), 1–14. <https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21039>
- Pizzan-Tomanguillo, N., Rosales, C., & Shapiama, C. (2022). Control de inventarios y rentabilidad en una empresa ferretera en Manantay - Perú. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(1), 649–666. <https://doi.org/10.51798/SIJIS.V3I1.246>
- Rivas, A. (2019). Tecnologías de la Información y Comunicación, la Eficiencia y Transparencia, de la Corte Superior de Justicia de Ayacucho, 2019. *Revista Gobierno y Gestión Pública*, 6(2), 167–188. <https://doi.org/10.24265/IGGP.2019.V6N2.11>
- Rueda-Vera Gerson, Avendaño-Castro, W., & Parada-Trujillo, A. (2022). Sistemas de información y control de inventarios en Micro Pequeñas y Medianas Empresas - Mipymes de la ciudad de Cúcuta, Colombia. *Saber, Ciencia y Libertad*, 17(2), 328–351. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n2.9295>
- Silva, N., Peña, D., Navas, G., & Kaiser, G. (2021). Las nuevas tecnologías aplicadas al control de inventarios en la Cruz Roja de Pastaza. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1), 1–23. <https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V9I.3028>
- Soria-cubilo, R., Altamirano-cumbajin, J., & Cabrera-barbecho, F. (2022). ¿El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación incrementan la productividad de las firmas? Evidencia empírica en Ecuador en el año 2019. *Boletín de Coyuntura*, 14(33), 37–48. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/1675/1519>
- Vasquez, E. (2021). Factores críticos para la adopción de las TIC en micro y pequeñas empresas industriales. *Industrial Data*, 24(2), 273–292. <https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.20736>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Tabla de operacionalización de variables.

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Uso de tecnologías de la información	La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiables es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios. Ellos seleccionan aquellas fuentes que consideran útiles y que proporcionarán la información de mayor calidad disponible, con el fin de mejorar las operaciones o actividades dentro de la empresa (Soledispa-Rodríguez, et al., 2021).	Para su evaluación se tuvo en cuenta la técnica de la encuesta, los mismos que fueron dirigidos a todas las personas que estuvieron involucradas en los procesos de gestión de inventarios. Además, el instrumento fue el cuestionario y la escala utilizada Likert (5 respuestas), donde las preguntas fueron distribuidas de acuerdo a las dimensiones (Administración de la información, sistema de información e infraestructura tecnológica)	Administración de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación y control de riesgos</li> <li>- Sistematización de la información.</li> <li>- Estandarización de los procesos</li> <li>- Personal capacitado</li> <li>- Rapidez en la toma de decisiones</li> <li>- Mayor agilidad operativa</li> </ul>	Ordinal
			Sistema de información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pronóstico de tendencias del mercado</li> <li>- Emisión de comprobantes</li> <li>- Fácil acceso y gestión de los datos</li> <li>- Exactitud en los datos</li> </ul>	
			Infraestructura tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos físicos (hardware)</li> <li>- Intangibles (software)</li> </ul>	
Automatización de procesos de inventarios	Un sistema de información logístico es una herramienta esencial en la administración de la cadena de suministro, que facilita la gestión efectiva y eficiente del flujo de productos e información en el proceso de almacenamiento. Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico (Delgado et al., 2019)	Para medir la variable se tuvo en cuenta la técnica de la encuesta, los mismos que fueron dirigidos a todas las personas que estuvieron involucradas en los procesos de gestión de inventarios. Asimismo, el instrumento fue el cuestionario y la escala utilizada Likert (5 respuestas), donde las preguntas fueron distribuidas de acuerdo a las dimensiones (Recepción e inspección, almacenamiento, embalaje y despacho)	Recepción e inspección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de los productos</li> <li>- Inspección cuantitativa y cualitativa</li> <li>- Distribución de los productos</li> </ul>	Ordinal
			Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura adecuada</li> <li>- Ubicación según nivel de rotación</li> <li>- Control del estado y stock de inventario</li> </ul>	
			Embalaje y despacho	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparación de las órdenes de pedidos y documentos.</li> <li>- Revisión de los productos antes de su embalaje</li> <li>- Seguimiento de servicio de entrega.</li> </ul>	

