



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

**“Mermas y Gestión de Inventarios en una empresa textil de la ciudad  
de Arequipa, 2021”**

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

**Contador Público**

**AUTORA:**

Machaca Jove, Shirley Noemí (ORCID: 0000-0003-0939-9647)

**ASESOR:**

Mag. Gonzales Matos, Marcelo Dante (ORDIC: 0000-0003-4365-5990)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Finanzas

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

El trabajo de investigación está dedicado a ti Diosito por ser mi mayor bendición, a mi papito que desde el cielo me protege y sé que es feliz al saber que poco a poco voy logrando mis metas, a mi mamita y hermanos por confiar en mí y apoyarme en todo momento. Luisito tu amor y tus ganas de superación fueron un gran impulso para cumplir este reto.

## **AGRADECIMIENTO**

Diosito y Virgencita muchas gracias por permitirme terminar esta carrera y por siempre guiarme por el camino correcto, papito este logro es para ti. Gracias a la Universidad Cesar Vallejo y a mi Asesor Marcelo Gonzales por su apoyo constante.

# ÍNDICE

	PÁG.
DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	3
2.1 <i>Teorías relacionadas al tema:</i> .....	7
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. <i>Tipo y diseño de investigación</i> .....	8
3.2. <i>Variables y Operacionalización</i> .....	9
3.3. <i>Población, muestra y muestreo</i> .....	10
3.4. <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</i> .....	11
3.5 <i>Procedimientos</i> .....	14
3.6 <i>Métodos de análisis de Datos</i> .....	16
3.7 <i>Aspectos Éticos</i> .....	17
IV. RESULTADOS .....	17
4.1 <i>Presentación de resultados</i> .....	17
4.2 <i>Contrastación de Hipótesis</i> .....	46
V. DISCUSIÓN .....	48
VI. CONCLUSIONES.....	50

VII. RECOMENDACIONES .....	51
REFERENCIAS .....	53
ANEXOS .....	55
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	57
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos .....	60
Anexo 3. Base de datos.....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	8
<i>Matriz de Operacionalización</i> .....	8
Tabla 2 .....	11
<i>Datos de la muestra por área</i> .....	11
Tabla 3 .....	12
<i>Principales Técnicas e instrumentos de investigación</i> .....	12
Tabla 4 .....	13
<i>Valores de escala de Likert</i> .....	13
Tabla 5 .....	13
<i>Validación de los Instrumentos</i> .....	13
Tabla 6 .....	14
<i>Rango de confiabilidad</i> .....	14
Tabla 7 .....	15
<i>Confiabilidad de ambas variables Mermas y Gestión de inventarios</i> .....	15
Tabla 8 .....	15
<i>Estadísticas de fiabilidad Variable (1) Mermas</i> .....	15
Tabla 9 .....	15
<i>Estadística de fiabilidad Variable (2) Gestión de inventarios</i> .....	15
Tabla 10 .....	16
<i>Escala de interpretación Rho de Spearman</i> .....	16
Tabla 11 .....	17

<i>Estadísticas de total de elemento: Variable Mermas.....</i>	17
Tabla 12 .....	19
<i>Estadísticas de total de elemento: Variable Gestión de inventarios .....</i>	19
Tabla 13 .....	21
<i>En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento .....</i>	21
Tabla 14 .....	22
<i>Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita pérdidas de existencias por Mermas .....</i>	22
Tabla 15 .....	23
<i>Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas .....</i>	23
Tabla 16 .....	24
<i>Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material.....</i>	24
Tabla 17 .....	25
<i>Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería controlar y evaluar las mermas producidas por humedad .....</i>	25
Tabla 18 .....	26
<i>Cree Usted que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la pérdida de existencias por mermas .....</i>	26
Tabla 19 .....	27
<i>Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad .....</i>	27
Tabla 20 .....	28

<i>Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas ....</i>	28
Tabla 21 .....	29
<i>En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas .....</i>	29
Tabla 22 .....	30
<i>Usted considera que los repelinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma .....</i>	30
Tabla 23 .....	31
<i>Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma .....</i>	31
Tabla 24 .....	32
<i>Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma .....</i>	32
Tabla 25 .....	33
<i>Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios.....</i>	33
Tabla 26 .....	34
<i>Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento.....</i>	34
Tabla 27 .....	35
<i>Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén .....</i>	35
Tabla 28 .....	36
<i>Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios.....</i>	36
Tabla 29 .....	37



<i>Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios.....</i>	37
Tabla 30 .....	38
<i>Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa .....</i>	38
Tabla 31 .....	39
<i>Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios .....</i>	39
Tabla 32 .....	40
<i>Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa.....</i>	40
Tabla 33 .....	41
<i>Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios .....</i>	41
Tabla 34 .....	42
<i>Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios.....</i>	42
Tabla 35 .....	43
<i>Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios.....</i>	43
Tabla 36 .....	44
<i>Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios.....</i>	44
Tabla 37 .....	45
<i>Correlación entre Mermas y Gestión de inventarios.....</i>	45
Tabla 38 .....	46
<i>Correlación entre Mermas y Stock.....</i>	46

Tabla 39 .....	47
<i>Correlación entre Mermas y Recurso humano</i> .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	21
<i>En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento .....</i>	<i>21</i>
Figura 2 .....	22
<i>Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita pérdidas de existencias por Mermas .....</i>	<i>22</i>
Figura 3 .....	23
<i>Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas .....</i>	<i>23</i>
Figura 4 .....	24
<i>Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material.....</i>	<i>24</i>
Figura 5 .....	25
<i>Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería controlar y evaluar las mermas producidas por humedad .....</i>	<i>25</i>
Figura 6 .....	26
<i>Cree Usted que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la pérdida de existencias por mermas .....</i>	<i>26</i>
Figura 7 .....	27
<i>Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad .....</i>	<i>27</i>
Figura 8 .....	28
<i>Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas ....</i>	<i>28</i>
Figura 9 .....	29

<i>En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas .....</i>	29
Figura 10 .....	30
<i>Usted considera que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma .....</i>	30
Figura 11 .....	31
<i>Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma .....</i>	31
Figura 12 .....	32
<i>Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma .....</i>	32
Figura 13 .....	33
<i>Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios.....</i>	33
Figura 14 .....	34
<i>Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento.....</i>	34
Figura 15 .....	35
<i>Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén .....</i>	35
Figura 16 .....	36
<i>Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios.....</i>	36
Figura 17 .....	37
<i>Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios.....</i>	37

Figura 18 .....	38
<i>Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa .....</i>	<i>38</i>
Figura 19 .....	39
<i>Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios .....</i>	<i>39</i>
Figura 20 .....	40
<i>Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa .....</i>	<i>40</i>
Figura 21 .....	41
<i>Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios .....</i>	<i>41</i>
Figura 22 .....	42
<i>Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios.....</i>	<i>42</i>
Figura 23 .....	43
<i>Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios.....</i>	<i>43</i>
Figura 24 .....	44
<i>Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios.....</i>	<i>44</i>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación que se titula: “MERMAS Y GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA TEXTIL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2021”, fue desarrollado con la intención de saber el nivel de relación entre mermas y gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021. El tipo de estudio aplicado es Descriptivo – Correlacional con un diseño no experimental de enfoque cuantitativo, se considera la población de una empresa textil de la ciudad de Arequipa y se determina un tamaño de muestra de 40 colaboradores de áreas administrativas y procesos productivos, se incluyen los resultados de la Gerencia de Administración y Finanzas, Comercial, Operaciones y Jefaturas directas correspondientes a cada proceso lo cual permitió obtener respuestas de gran valor para identificar las deficiencias y a su vez la implementación de acciones de mejora en la investigación desarrollada. El procedimiento empleado fue la encuesta y el cuestionario considerando la escala de Likert, el cuestionario fue aplicado por cada variable mermas y gestión de inventarios; el resultado nos permitió obtener información confiable para el presente trabajo de investigación. La información obtenida fue procesada por el sistema SPSS 25, el mismo que nos permitió obtener como conclusión que existe una correlación positiva moderada fuerte de 0.671 entre mermas y gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Palabras Clave:** Mermas, Relación, Gestión de Inventarios.

## ABSTRACT

The present research work entitled: "WASTE AND INVENTORY MANAGEMENT IN A TEXTILE COMPANY IN THE CITY OF AREQUIPA, 2021", was developed in order to determine the level of relationship between waste and inventory management in a textile company in the city de Arequipa, 2021. The type of study applied is Descriptive - Correlational with a non-experimental design with a quantitative approach, the population of a textile company in the city of Arequipa is considered and a sample size of 40 employees from administrative and administrative areas is determined. production processes, additionally, the results of the Administration and Finance, Commercial, Operations and Direct Headquarters corresponding to each process are included, which allowed obtaining highly valuable answers to identify deficiencies and in turn the implementation of improvement actions in the investigation developed. The procedure used was the survey and the questionnaire considering the Likert scale, the questionnaire was applied for each variable wastage and inventory management; the result allowed us to obtain reliable information for the present research work. The information obtained was processed by the SPSS 25 system, which allowed us to conclude that there is a strong moderate positive correlation of 0.671 between losses and inventory management in a textile company in the city of Arequipa, 2021.

**Keywords:** Losses, Relationship, Inventory Management.

## I. INTRODUCCIÓN

A menudo las empresas nacionales e internacionales se ven afectadas por la pérdida de existencias ya sean por hechos naturales e imprescindibles, las empresas del rubro textil no dejan de ser parte de ellas ya que por la naturaleza de su materia prima siendo estas fibras de alpaca, oveja y mezclas tienden a perder existencias. La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 2 Existencias nos facilita comprender el tratamiento contable.

La NIC 2 relata que los inventarios son activos de la compañía, los mismos que tienen la posibilidad de ser vendidos en el curso habitual de la operación, de esta forma es primordial en el tema de la contabilidad de los inventarios el reconocimiento de los costos derivados de su compra y modificación, de esta forma otros costos en los que se haya incurrido para proporcionarles su condición y localidad de hoy.

La empresa textil se viene perjudicando por la pérdida de existencias generadas por las mermas, actualmente no se tiene un control de mermas es por ello que no podemos determinar si el comportamiento de las mermas es normal o anormal; adicionalmente la gestión de inventarios debe integrar mayor control y automatización para darle mayor confiabilidad a los registros realizados.

De acuerdo al párrafo 14 de la NIC 2, determina que la valorización de los productos fabricados simultáneamente, se repartirán al costo total del principal, por lo tanto, el costo del subproducto se incluirá en el costo del producto final. Entonces el valor del subproducto es cero porque será distribuido dentro del costo del producto disponible a la venta, sin embargo, este caso se dará siempre y cuando la merma sea calificada como normal, es decir siempre y cuando no haya superado el estándar de merma determinado para el tipo de producto y proceso.

De igual forma la NIC 2 de acuerdo al párrafo 16 menciona que las mermas anormales es decir aquellas que superen el estándar de merma serán excluidos no siendo considerados como parte del valor de los inventarios, entonces, van a ser reconocidos y registrados como gasto del periodo en que se incurran.



En concordancia al artículo 21 inciso c) del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta (RLIR) relata el régimen tributario de las mermas:

Se tendrá que acreditar estos gastos mediante un informe técnico de mermas emitido por un profesional especializado, competente y colegiado o por el organismo técnico especializado. Dicho informe debe incluir la metodología empleada considerando los criterios particulares por los procesos, adicionalmente las pruebas llevadas a cabo, de lo opuesto, no va ser admitida la deducción.

El problema general de la presente investigación es: ¿De qué manera se relaciona las mermas y la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?, a continuación los problemas específicos comentan lo siguiente: ¿De qué manera se relaciona las mermas con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?, y por último ¿De qué manera se relaciona las mermas con el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?, Según Hernández y Quintero (2020), nos indica que las mermas se generan por diferentes factores, pero principalmente se dan por las fallas en las herramientas logísticas operativas, condiciones ambientales y gestión, los resultados de merma a nivel compañía son una consecuencia de este, además relata que es importante detectar las cambiantes puntuales que chocan y perjudican la administración de los inventarios.

El Objetivo general de la investigación es determinar la relación que existe entre mermas y la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, los objetivos específicos manifiestan, igualmente, determinar la relación que existe entre las mermas y el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, así mismo también se considera determinar la relación que existe entre las mermas y el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, adicionalmente se incluyen las hipótesis, considerando como hipótesis general las mermas se relacionan significativamente con la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, las hipótesis específicas indican: las mermas se relacionan de manera significativa con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, finalmente

menciona, las mermas se relacionan de manera significativa con el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

La presente investigación se justifica en obtener la relación entre mermas y gestión de inventarios priorizando la importancia de controlar las mermas acompañada de una buena gestión de inventarios que permita asegurar la confiabilidad de los registros realizados, por lo cual, al lograr una adecuada gestión de inventarios en todos los procesos de producción y almacenamiento permitirá que las mermas tengan un comportamiento normal porque deben ser controladas por estándares de control interno que permitan evaluarlas.

## **II. MARCO TEÓRICO**

De acuerdo a los antecedentes revisados se mencionan los siguientes: A nivel nacional se contempla a Zurita (2018) en su trabajo de investigación titulado: “Los inventarios y su relación con las mermas en compañías exportadora de café-Lima, Perú 2017”, para conseguir el título de Contador Público de la Universidad Cesar Vallejo - Lima, establece como objetivo general saber cómo los inventarios se relacionan con las mermas en las compañías exportadoras de café, siendo una investigación de tipo descriptivo correlacional porque detalla todas las cambiantes y busca la correlación que hay entre las dos. Su muestra fue empleada a 37 colaboradores de la compañía que corresponden a las áreas de almacén y contabilidad, el tipo de investigación fue de enfoque cuantitativo, el instrumento aplicado fue el cuestionario. Finalmente, la autora concluye refiriendo que los inventarios se relacionan notablemente con las mermas, aseverando que es indispensable contar con las condiciones adecuadas decretando que el control de temperaturas es indispensable para evitar mermas anormales. Por otro lado, Gonzales, Milla y Aguirre (2016) en su trabajo de investigación titulado: “El control interno de las mermas y su incidencia en la administración estratégica de inventarios en las estaciones de venta de combustibles”. Tesis para optar el título de Contador Público de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, de la provincia de Huánuco. Siendo el objetivo principal de su tesis determinar la incidencia del control interno de las mermas para de esta forma mostrar su impacto en la gestión estratégica de inventarios en las estaciones de venta de combustibles, el tipo de investigación aplicada fue

correlacional transversal porque señala la relación entre las dos variables y su población de análisis fueron 16 compañías de la provincia de Huánuco, el tipo de diseño aplicado fue no experimental y el instrumento usado fue el cuestionario, los tesisistas concluyen que la empresa no cuenta con los controles y procedimientos eficientes ya sean internos y externos y las consecuencias de ello se ven reflejadas en los diferentes registros como en la recepción de las órdenes de compra, almacenamiento y finalmente en las ventas efectuadas. Este tipo de situaciones está relacionado a registros irregulares de inventarios y como consecuencia las mermas. Adicionalmente afirman que la tecnología aplicada no es la adecuada para el control de inventarios siendo un punto crítico que no permitirá tener registros confiables perjudicando los resultados de la empresa.

Otoya y Neira (2019), en su tesis llamada “Aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios gasoholbio EIRL y diseño de un informe técnico que facilita acreditar costo y gasto según LIR periodo 2017”. Tesis para optar el título de Contador Público de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, de la provincia de Chiclayo. Teniendo como objetivo principal investigar la aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios Gasoholbio EIRL en el diseño de un informe técnico que permita acreditar el costo y gasto según la LIR periodo 2017, el tipo de investigación aplicada fue mixta, porque la investigación va a estar direccionada a utilizar conocimientos obtenidos por medio de información cuantitativa y cualitativa, la población del análisis comprende toda la empresa, ya que influyen directamente en el manejo de la información. Adicionalmente la muestra es representada por el departamento de existencias solo así podrán determinar los objetivos planificados en el trabajo de investigación y por último consideraron a las mermas como unidad de análisis. El tipo de investigación aplicada fue no experimental, las técnicas aplicadas fueron el análisis, encuesta y test. Donde la consolidación de a tener en cuenta son análisis documental siempre y cuando estén vinculadas directamente con las variables, los tesisistas concluyen que de acuerdo a la implementación del informe mensual de mermas en el cual se detalla los estándares de mermas correspondientes a cada tipo de producto, siendo estos inferiores al control establecido, por lo tanto, se confirma que

estableciendo los estándares y previo seguimiento se pueden controlar las mermas y esto permitirá que las mermas inferiores sean parte del costo.

De acuerdo a los antecedentes internacionales Hernández y Quintero (2020) en su trabajo de investigación titulado: "Las mermas y su impacto en la gestión de inventarios de tiendas Justo & Bueno", tesis para optar el título de Magister en Administración de Empresas – MBA del Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA, Bogotá, tuvo como propósito principal desarrollar un modelo de administración de inventarios posible y con un impacto positivo en los costos de la compañía Justo & Bueno, enfocado en los primordiales componentes que influyen en la merma desconocida y en las superiores prácticas ajustables a estos, siendo una investigación de tipo analítica descriptiva la cual permitirá conocer el estado y posición de la empresa, la rotación de sus productos y la evolución de sus ventas de esta manera se podrá ordenar la información. El tipo de enfoque aplicado fue cuantitativo. Los tesisistas concluyen que los indicadores de mermas son básicos para un buen control y seguimiento de esta manera podremos evaluar el impacto económico y a su vez las causas que generan estas mermas lo cual permitirá implementar acciones de mejora.

Laime y Maldonado (2020) en su trabajo de investigación titulado: "Gestión de inventarios en la empresa Papeles Soto Imporsopapel S.A., según la NIC 2 y su incidencia financiera, contable y tributaria", tesis para optar el título de Contador Público Auditor de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Siendo su objetivo primordial investigar la administración de inventarios en la compañía Papeles Soto Imporsopapel S.A., y su incidencia contable, tributaria y financiera para implementar controles, monitoreos y seguimientos eficientes que permita confrontar los procedimientos internos con la finalidad de alcanzar beneficios para la compañía, el tipo de investigación aplicada fue descriptiva la cual permitirá precisar los movimientos de los inventarios logrando identificar posibles deficiencias. Además, aplica el tipo de investigación explicativa la cual dejará identificar las causas de los defectos e insuficiencias encontradas, lo cual conlleva a proponer acciones de mejora y recomendaciones. Aplicó como muestra 98 artículos de sus inventarios del ejercicio 2019. Los autores concluyen

que la compañía no posee un código de ética que controle el accionar de todos los colaboradores. Adicionalmente menciona que la escasez de capacitaciones al personal genera que la información registrada no sea confiable ya que no realizan inventarios de seguridad y carecen de un análisis de rotación de inventarios esto ocasiona que la empresa permanezca en riesgo pudiendo generar grandes pérdidas económicas. El sistema informático no cuenta con información confiable ya que se tienen registros de saldos en negativo debido a registros fuera de fecha o errores generados por el personal encargado. Por último, la gestión de inventarios tiene grandes impactos contables y financieros, contablemente afectaría en los resultados finales, es decir en los estados financieros de la compañía, de esta forma como los escenarios de liquidez y endeudamiento. En el aspecto tributario tiene escasa incidencia, dado que el objetivo de esta normativa es regular las diferencias en el registro contable y fiscal.