### Matriz de consistencia

**Título:** Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>
¿De qué manera el uso de tecnologías de la información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?	Determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.	El uso de tecnologías de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>
¿De qué manera la administración de la información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?	Determinar la incidencia de la administración de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.	La administración de la información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
¿De qué manera el sistema de información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?	Determinar la incidencia del sistema de información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.	El sistema de información incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.
¿De qué manera la infraestructura tecnológica incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?	Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.	La infraestructura tecnológica incide de manera significativa en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### Cuestionario - Uso de tecnologías de la información

**Estimado/a usuario/a,**

Agradecemos su participación en este cuestionario diseñado para evaluar el uso de tecnologías de la información en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. Sus respuestas son de vital importancia para ayudarnos a comprender y mejorar los servicios. Por favor, le pedimos que responda cada una de las siguientes interrogantes utilizando la escala de respuesta proporcionada.

- Seleccione la opción que mejor refleje su experiencia y opinión.
- Recuerde ser honesto/a y objetivo/a al responder.
- Su participación es voluntaria y sus respuestas serán tratadas de manera confidencial.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
--------------	-------------------	----------------	---------------------	----------------

Uso de tecnologías de la información						
D1	Administración de la información	1	2	3	4	5
1.	¿Con qué frecuencia se evalúan y controlan los riesgos asociados al uso de tecnologías de la información en la empresa?					
2.	¿Se realiza un monitoreo constante de los riesgos asociados a la tecnología de la información?					
3.	¿En qué medida se utilizan sistemas o software para organizar y gestionar la información de la empresa?					
4.	¿Con qué frecuencia se actualiza y mantiene la información sistematizada en los sistemas informáticos?					
5.	¿Con qué frecuencia se utilizan sistemas o software para estandarizar los procesos de trabajo en la empresa?					
6.	¿Con qué frecuencia se brindan capacitaciones o entrenamientos relacionados con el uso de las tecnologías de la información?					
7.	¿Qué tan preparado se siente el personal para utilizar eficientemente las tecnologías de la información en su trabajo diario?					
8.	¿Con qué frecuencia se utilizan sistemas o software para recopilar y analizar datos que respalden la toma de decisiones?					
9.	¿En qué medida las tecnologías de la información agilizan el proceso de					

	toma de decisiones en la empresa?					
10.	¿En qué medida el uso de tecnologías de la información contribuye a una mayor agilidad en las operaciones diarias de la empresa?					
11.	¿Hasta qué punto se optimizan los tiempos de respuesta y se reducen los errores gracias al uso de tecnologías de la información?					
<b>Sistema de información</b>						
12.	¿Con qué frecuencia se utilizan las tecnologías de la información para realizar pronósticos de las tendencias del mercado en la empresa?					
13.	¿Con qué frecuencia se utilizan las tecnologías de la información para emitir comprobantes de manera electrónica?					
14.	¿Se garantiza la integridad y veracidad de los comprobantes emitidos a través de los sistemas informáticos?					
15.	¿En qué medida los empleados tienen la capacidad de gestionar y acceder a los datos relevantes para su trabajo de manera fácil y rápida?					
16.	¿Hasta qué punto se utilizan herramientas o sistemas que facilitan la búsqueda y recuperación de información en la empresa?					
17.	¿Con qué frecuencia se realizan verificaciones y validaciones de los datos para garantizar su exactitud?					
<b>Infraestructura tecnológica</b>						
18.	¿Se cuenta con adecuados y actualizados recursos físicos (como computadoras, servidores, redes, etc.)?					
19.	¿Hasta qué punto los recursos físicos disponibles satisfacen las necesidades de la empresa en términos de capacidad y rendimiento?					
20.	¿Son eficientes y adecuados los sistemas y aplicaciones de software utilizados en la empresa?					
21.	¿Con qué frecuencia se actualizan y mejoran los sistemas y aplicaciones de software en la empresa?					

## Instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### Cuestionario - Automatización de procesos de inventarios

*Estimado/a usuario/a,*

Agradecemos su participación en este cuestionario diseñado para evaluar la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. Sus respuestas son de vital importancia para ayudarnos a comprender y mejorar los servicios. Por favor, le pedimos que responda cada una de las siguientes interrogantes utilizando la escala de respuesta proporcionada.

- Seleccione la opción que mejor refleje su experiencia y opinión.
- Recuerde ser honesto/a y objetivo/a al responder.
- Su participación es voluntaria y sus respuestas serán tratadas de manera confidencial.

Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
--------------	-------------------	----------------	---------------------	----------------

Automatización de procesos de inventarios						
D1	Recepción e inspección	1	2	3	4	5
1.	¿Confía en la automatización para mantener un registro preciso de los productos recibidos?					
2.	¿En qué medida se utiliza la tecnología para identificar y registrar correctamente los productos en el inventario?					
3.	¿En qué medida se utilizan herramientas automatizadas para verificar la cantidad y calidad de los productos recibidos?					
4.	¿La automatización de las inspecciones contribuye a reducir errores y mejorar la precisión en la recepción de productos?					
5.	¿Con qué frecuencia se utilizan sistemas automatizados para gestionar y controlar la distribución de los productos en el inventario?					
6.	¿En qué medida se utilizan tecnologías de información para agilizar y optimizar los procesos de distribución de productos?					
Almacenamiento						
7.	¿Es adecuada la infraestructura tecnológica utilizada para el almacenamiento de productos en la empresa?					
8.	¿En qué medida se utilizan sistemas automatizados para organizar y gestionar los productos en el almacén?					

9.	¿Se utiliza la tecnología para determinar y asignar la ubicación de los productos según su nivel de rotación?					
10.	¿La ubicación automatizada según el nivel de rotación contribuye a agilizar el proceso de búsqueda y despacho de productos?					
11.	¿Con qué frecuencia se utilizan herramientas tecnológicas para controlar el estado y el stock de inventario de los productos?					
12.	¿La automatización del control de estado y stock de inventario ayuda a evitar faltantes y excesos de productos?					
<b>Embalaje y despacho</b>						
13.	¿La automatización en la preparación de órdenes de pedidos y documentos agiliza el proceso de embalaje y despacho de los productos?					
14.	¿En qué medida se utilizan herramientas automatizadas para verificar la calidad y el estado de los productos antes de ser enviados?					
15.	¿Con qué frecuencia se utiliza tecnología para realizar una revisión exhaustiva de los productos antes de su embalaje?					
16.	¿En qué medida se utilizan sistemas automatizados para rastrear y monitorear el progreso de las entregas?					

### Anexo 3. Matriz de evaluación por juicio de expertos, formato UCV.



#### Anexo 2

#### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba2023". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

##### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Dr. Gustavo Ramirez García
Grado profesional:	Maestría ( )                      Doctor (x )
Área de formación académica:	Clínica ( )                      Social ( ) Educativa ( x )                      Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	Educación Universitaria
Institución donde labora:	Escuela de Postgrado-Universidad Cesar Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	<a href="https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sd t=0%2C5&amp;q=gustavo+Ramirez+GARCIA&amp;btnG =">https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sd t=0%2C5&amp;q=gustavo+Ramirez+GARCIA&amp;btnG =</a>

2. Propósito de la evaluación: Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Cuestionario del uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios.

Nombre de la Prueba:	Cuestionario en escala ordinal
Autoras:	Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Karem Natividad
Procedencia:	Autoría propia
Administración:	Personal
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba
Significación:	Está compuesta por dos variables: - La primera variable (Uso de tecnologías de la información) contiene 3 dimensiones, de 12 indicadores y 21 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables. - La segunda variable (Automatización de procesos de inventarios) contiene 3 dimensiones, de 9 indicadores y 16 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables.