Cruz (2018) en su tesis titulada "Gestión del inventario y su impacto en los estados financieros". Tesis para optar el título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Teniendo como objetivo principal investigar la incidencia de la administración de inventario en los estados financieros de Black & Decker del Ecuador S.A. para una precisa y correcta toma de decisiones en la compañía, el tipo de investigación aplicada fue documental y descriptiva con un diseño no experimental debido a que no se manipularon las variables porque se enfocaron fundamentalmente en la observación. Adicionalmente aplicaron la metodología inductiva porque permitía obtener información real, detallada y actualizada donde todos los involucrados participaban de forma activa que permita identificar la diversidad de problemas. La técnica aplicada para la recolección y acumulación de datos fue la encuesta, entrevistas y análisis documental, es decir información del sistema que la compañía usa para el registro de movimientos de la compañía. La tesista en su trabajo de investigación concluye que la administración de inventarios influye de manera directa en los estados financieros de la compañía. Adicionalmente rescata la buena gestión y administración de su mercadería, esto dejará tener una aceptable rotación de inventarios lo cual es conveniente para la compañía. Menciona que de acuerdo al análisis y proyecciones planificadas los costos

identificados asociados a la gestión de inventarios son bajos, lo cual es muy conveniente e influyen de forma positiva en los estados financieros de la compañía.

## **2.1 Teorías relacionadas al tema:**

**2.11 Gestión de inventarios:** Cruz (2018) menciona “La gestión de inventarios va más allá del control de las unidades y cantidades en almacén y la rotación de los bienes, adicionalmente incluye el monitoreo, supervisión y seguimiento de los productos de ingreso y salida” (p.18). Así mismo este tipo de gestión permite que las empresas administren de forma adecuada sus productos y logren tomar buenas decisiones.

**2.12 Mermas:** La Real Academia Española define la merma como: “La pérdida o baja de un bien o parte del mismo que se produce naturalmente o que se sustrae; de igual forma también lo podemos considerar como la reducción o disminución de una parte de ello”.

Otoya y Neira (2019) mencionan “Una merma es aquella pérdida de las utilidades la cual es ineludible, adicionalmente es conocida como pérdida que es generada durante la cadena de organización y ventas, es una amenaza cuando no se tiene un control correcto lo cual podría crear enormes pérdidas y perjudicar la rentabilidad de la empresa” (p.19).

**2.13 Clasificación de las mermas:** La norma tributaria no establece una clasificación de las mermas; el reglamento de la LIR solo menciona un concepto y los requisitos para su deducibilidad. Por lo tanto, se hace referencia a la NIC 2 Inventarios quien establece una diferenciación de acuerdo a su reconocimiento, en el párrafo 16 menciona:

Son ejemplos claros de costos excluidos del costo de inventarios, por lo tanto, reconocidos como gasto del periodo en que se incurran:

(a) las cantidades anormales de desperdicio de materiales, mano de obra y otros costos de producción (...)

De acuerdo al párrafo anterior podemos precisar que existen desperdicios (mermas) normales y anormales, en caso de las mermas normales van a ser reconocidas como costo y las mermas anormales forman parte del costo.

**2.13.1 Merma Normal:** Ynca y Gonzales (2017) mencionan: “Son mermas inevitables de relación directa con el desarrollo productivo o de organización y que dependen principalmente de las condiciones de los materiales, las empresas manufactureras deben fijar porcentajes o límites de pérdidas de las materias primas que se consumen en la producción” (p.12).

**2.13.2 Merma Anormal:** Ynca y Gonzales (2017) “Son aquellas mermas que se desarrollan en el proceso de producción, distribución o venta cuyos valores exceden los montos considerados como normales, comúnmente se generan por indolencia en el manipuleo inherentes al proceso de producción, utilización o en el almacenamiento de los bienes. Esta clase de pérdidas no forman parte del costo de producción, este tipo de pérdidas tienen que ser cargadas al gasto de la empresa” (p.12).

Es indispensable precisar los conceptos anteriormente descritos con la finalidad de tener claro la diferenciación de ambos tipos de merma y de acuerdo a lo precisado en el capítulo I.

### **III. METODOLOGÍA**

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

El tipo de investigación es básica debido ya que la información va a estar direccionada a profundizar e incrementar el conocimiento para su posterior aplicación. El presente proyecto considera el diseño no experimental de corte descriptivo correlacional porque no manipularemos la variable 1 (mermas) y la variable 2 (gestión de inventarios) según (Hernández y Baptista (2014) “Las variables no cambian, se realiza un estudio sin considerar nuevas teorías se enfoca en el análisis donde se observan situaciones ya existentes” (p.154). Adicionalmente los autores señalan: “Se refiere a la incidencia y relación entre dos o más modalidades, con escenarios de una o más variables en una población, en un tiempo preciso en términos correlacionales” (p.158).

Respecto al enfoque es cuantitativo, porque usamos nuestras propias estrategias para lograr obtener la información requerida. Se considera y aplica la estadística, para la revisión y análisis de datos se empleó el SPSS 25.

### **3.2. Variables y Operacionalización**

Variable 1: Mermas

Variable 2: Gestión de inventarios

Definición de las variables:

Variable 1: Mermas, según Flores y Vásquez (2020) definen a las mermas como “Pérdidas cuantitativas, logrando ser perdidas físicas, tanto en el volumen, cantidad y peso de las existencias de una compañía. Tengamos en cuenta que estas pérdidas se pueden originar durante el proceso productivo y son permanentes debido a las condiciones operativas y naturales” (p.5).

Variable 2: Gestión de inventarios, según Cruz (2018) “Lo establece como una serie de políticas y controles que son revisados de acuerdo a un seguimiento determinando los niveles a considerarse, es decir la rotación, reposición y cantidad requerida” (p.17).



*Matriz de Operacionalización*

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTR.Y TÉCNICA	ESCALA
Mermas	Según el inciso c) del artículo 21° del Reglamento del Impuesto a la Renta “Asegura que la merma es la pérdida física, en el volumen, peso o proporción de las existencias, ocasionada por distintas causas propios de su naturaleza o al proceso productivo”.	Para obtener información necesaria la variable "Mermas" se medirá por medio de una encuesta que será aplicada a 40 colaboradores de la empresa textil.	Pérdida de existencias	Registro de Información	1	Encuesta (Cuestionario)	Likert
				Condiciones ambientales	2		
				Infraestructura	3		
				Calibración de balanzas	4		
				Pérdida de humedad	5		
				Incremento de humedad	6		
				Proceso de producción	7		
			Clasificado	7			
			Lavado	8			
			Peinado	9			
			Homogeneizado	10			
			Hilandería Fibra Larga	11			
			Fantasía	12			
			Stock	13			
Materia prima	13						
Productos en proceso	14						

Gestión de Inventarios	objetivos de las organizaciones, la gestión de inventarios es esencial para la eficacia del periodo de la cadena de suministros, teniendo en almacén las cantidades requeridas, teniendo en cuenta la fecha en que se tienen que hacer deben realizar los pedidos y las proporciones a organizar".	información necesaria la variable "Gestión de inventarios" se medirá por medio de una encuesta que será aplicada a 40 colaboradores de la empresa textil.	Recurso humano	Productos terminados	15 y 16
				Envases	17
				Embalajes	18
				Perfil	19
				Procedimientos	20
				Capacitaciones	21
				Instrumentos de recepción	22
				Despacho	23 y 24

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

**Población:** Para el presente trabajo de investigación se tuvo en cuenta como población a las áreas administrativas y diferentes procesos de producción de una empresa textil de la ciudad de Arequipa.

**Criterio de inclusión:** Conformada por los colaboradores de las Gerencias Administrativa, Comercial y Operaciones, áreas administrativas como Contabilidad, Jefatura de producción, Desarrollo Industrial, Control de Calidad, Mantenimiento y Logística, Producción y Almacenes de Materia prima e Hilados.

**Criterios de exclusión:** No se considera al personal de las áreas de Programación, Marketing y Tiendas por no tener relación directa con la problemática de investigación.

**Muestra:** La muestra corresponde a 40 colaboradores desde gerencias, áreas administrativas, producción y almacenes de una empresa textil de la ciudad de Arequipa. Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan: “La muestra es un subgrupo de la población de interés con el cual se recaudan datos, teniéndose que detallar y delimitarse con exactitud” (p.173).

La fórmula aplicada es:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N: Tamaño de la población

Z: Nivel de confianza

P: Probabilidad de éxito

Q: Probabilidad de fracaso

D: Precisión

**Tabla 2***Datos de la muestra por área*

<b>N°</b>	<b>ÁREA</b>	<b>ADMINISTRATIVOS</b>
1	Gerencia de Administración y Finanzas	1
2	Gerencia de Operaciones	1
3	Gerencia Comercial	1
4	Contabilidad Control Patrimonial	4
5	Jefatura de Producción	1
6	Desarrollo Industrial	5
7	Control de Calidad	4
8	Mantenimiento y Logística	1
9	Clasificado	2
10	Lavado	2
11	Homogeneizado	2
12	Hilandería Fibra Larga	2
13	Fantasía	2
14	Almacén de Materia Prima	6
15	Almacén de Hilados	6
	<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

Fuente: Elaboración propia.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

En el presente estudio, tenemos en cuenta la técnica de análisis, revisión de antecedentes, libros, páginas web, artículos y revistas similares al tema, de esta forma el instrumento aplicado para la recolección de información fue el cuestionario, el mismo que nos facilita evidenciar la relación entre mermas y gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa.

## **Técnicas para la recolección de datos**

Según el autor Muñoz (2015) manifiesta: “Esta función se enfoca primordialmente en el diseño de los instrumentos y definición de técnicas que permitan recolectar la información necesaria de acuerdo a las hipótesis propuestas” (p.181). En tal sentido, en la presente investigación se aplicó la encuesta, la cual nos facilita acercarnos al personal responsable e involucrado en las mermas y gestión de inventarios con el objetivo de juntar la información confiable y precisa que requiere la investigación.

## **Instrumento de recolección de datos**

Según el autor Muñoz (2015) señala que el cuestionario: “Interpreta los objetivos de la investigación en interrogantes esperando que las respuestas cumplan con el propósito esperado y de esta manera confrontar la hipótesis o que respondan al objetivo de la investigación” (p. 203).

**Tabla 3**

*Principales Técnicas e instrumentos de investigación*

Técnicas	Instrumentos
Encuesta	Cuestionario
Análisis	Guía de Observación

Fuente: Elaboración propia

En el trabajo de investigación, se consideró un cuestionario con escala de Likert. Según los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014) manifiestan que la escala de Likert: “Es un grupo de ítems presentados con apariencia de confirmaciones o juicios, pidiendo la opinión de los competidores, seleccionando una de las opciones o categoría de la escala” (p.238). La misma consta de 24 ítems considerando (12 ítems) para la variable mermas y (12 ítems) para la variable gestión de inventarios. Los instrumentos que se usaron para la medición de las variables son la guía de observación y cuestionario. Para eso se aplicó la escala de Likert teniendo en cuenta 5 escenarios que a continuación detallaré.

**Tabla 4***Valores de escala de Likert*

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
5	4	3	2	1

Fuente: Escala de Likert

**Validación y confiabilidad del instrumento**

La validación de la herramienta se realiza por el criterio de juicios de profesionales, para el presente trabajo de investigación se consideró la colaboración de 03 profesionales, asignados por la casa de estudios, los cuales revisaron y validaron el cuestionario por todas las cambiantes. El instrumento que mide y controla los indicadores, sugiere conclusiones y sugerencias según los resultados logrados.

**Tabla 5***Validación de los Instrumentos*

Expertos	Grado	Porcentaje
Mag. Medina Guevara María Elena	Magister	75%
Mag. Castillo Bravo William Marcial	Magister	80%
Mag. La Torre Palomino Víctor	Magister	80%
Total		80%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 5, indica el grado de los profesionales y el porcentaje de valoración, la Magister Medina Guevara María Elena calificó con un porcentaje de 75%, el Magister Castillo Bravo William Marcial nos autorizó con un resultado de

80%, el Magister La Torre Palomino Víctor permitió un resultado de 80%, obteniendo una calificación de muy bueno.

### 3.5 Procedimientos

El trabajo de investigación consideró la técnica de recolección de datos aplicando el cuestionario, por lo tanto, se identificaron a 40 colaboradores de áreas puntuales y que sean involucrados directamente con los procesos productivos de la empresa textil de esta manera logramos obtener resultados confiables, luego se ingresaron los datos obtenidos en Excel, seguidamente se procesó la información en el software estadístico SPSS 25, quien permitió obtener la confiabilidad de acuerdo al Alfa de Cronbach en las dos variables. Para la confiabilidad de los datos obtenidos con el software estadístico SPSS 25, se obtuvo el alfa de Cronbach los resultados muestran la confiabilidad, según Zurita (2018) manifiesta: "Cuanto más se aproxime a 1 siendo su valor más alto, más grande es la fiabilidad y en caso sea inferior a 0.7 son valores no confiables" (p.45). Seguidamente de acuerdo a la tabla 5 identificaremos la confiabilidad de la información

**Tabla 6**

*Rango de confiabilidad*

Criterio	Rango
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	0.50 a 0.75
Fuerte confiabilidad	0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	0.90 a 1

Fuente: Hernández *et al.* (2014). *Metodología de la investigación*.

**Tabla 7**

*Confiabilidad de ambas variables Mermas y Gestión de inventarios*

Alfa de Cronbach	Nro. elementos
0.833	24

Fuente: SPSS 25

De acuerdo con la tabla 7 indica la fiabilidad de la variable (1) Mermas y (2) Gestión de inventarios, en concordancia al Alpha de Cronbach se tiene un resultado de 0.833 con 24 elementos evaluados, se concluye que la herramienta es de fuerte confiabilidad.

**Tabla 8**

*Estadísticas de fiabilidad Variable (1) Mermas*

Alfa de Cronbach	Nro. elementos
0.827	12

Fuente: SPSS 25

De acuerdo con la tabla 8 nos sugiere el valor de confiabilidad para la primera variable Mermas en concordancia al Alpha de Cronbach es 0.827 con 12 elementos evaluados, concluyendo que la herramienta tiene fuerte confiabilidad.

Confiabilidad de la segunda variable Gestión de inventarios

**Tabla 9**

*Estadística de fiabilidad Variable (2) Gestión de inventarios*

Alfa de Cronbach	Nro. elementos
0.781	12

Fuente: SPSS 25



Según la tabla 9 indica la confiabilidad de la segunda variable Gestión de inventarios, al igual que la primera variable también se consideró el Alpha de Cronbach siendo este de 0.781 con 12 elementos evaluados, se concluye que la herramienta es de fuerte confiabilidad.

### 3.6 Métodos de análisis de Datos

Para la recaudación de los datos aplicamos el cuestionario donde se tuvo en cuenta la escala de Likert con 5 escenarios, las preguntas fueron cerradas con la finalidad de poder cuantificar, estructurar y analizar los resultados. El cuestionario fue aplicado de forma presencial, en formatos físicos en el cual se consideraron 24 ítems. Finalmente, para procesar los resultados e identificar la fiabilidad de la herramienta y de acuerdo a la tabla 6 y 7 identificamos que los resultados de acuerdo al Alpha de Cronbach son de fuerte confiabilidad.

Las variables fueron analizadas de la siguiente manera:

V1: Mermas posee la propiedad cuantitativa.

V2: Gestión de Inventarios posee la propiedad cuantitativa.

Estadística descriptiva: Según Salazar y Del Castillo (2018) “Es la porción de la estadística que analiza un conjunto de datos que nos permiten sacar conclusiones confiables y valederas” (p.14).

Estadística de prueba inferencial: Según Salazar y Del Castillo (2018) “Esta parte de la estadística pretende analizar o investigar para obtener conclusiones generales de una determinada población” (p.14).

Para el análisis conveniente usamos la correlación no paramétrica de Rho Spearman siendo una medida de organización lineal teniendo en cuenta los conjuntos de cada grupo para llegar a una comparación.

**Tabla 10**

*Escala de interpretación Rho de Spearman*

Criterio	Rango
Correlación negativa perfecta	-1

Correlación negativa fuerte moderada débil	-0.5
Ninguna correlación	0
Correlación positiva moderada fuerte	+0.5
Correlación positiva perfecta	+1

Fuente: Elaboración propia. Enfocada en Hernández Sampieri & Fernández Collado, 1998.

### 3.7 Aspectos Éticos

La exploración ejecutada que contempla el presente trabajo cumple con los principios y valores éticos en el procedimiento de desarrollo de proyectos de investigación, en el cual se priorizó el valor de la objetividad, prudencia y perseverancia. La información recaudada aplicó la disposición metodológica y fue orientada con la guía de elaboración del trabajo de exploración que facilitó la Universidad Cesar Vallejo.

Objetividad: Ser objetivo, identificar hechos reales de tal modo que las observaciones se basen bajo un criterio realista.

Prudencia: No aceptar hasta comprobar la veracidad.

Perseverancia: Ser perseverante en el cumplimiento de los objetivos señalados.

## IV. RESULTADOS

El presente trabajo tiene como objetivo general saber la relación que hay entre mermas y gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021. La escala de Likert empleada esta detallada en la tabla 4.

### 4.1 Presentación de resultados

**Tabla 11**

*Estadísticas de total de elemento: Variable Mermas*

<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Media de	Varianza de	Correlación	Alfa de
	escala si el	escala si el	total de	Cronbach si el

	elemento se ha suprimido	elemento se ha suprimido	elementos corregida	elemento se ha suprimido
¿En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento?	40,30	27,497	,250	,830
¿Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita perdidas de existencias por Mermas?	41,10	22,246	,709	,793
¿Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas?	41,08	21,866	,671	,796
¿Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material?	41,05	23,997	,622	,803
¿Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería medir las mermas producidas por humedad?	40,73	25,846	,466	,816
¿Cree Usted que el incremento de la humedad es beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la perdida de existencias por mermas?	41,38	25,471	,404	,821
¿Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad?	40,50	26,821	,286	,829
¿Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas?	41,38	25,779	,386	,822
¿En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas?	42,15	23,721	,741	,795

¿Usted considera que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma?	42,73	25,076	,410	,821
¿Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma?	42,13	25,804	,376	,823
¿Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma?	41,88	25,343	,448	,817

*Fuente: SPSS 25*

En relación a la confiabilidad fue identificada por medio de la encuesta direccionada a 40 colaboradores de la empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

En concordancia al Alpha de Cronbach es 0.827 siendo un valor confiable.