##### 4. Soporte técnico

**Variable 1:** Uso de tecnologías de la información.

La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiables es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa-Rodríguez, et al. (2021)

**Variable 2:** Automatización de procesos de inventarios.

Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico (Delgado et al., 2019)





Variable	Dimensiones	Definición
Uso de tecnologías de la información.	Administración de la información, Sistema de información, Infraestructura tecnológica.	La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiable es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa- Rodríguez, et al. (2021).
Automatización de procesos de inventarios.	Recepción e inspección, Almacenamiento, Embalaje y despacho.	Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico. (Delgado et al. 2019)

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento los cuestionarios "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferrería R y M, Moyobamba 2023; elaborado por Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Karem Natividad en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.



Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Variable del instrumento: Uso de tecnologías de la información**

- Primera dimensión: Administración de la información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Evaluación y control de riesgos	2	4	4	4	Ninguna
Sistematización de la información	1	4	4	4	Ninguna
Estandarización de los procesos	2	4	4	4	Ninguna
Personal capacitado	2	4	4	4	Ninguna
Rapidez en la toma de decisiones	2	4	4	4	Ninguna
Mayor agilidad operativa	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Sistema de información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Pronóstico de tendencias del mercado	1	4	4	4	Ninguna
Emisión de comprobantes	2	4	4	4	Ninguna
Fácil acceso y gestión de los datos	2	4	4	4	Ninguna
Exactitud en los datos	1	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Infraestructura tecnológica
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Recursos físicos (hardware)	2	4	4	4	Ninguna
Intangibles (software)	2	4	4	4	Ninguna



**Variable del instrumento: Automatización de procesos de inventarios**

- Primera dimensión: Recepción e inspección
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Registro de los productos	2	4	4	4	Ninguna
Inspección cuantitativa y cualitativa	2	4	4	4	Ninguna
Distribución de los productos	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Almacenamiento
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Infraestructura adecuada	2	4	4	4	Ninguna
Ubicación según nivel de rotación	2	4	4	4	Ninguna
Control del estado y stock de inventario	2	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Embalaje y despacho
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Preparación de las órdenes de pedidos y documentos	2	4	4	4	Ninguna
Revisión de los productos antes de su embalaje	1	4	4	4	Ninguna
Seguimiento de servicio de entrega	1	4	4	4	Ninguna



Tarapoto 5 de julio del 2023

  
 Dr. Gustavo Ramirez Garcia  
 DNI. 01109463

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Anexo 2

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba2023". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Mg. Ramírez Flores Alicia
<b>Grado profesional:</b>	Maestría (x) Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clinica ( ) Social ( x) Educativa ( ) Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Gestión Pública
<b>Institución donde labora:</b>	DRASAM – Jefe de tesorería
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (x)
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b>	<a href="https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Ram%C3%ADrez+Flores+Alicia&amp;btnG=">https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sdt=0%2C5&amp;q=Ram%C3%ADrez+Flores+Alicia&amp;btnG=</a>

2. Propósito de la evaluación: Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Cuestionario del uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios.

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario en escala ordinal
<b>Autoras:</b>	Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Karem Natividad
<b>Procedencia:</b>	Autoría propia
<b>Administración:</b>	Personal
<b>Tiempo de aplicación:</b>	15 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba
<b>Significación:</b>	Está compuesta por dos variables: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera variable (Uso de tecnologías de la información) contiene 3 dimensiones, de 12 indicadores y 21 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables.</li> <li>- La segunda variable (Automatización de procesos de inventarios) contiene 3 dimensiones, de 9 indicadores y 16 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables.</li> </ul>

#### 4. Soporte técnico

**Variable 1:** Uso de tecnologías de la información.

La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiables es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa-Rodríguez, et al. (2021)

**Variable 2:** Automatización de procesos de inventarios.

Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico (Delgado et al., 2019)





Variable	Dimensiones	Definición
Uso de tecnologías de la información.	Administración de la información, Sistema de información, Infraestructura tecnológica.	La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiable es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa- Rodríguez, et al. (2021).
Automatización de procesos de inventarios.	Recepción e inspección, Almacenamiento, Embalaje y despacho.	Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico. (Delgado et al. 2019)

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento los cuestionarios "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba 2023; elaborado por Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Kareem Natividad en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.



Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

**Variable del instrumento: Uso de tecnologías de la información**

- Primera dimensión: Administración de la información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Evaluación y control de riesgos	2	4	4	4	Ninguna
Sistematización de la información	1	4	4	4	Ninguna
Estandarización de los procesos	2	4	4	4	Ninguna
Personal capacitado	2	4	4	4	Ninguna
Rapidez en la toma de decisiones	2	4	4	4	Ninguna
Mayor agilidad operativa	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Sistema de información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Pronóstico de tendencias del mercado	1	4	4	4	Ninguna
Emisión de comprobantes	2	4	4	4	Ninguna
Fácil acceso y gestión de los datos	2	4	4	4	Ninguna
Exactitud en los datos	1	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Infraestructura tecnológica
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Recursos físicos (hardware)	2	4	4	4	Ninguna
Intangibles (software)	2	4	4	4	Ninguna



**Variable del instrumento: Automatización de procesos de inventarios**

- Primera dimensión: Recepción e inspección
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Registro de los productos	2	4	4	4	Ninguna
Inspección cuantitativa y cualitativa	2	4	4	4	Ninguna
Distribución de los productos	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Almacenamiento
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Infraestructura adecuada	2	4	4	4	Ninguna
Ubicación según nivel de rotación	2	4	4	4	Ninguna
Control del estado y stock de inventario	2	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Embalaje y despacho
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Preparación de las órdenes de pedidos y documentos	2	4	4	4	Ninguna
Revisión de los productos antes de su embalaje	1	4	4	4	Ninguna
Seguimiento de servicio de entrega	1	4	4	4	Ninguna



Tarapoto 5 de julio del 2023

GOBIERNO REGIONAL DE SAN MARTÍN  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE ASESORIA JURÍDICA  
 ÁREA DE LEGISLACIÓN  
 .....  
**CPC. Alicia Paríñez Flores**  
 MAT. N° 111 - 1793  
 COD - 052 - 078547

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta.

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.



## Anexo 2

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba 2023". La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Vasquez Pinchi Marisol
Grado profesional:	Maestría (x)                      Doctor ( )
Área de formación académica:	Clínica ( )    Social (x) Educativa ( )    Organizacional ( )
Áreas de experiencia profesional:	Gestión Pública
Institución donde labora:	Gerente - PROVIAS
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( ) Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	<a href="https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sd t=0%2C5&amp;q=Vasquez+Pinchi+Marisol+++&amp;btn G=">https://scholar.google.es/scholar?hl=es&amp;as_sd t=0%2C5&amp;q=Vasquez+Pinchi+Marisol+++&amp;btn G=</a>

2. Propósito de la evaluación: Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala: Cuestionario del uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios.

Nombre de la Prueba:	Cuestionario en escala ordinal
Autoras:	Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Karem Natividad
Procedencia:	Autoría propia
Administración:	Personal
Tiempo de aplicación:	15 minutos
Ámbito de aplicación:	Constructora y Ferretería R y M, Moyobamba
Significación:	Está compuesta por dos variables: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La primera variable (Uso de tecnologías de la información) contiene 3 dimensiones, de 12 indicadores y 21 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables.</li> <li>- La segunda variable (Automatización de procesos de inventarios) contiene 3 dimensiones, de 9 indicadores y 16 ítems en total. El objetivo es medir la relación de variables.</li> </ul>

4. Soporte técnico

**Variable 1:** Uso de tecnologías de la información.

La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiables es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa-Rodríguez, et al. (2021)

**Variable 2:** Automatización de procesos de inventarios.

Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico (Delgado et al., 2019)