## **Tabla 12**

*Estadísticas de total de elemento: Variable Gestión de inventarios*

<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
¿Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios?	42,73	21,128	,522	,754
¿Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento?	42,58	22,917	,531	,756
¿Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén?	43,30	21,036	,520	,754

¿Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios?	42,68	21,712	,429	,767
¿Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios?	42,80	25,344	,160	,789
¿Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa?	42,28	23,230	,396	,768
¿Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios?	42,70	23,497	,444	,764
¿Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa?	42,80	21,703	,565	,749
¿Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios?	42,95	23,177	,504	,759
¿Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios?	42,65	24,182	,354	,772
¿Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios?	41,93	25,353	,229	,781
¿Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios?	42,13	23,599	,386	,769

---

*Fuente: SPSS 25*

En relación a la confiabilidad fue identificada por medio de la encuesta direccionada a 40 colaboradores de la empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

De acuerdo al Alpha de Cronbach obtenido es 0.781 lo cual es un valor fiable.

**Tabla 13**

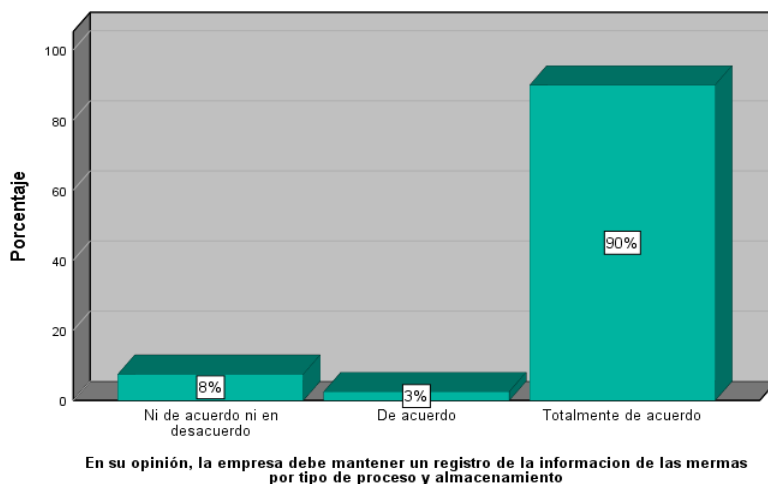
*En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
De acuerdo	1	2,5	2,5	10,0
Totalmente de acuerdo	36	90,0	90,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 1**

*En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento*



Fuente: Tabla 13

**Interpretación:** Según la tabla 13 y figura 1, permite afirmar que el 90% del personal encuestado están completamente de acuerdo que la compañía mantenga un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento.

**Tabla 14**

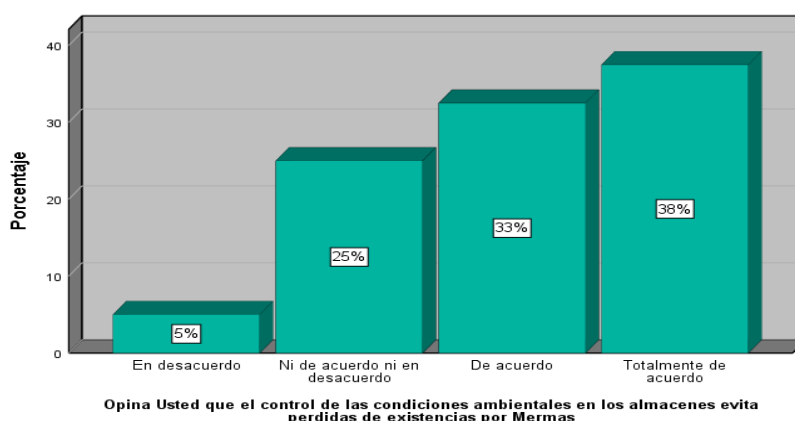
*Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita perdidas de existencias por Mermas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	25,0	25,0	30,0
	De acuerdo	13	32,5	32,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 2**

*Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita perdidas de existencias por Mermas*



Fuente: Tabla 14

**Interpretación:** Según la tabla 14 y figura 2, de la encuesta aplicada nos permite afirmar que el 71% de los colaboradores encuestados son de la opinión que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita pérdidas de existencias por mermas.

**Tabla 15**

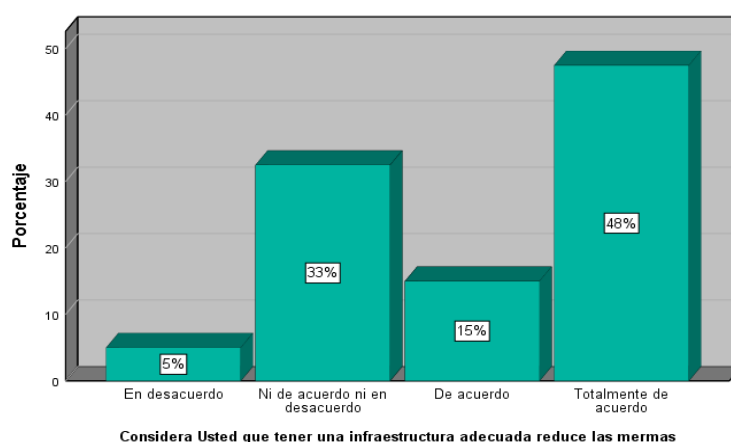
*Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	2	5,0	5,0	5,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	32,5	32,5	37,5
De acuerdo	6	15,0	15,0	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 3**

*Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas*



Fuente: Tabla 15



**Interpretación:** Según la tabla 15 y figura 3, nos permite afirmar que solo el 63% de los colaboradores encuestados opinan que teniendo una infraestructura adecuada se reducen las mermas.

**Tabla 16**

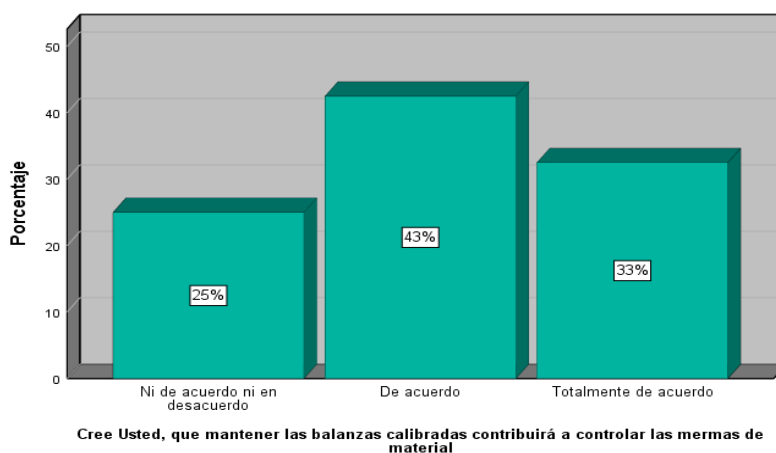
*Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	25,0	25,0	25,0
De acuerdo	17	42,5	42,5	67,5
Totalmente de acuerdo	13	32,5	32,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 4**

*Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material*



Fuente: Tabla 16

**Interpretación:** Según la tabla 16 y figura 4, nos permite afirmar que solo el 76% de los colaboradores encuestados están conformes que manteniendo las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material.

**Tabla 17**

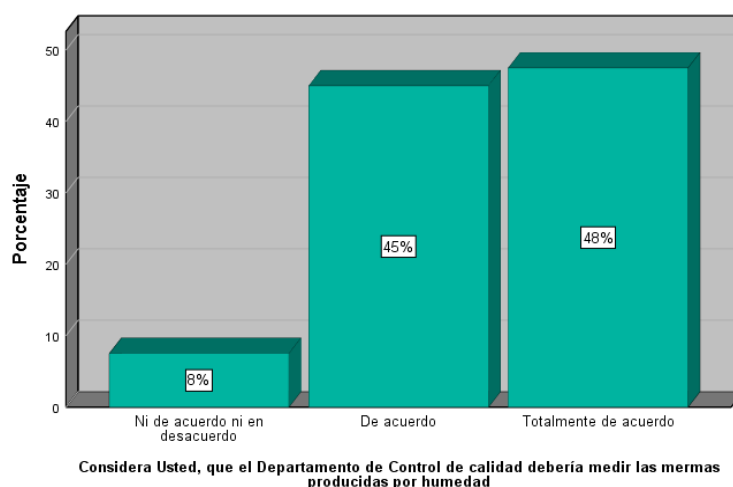
*Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería controlar y evaluar las mermas producidas por humedad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	7,5	7,5	7,5
De acuerdo	18	45,0	45,0	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 5**

*Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería controlar y evaluar las mermas producidas por humedad*



Fuente: Tabla 17

**Interpretación:** Según la tabla 17 y figura 5, nos permite afirmar que el 93% de los colaboradores encuestados son de la opinión que el Departamento de Control de calidad debería medir las mermas producidas por humedad.

**Tabla 18**

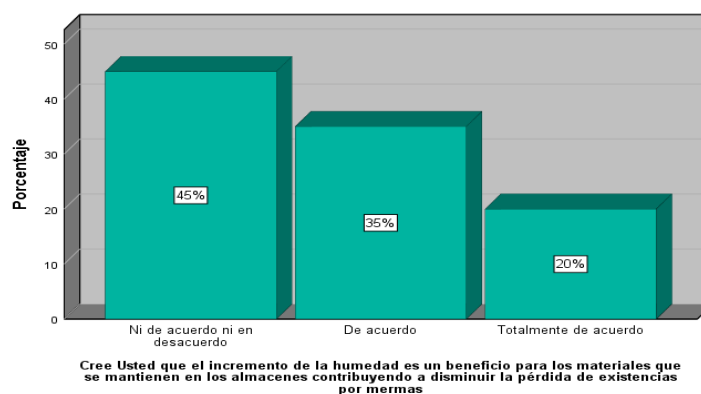
*Cree Usted que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la pérdida de existencias por mermas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	45,0	45,0	45,0
De acuerdo	14	35,0	35,0	80,0
Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 6**

*Cree Usted que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la pérdida de existencias por mermas*



Fuente: Tabla 18

**Interpretación:** Según la tabla 18 y figura 6, permite precisar que el 45% de colaboradores encuestados esta aproximadamente de acuerdo que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la perdida de existencias por mermas.

**Tabla 19**

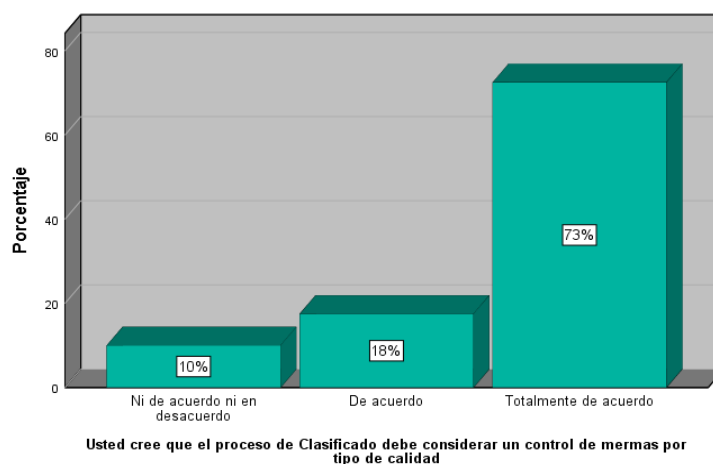
*Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
De acuerdo	7	17,5	17,5	27,5
Totalmente de acuerdo	29	72,5	72,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 7**

*Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad*



Fuente: Tabla 19

**Interpretación:** Según la tabla 19 y figura 7, nos permite afirmar con el 91% de colaboradores opinan que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad.

**Tabla 20**

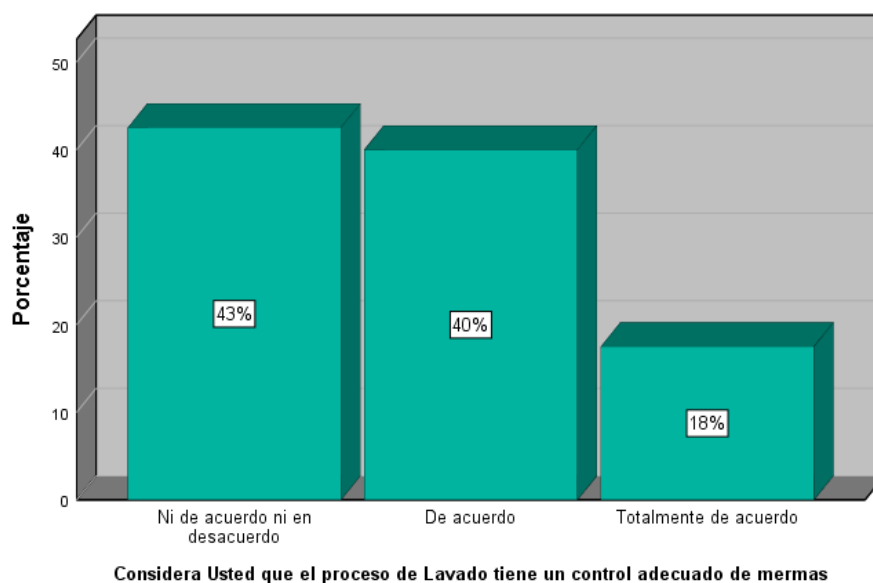
*Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	42,5	42,5	42,5
De acuerdo	16	40,0	40,0	82,5
Totalmente de acuerdo	7	17,5	17,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 8**

*Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas*



Fuente: Tabla 20

**Interpretación:** Según la tabla 20 y figura 8, nos permite afirmar con el 43% está ni de acuerdo ni en desacuerdo que el proceso de lavado tiene un control adecuado de mermas, 40% de acuerdo y 18% totalmente de acuerdo.

**Tabla 21**

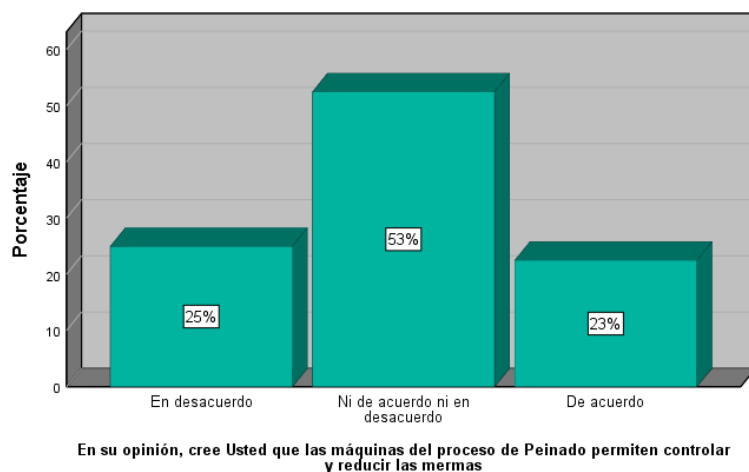
*En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	10	25,0	25,0	25,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	52,5	52,5	77,5
	De acuerdo	9	22,5	22,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 9**

*En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas*



Fuente: Tabla 21

**Interpretación:** Según la tabla 21 y figura 9, nos permite afirmar con el 53% está ni de acuerdo ni en desacuerdo que las máquinas del proceso de peinado permiten controlar y reducir las mermas, 25% en desacuerdo y 23% de acuerdo.

**Tabla 22**

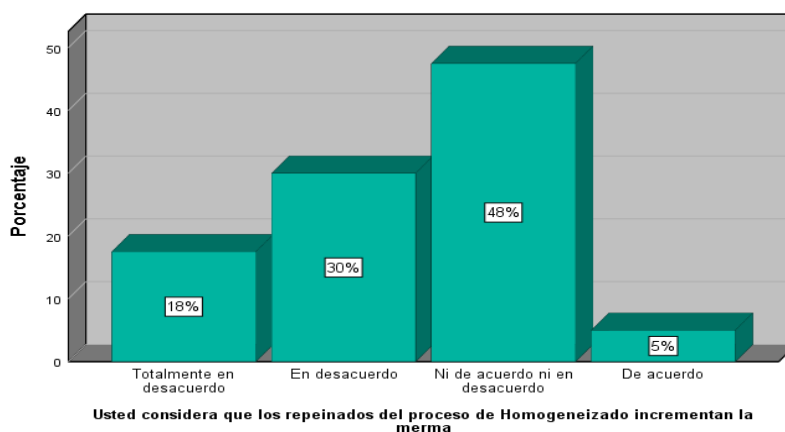
*Usted considera que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Totalmente en desacuerdo	7	17,5	17,5	17,5
En desacuerdo	12	30,0	30,0	47,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	19	47,5	47,5	95,0
De acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 10**

*Usted considera que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma*



Fuente: Tabla 22

**Interpretación:** Según la tabla 22 y figura 10, afirma con el 53% de colaboradores son de la opinión que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma.

**Tabla 23**

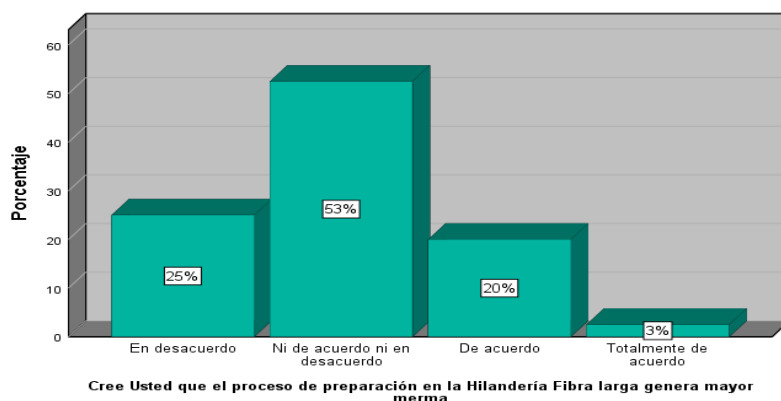
*Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	10	25,0	25,0	25,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	52,5	52,5	77,5
De acuerdo	8	20,0	20,0	97,5
Totalmente de acuerdo	1	2,5	2,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 11**

*Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma*



Fuente: Tabla 23



**Interpretación:** Según la tabla 23 y figura 11, afirma con el 53% está aproximadamente de acuerdo que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma.