Variable	Dimensiones	Definición
Uso de tecnologías de la información.	Administración de la información, Sistema de información, Infraestructura tecnológica.	La tecnología de la información ha demostrado su capacidad para mejorar la gestión de la información en las empresas, ya que contar con fuentes de información confiable es un factor clave en la toma de decisiones de los directivos y usuarios Soledispa- Rodríguez, et al. (2021).
Automatización de procesos de inventarios.	Recepción e inspección, Almacenamiento, Embalaje y despacho.	Este sistema abarca funciones cruciales como la recepción, el almacenamiento, la administración de inventarios, el procesamiento de pedidos y pagos, y la preparación de pedidos, lo que permite una coordinación y seguimiento óptimo de cada fase del proceso logístico. (Delgado et al. 2019)

**5. Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento los cuestionarios "Uso de tecnologías de la información y automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferrería R y M, Moyobamba 2023; elaborado por Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque, Karem Natividad en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

1. No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel



**Variable del instrumento: Uso de tecnologías de la información**

- Primera dimensión: Administración de la información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Evaluación y control de riesgos	2	4	4	4	Ninguna
Sistematización de la información	1	4	4	4	Ninguna
Estandarización de los procesos	2	4	4	4	Ninguna
Personal capacitado	2	4	4	4	Ninguna
Rapidez en la toma de decisiones	2	4	4	4	Ninguna
Mayor agilidad operativa	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Sistema de información
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables



Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Pronóstico de tendencias del mercado	1	4	4	4	Ninguna
Emisión de comprobantes	2	4	4	4	Ninguna
Fácil acceso y gestión de los datos	2	4	4	4	Ninguna
Exactitud en los datos	1	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Infraestructura tecnológica
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Recursos físicos (hardware)	2	4	4	4	Ninguna
Intangibles (software)	2	4	4	4	Ninguna

**Variable del instrumento: Automatización de procesos de inventarios**

- Primera dimensión: Recepción e inspección
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Registro de los productos	2	4	4	4	Ninguna
Inspección cuantitativa y cualitativa	2	4	4	4	Ninguna
Distribución de los productos	2	4	4	4	Ninguna

- Segunda dimensión: Almacenamiento
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Infraestructura adecuada	2	4	4	4	Ninguna
Ubicación según nivel de rotación	2	4	4	4	Ninguna
Control del estado y stock de inventario	2	4	4	4	Ninguna

- Tercera dimensión: Embalaje y despacho
- Objetivos de la dimensión: Medir la relación de variables

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Preparación de las órdenes de pedidos y documentos	2	4	4	4	Ninguna
Revisión de los productos antes de su embalaje	1	4	4	4	Ninguna
Seguimiento de servicio de entrega	1	4	4	4	Ninguna



Tarapoto 5 de julio del 2023

*[Firma]*  
 C.P.C. Mag. Marisol Vásquez Pinchi  
 MAT: 19-1706  
 Cód. 052-078553

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGarland et al. 2003) sugieren un rango de **2 hasta 20 expertos**, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía.

## Confiabilidad de instrumentos de investigación

PRUEBA PILOTO- (USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN)																					
	Pre01	Pre02	Pre03	Pre04	Pre05	Pre06	Pre07	Pre08	Pre09	Pre10	Pre11	Pre12	Pre13	Pre14	Pre15	Pre16	Pre17	Pre18	Pre19	Pre20	Pre21
<b>E01</b>	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3
<b>E02</b>	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
<b>E03</b>	2	2	2	1	1	3	1	3	3	3	2	3	5	4	3	2	3	3	3	3	3
<b>E04</b>	1	1	2	2	3	2	1	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	2	2
<b>E05</b>	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
<b>E06</b>	2	1	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	5	5	3	2	3	4	3	3	3
<b>E07</b>	3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4
<b>E08</b>	3	3	3	3	4	2	2	4	3	2	3	4	5	4	3	2	3	4	3	3	3
<b>E09</b>	1	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	4	3	3	3
<b>E10</b>	4	5	3	5	5	3	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4
<b>E11</b>	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3
<b>E12</b>	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4	2	2
<b>E13</b>	2	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
<b>E14</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	3
<b>E15</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	2	4	4	4	4

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	15	100.0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.905	21

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	59.80	78.171	0.696	0.896
Item2	59.60	74.114	0.794	0.892
Item3	59.40	84.400	0.446	0.903
Item4	59.20	75.743	0.841	0.892
Item5	59.00	76.143	0.760	0.894
Item6	59.53	85.552	0.226	0.907
Item7	60.07	73.210	0.684	0.897
Item8	59.07	77.781	0.771	0.894
Item9	59.40	81.543	0.503	0.901
Item10	59.33	83.381	0.452	0.902
Item11	59.20	77.886	0.778	0.894
Item12	59.07	79.495	0.636	0.898
Item13	58.27	84.781	0.135	0.915
Item14	58.27	83.638	0.270	0.908
Item15	59.07	83.067	0.363	0.905
Item16	59.20	84.029	0.358	0.904
Item17	59.00	80.000	0.780	0.896
Item18	58.20	81.886	0.694	0.898
Item19	58.73	86.210	0.242	0.906
Item20	58.93	82.638	0.480	0.902
Item21	59.00	82.714	0.516	0.901

**PRUEBA PILOTO - (AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS DE INVENTARIOS)**

	Pre1	Pre2	Pre3	Pre4	Pre5	Pre6	Pre7	Pre8	Pre9	Pre10	Pre11	Pre12	Pre13	Pre14	Pre15	Pre16
<b>E01</b>	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
<b>E02</b>	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
<b>E03</b>	3	3	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	3	3
<b>E04</b>	4	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2
<b>E05</b>	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
<b>E06</b>	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
<b>E07</b>	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2
<b>E08</b>	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
<b>E09</b>	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4
<b>E10</b>	4	5	4	3	4	5	5	3	3	4	5	4	4	4	5	4
<b>E11</b>	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
<b>E12</b>	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
<b>E13</b>	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3
<b>E14</b>	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>E15</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0.0
	Total	15	100.0

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

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.931	16

<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Items1	42.87	59.552	0.322	0.934
Items2	42.73	55.924	0.639	0.927
Items3	43.00	56.714	0.763	0.925
Items4	43.27	58.924	0.424	0.932
Items5	43.40	53.114	0.774	0.923
Items6	43.27	51.924	0.743	0.925
Items7	43.07	51.924	0.919	0.919
Items8	43.13	58.838	0.510	0.930
Items9	43.27	57.924	0.441	0.932
Items10	43.13	54.695	0.718	0.925
Items11	43.00	52.143	0.843	0.921
Items12	43.00	57.571	0.652	0.927
Items13	43.40	54.829	0.712	0.925
Items14	43.27	57.352	0.605	0.928
Items15	43.20	54.743	0.680	0.926
Items16	43.00	55.857	0.701	0.926

## Anexo 4. Modelo de consentimiento informado, formato UCV.



### Anexo 3

#### Consentimiento Informado (\*)

**Título de la investigación:** Uso de Tecnologías de la Información y Automatización de Procesos de Inventarios en la Empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. **Investigador (a) (es):** Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque Karem Natividad.

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Tecnologías de la Información y Automatización de Procesos de Inventarios en la Empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023", cuyo objetivo es determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa constructora y ferretería R Y M, Moyobamba 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de contabilidad, de la Universidad César Vallejo del campus Moyobamba, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Empresa Constructora y Ferretería R Y M.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Las empresas de Estados Unidos experimentaron interrupciones en la cadena de suministro debido a la falta de tecnologías de la información adecuadas. Además, señalaron que las empresas que invierten en tecnologías de la información para la cadena de suministro pueden reducir sus costes operativos en un 10%. Nuestra investigación tiene como problema general lo siguiente: ¿De qué manera el uso de tecnologías de la información incide en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023?

#### **Procedimiento**

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

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Uso de Tecnologías de la Información y Automatización de Procesos de Inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de la empresa Ferretería Selva. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

\* Obligatorio a partir de los 18 años



**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 los Investigadores Pinedo Meza, Cárolay Cristina email: [cpinedome11@ucvvirtual.edu.pe](mailto:cpinedome11@ucvvirtual.edu.pe) y Quiroz Chuque, Karem Natividad email: [kquiroz@ucvvirtual.edu.pe](mailto:kquiroz@ucvvirtual.edu.pe) y Docente asesor Vallejos Tafur, Juan Britman email: [jvallejost@ucv.edu.pe](mailto:jvallejost@ucv.edu.pe)

**Consentimiento**

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

Nombre y apellidos: Carlos Rodríguez Menor

Fecha y hora: 19-06-2023 08:30 am

CONSTRUCTORA Y FERRETERIA Y ME.I.R.L.