**Tabla 24**

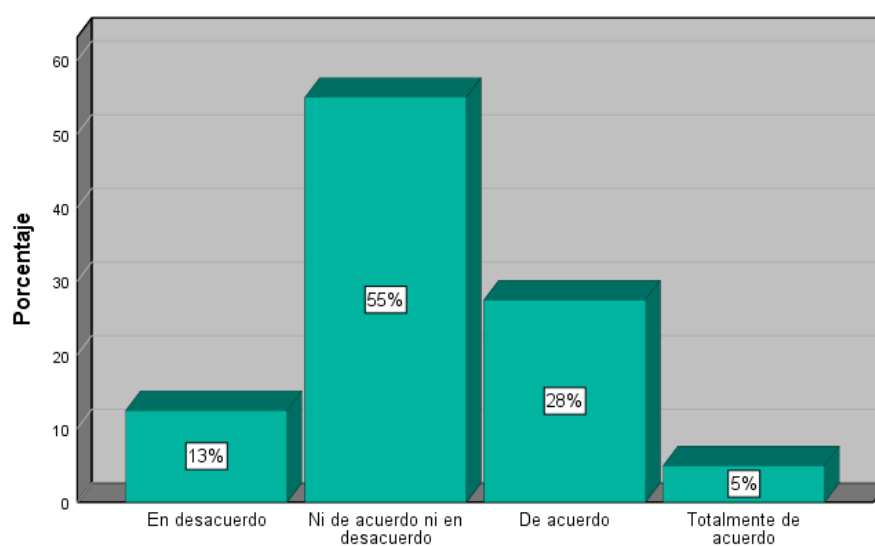
*Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En desacuerdo	5	12,5	12,5	12,5
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	55,0	55,0	67,5
	De acuerdo	11	27,5	27,5	95,0
	Totalmente de acuerdo	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 12**

*Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma*



Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma

Fuente: Tabla 24

**Interpretación:** Según la tabla 24 y figura 12, nos permite afirmar con el 55% de colaboradores están aproximadamente de acuerdo que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma.

**Tabla 25**

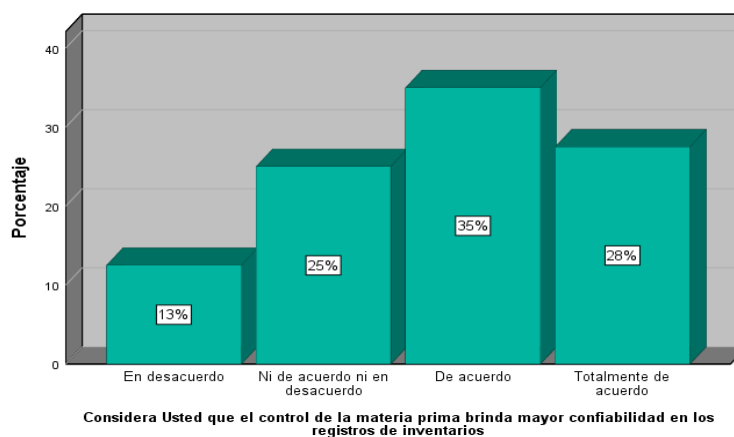
*Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	5	12,5	12,5	12,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	25,0	25,0	37,5
De acuerdo	14	35,0	35,0	72,5
Totalmente de acuerdo	11	27,5	27,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 13**

*Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios*



Fuente: Tabla 25

**Interpretación:** Según la tabla 25 y figura 13, nos permite afirmar con el 63% de colaboradores son de la opinión que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios.

**Tabla 26**

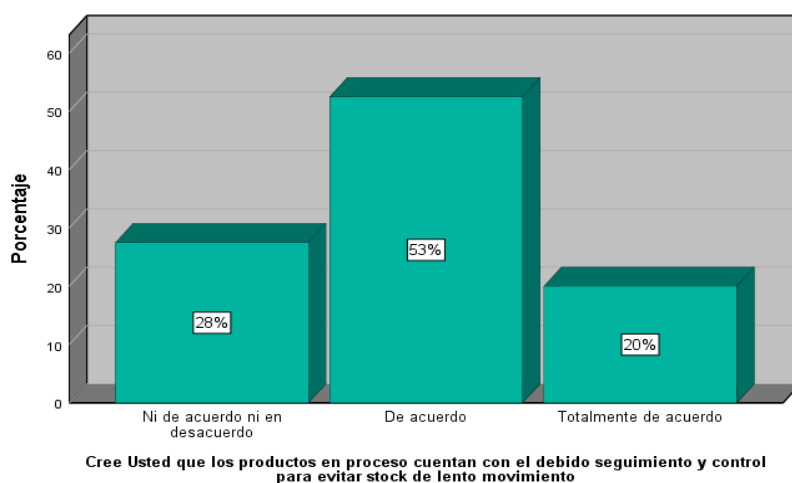
*Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	11	27,5	27,5	27,5
De acuerdo	21	52,5	52,5	80,0
Totalmente de acuerdo	8	20,0	20,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 14**

*Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento*



Fuente: Tabla 26

**Interpretación:** Según la tabla 26 y figura 14, nos permite afirmar con el 73% de colaboradores son de la opinión que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento.

**Tabla 27**

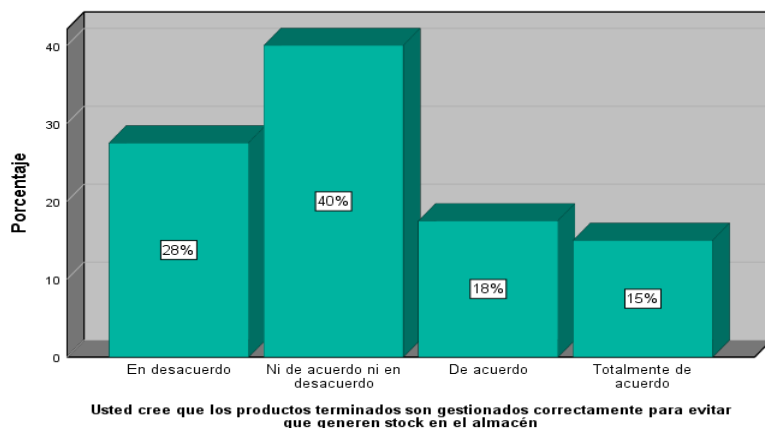
*Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	11	27,5	27,5	27,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	40,0	40,0	67,5
De acuerdo	7	17,5	17,5	85,0
Totalmente de acuerdo	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 15**

*Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén*



Fuente: Tabla 27

**Interpretación:** Según la tabla 27 y figura 15, permite identificar con el 40% de colaboradores son de opinión que ni de acuerdo ni en desacuerdo los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén, 28% en desacuerdo, 18% de acuerdo y 15% totalmente de acuerdo.

**Tabla 28**

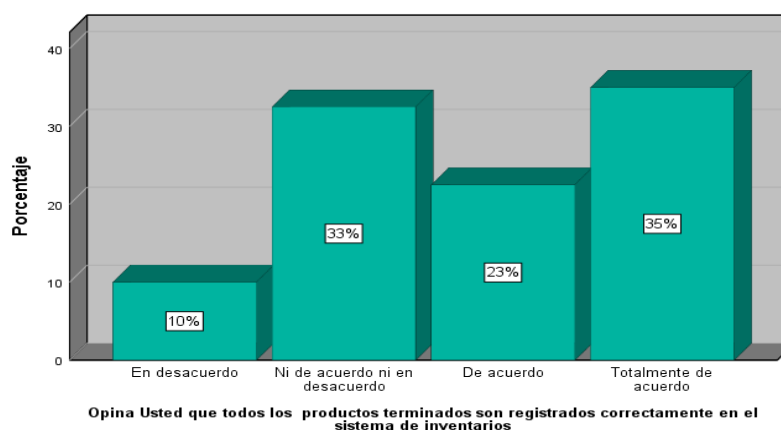
*Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	13	32,5	32,5	42,5
De acuerdo	9	22,5	22,5	65,0
Totalmente de acuerdo	14	35,0	35,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 16**

*Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios*



Fuente: Tabla 28

**Interpretación:** Según la tabla 28 y figura 16, nos permite afirmar con el 58% de colaboradores son de la opinión que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios.

**Tabla 29**

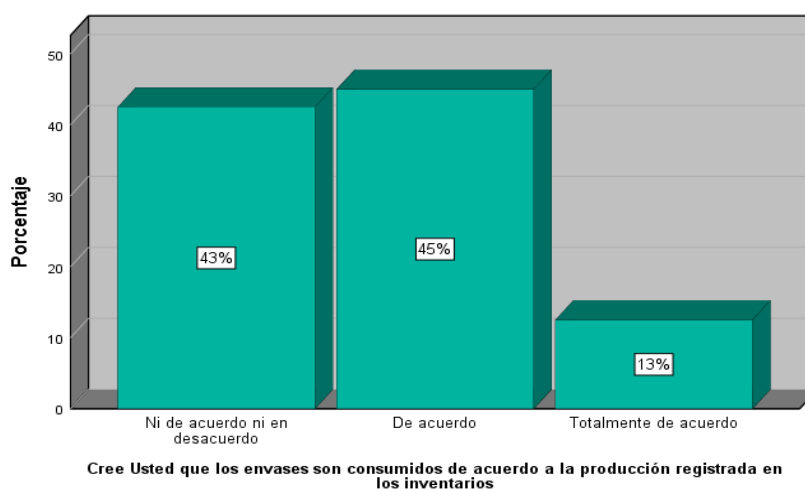
*Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	42,5	42,5	42,5
De acuerdo	18	45,0	45,0	87,5
Totalmente de acuerdo	5	12,5	12,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 17**

*Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios*



Fuente: Tabla 29

**Interpretación:** Según la tabla 29 y figura 17, nos permite afirmar con el 58% de colaboradores son de la opinión que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios.