  
Carlos Alberto Rodríguez Menor  
GERENTE

*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 se cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*



**ANEXO 4a**

**Formato para la obtención del consentimiento informado**

**Título de la investigación:** Uso de Tecnologías de la Información y Automatización de Procesos de Inventarios en la Empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023.

**Investigador principal:** Pinedo Meza, Cárolay Cristina y Quiroz Chuque Karem Natividad.

**Asesor:** Dr. Vallejos Tafur, Juan Britman

**Propósito del estudio:** Saludo, somos investigadores que le invitamos a participar en la investigación: Uso de Tecnologías de la Información y Automatización de Procesos de Inventarios en la Empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023, cuyo propósito es determinar la incidencia del uso de tecnologías de la información en la automatización de procesos de inventarios en la empresa Constructora y Ferretería R Y M, Moyobamba 2023. Esta investigación es desarrollada por las estudiantes: Pinedo Meza, Cárolay Cristina; Quiroz Chuque, Karem Natividad y asesor Vallejos Tafur, Juan Britman de la Facultad de Ciencias Empresariales/Escuela Profesional de Contabilidad, de la Universidad César Vallejo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y la empresa Constructora y Ferretería R Y M.

**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 20 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 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.

**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 Vallejos Tafur, Juan Britman al correo electrónico [jvallejost@ucv.edu.pe](mailto:jvallejost@ucv.edu.pe) o con el Comité de Ética

**Consentimiento**

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

Nombre y Apellidos: Ysidoro Campos Acuña  
DNI N° : 00839576  
Fecha y hora : 19/06/23

Nombre y Apellidos: Neysi Rojas Heredia  
DNI N° : 73239495  
Fecha y hora : 19/06/23

Nombre y Apellidos: Liz Tanith Silva Cabezas  
DNI N° : 76200708  
Fecha y hora : 19-06-23

Nombre y Apellidos: Leyser Cosigue Navarro  
DNI N° : 72962410  
Fecha y hora : 19-06-23



*Joselito Heredia Llatas*

Nombre y Apellidos: Joselito Heredia Llatas  
DNI N° : 00828545  
Fecha y hora : 19-06-23

*García Casique Yaserica*

Nombre y Apellidos: García Casique Yaserica  
DNI N° : 75099180  
Fecha y hora : 19-06-23

*Fredx Huamán Vasquez fxf*

Nombre y Apellidos: .....  
DNI N° : 43 87 36 34  
Fecha y hora : 19-06-23

*Kevin Casique Bardales*

Nombre y Apellidos: Kevin Casique Bardales  
DNI N° : 05631532  
Fecha y hora : 19-06-23

*Neiver Campos Alamo*

Nombre y Apellidos: Neiver Campos Alamo  
DNI N° : 47699669  
Fecha y hora : 19/06/2023

*Tobias Aguilar Delgado*

Nombre y Apellidos: Tobias Aguilar Delgado  
DNI N° : 75713658  
19-06-23



Nombre y Apellidos: Darz Angelo Rios Arbanil  
DNI N° : 73178341  
Fecha y hora : 19-06-23

Nombre y Apellidos: Liliberto Alarcón Lili  
DNI N° : 60130810  
Fecha y hora : 19-06-23

Nombre y Apellidos: Johnson Karamza Herrera  
DNI N° : 71661866  
Fecha y hora : 19-06-23

Nombre y Apellidos: Jhonatan Abanto Carcia  
DNI N° : 71490963  
Fecha y hora : 19/06/23

Nombre y Apellidos: José Yanasio Pérez  
DNI N° : 27408309  
Fecha y hora : 19/06/23