**Tabla 30**

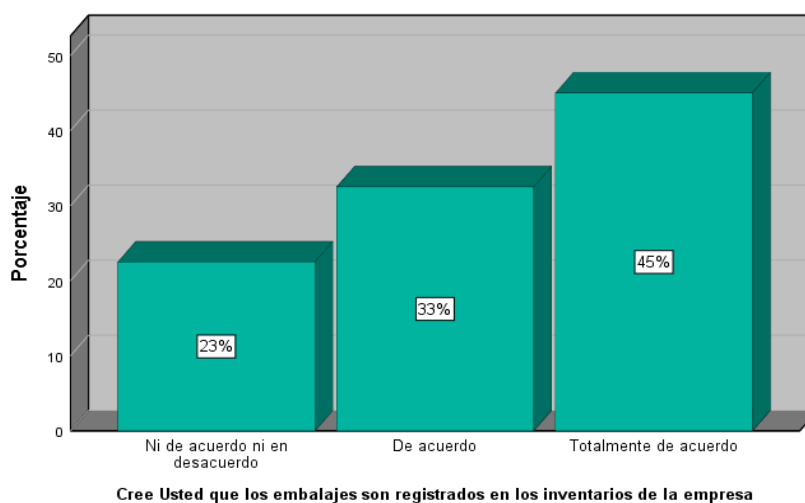
*Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	9	22,5	22,5	22,5
De acuerdo	13	32,5	32,5	55,0
Totalmente de acuerdo	18	45,0	45,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 18**

*Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa*



Fuente: Tabla 30

**Interpretación:** Según la tabla 30 y figura 18, nos permite afirmar con el 78% de los colaboradores son de la opinión que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa.

**Tabla 31**

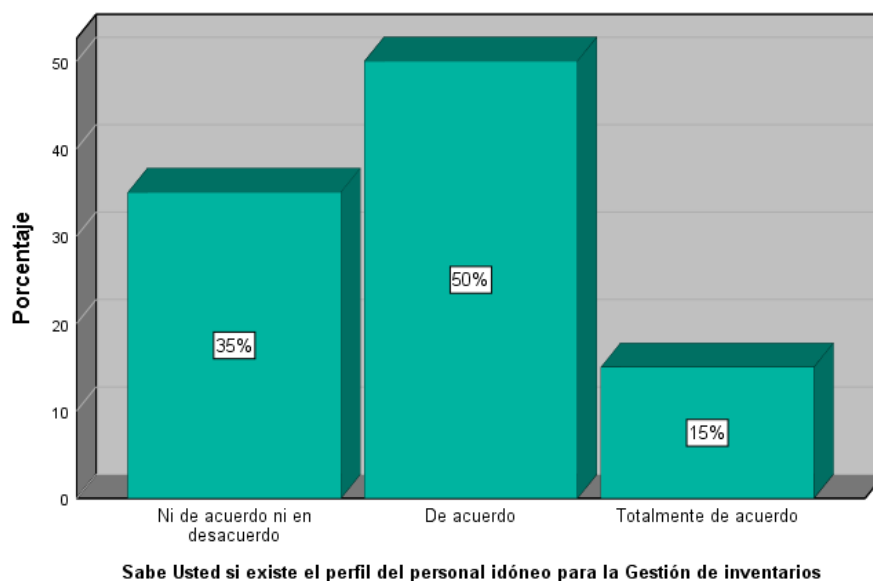
*Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	35,0	35,0	35,0
De acuerdo	20	50,0	50,0	85,0
Totalmente de acuerdo	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 19**

*Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios*



Fuente: Tabla 31



**Interpretación:** Según la tabla 31 y figura 19, nos permite afirmar con el 65% de colaboradores son de la opinión que si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios.

**Tabla 32**

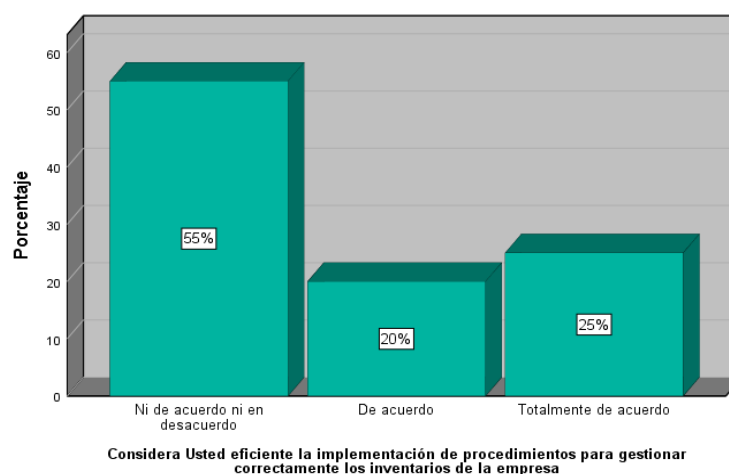
*Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
De acuerdo	8	20,0	20,0	75,0
Totalmente de acuerdo	10	25,0	25,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 20**

*Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa*



Fuente: Tabla 32

**Interpretación:** Según la tabla 32 y figura 20, nos permite afirmar con el 55% de los colaboradores esta ni de acuerdo ni en desacuerdo con la eficiente implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa, 25% totalmente de acuerdo y 20% de acuerdo.

**Tabla 33**

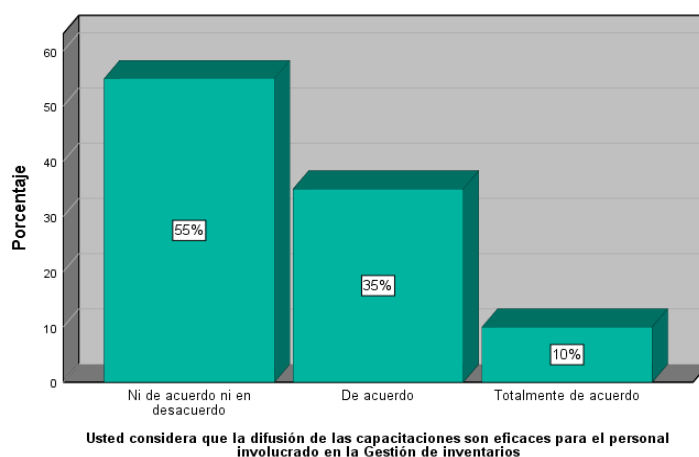
*Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	22	55,0	55,0	55,0
De acuerdo	14	35,0	35,0	90,0
Totalmente de acuerdo	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 21**

*Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios*



Fuente: Tabla 33

**Interpretación:** Según la tabla 33 y figura 21, nos permite afirmar con el 55% de colaboradores están ni de acuerdo ni en desacuerdo que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la gestión de inventarios, 35% de acuerdo y 10% totalmente de acuerdo.

**Tabla 34**

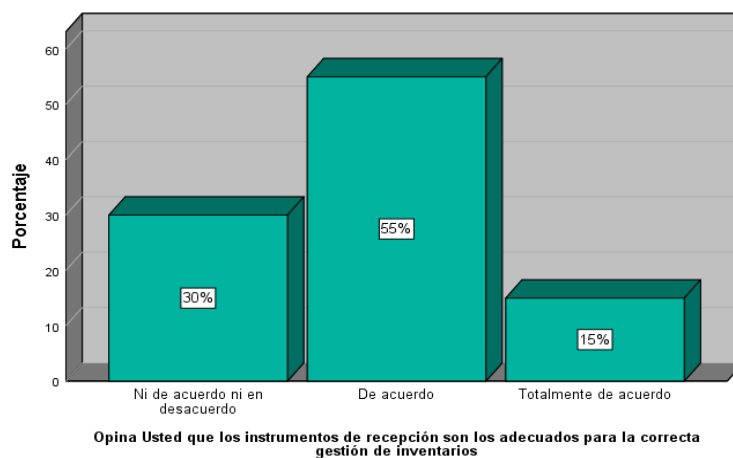
*Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	30,0	30,0	30,0
De acuerdo	22	55,0	55,0	85,0
Totalmente de acuerdo	6	15,0	15,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 22**

*Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios*



Fuente: Tabla 34

**Interpretación:** Según la tabla 34 y figura 22, nos permite afirmar con el 70% de colaboradores son de la opinión que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios.

**Tabla 35**

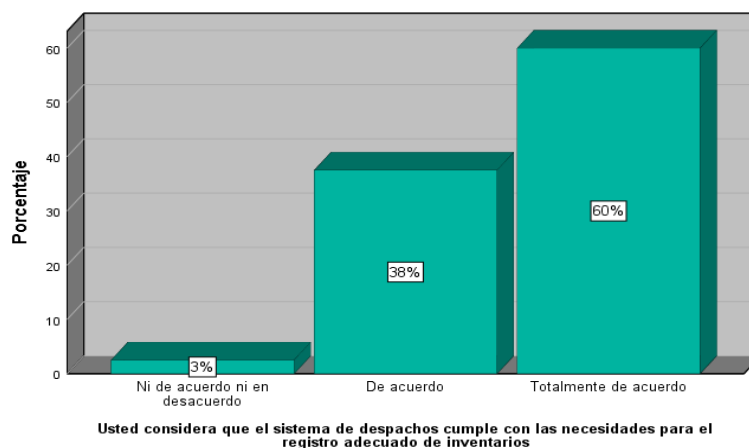
*Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
De acuerdo	15	37,5	37,5	40,0
Totalmente de acuerdo	24	60,0	60,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 23**

*Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios*



Fuente: Tabla 35

**Interpretación:** Según la tabla 35 y figura 23, nos permite afirmar con el 60% de colaboradores integrados en la encuesta son de la opinión que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios.

**Tabla 36**

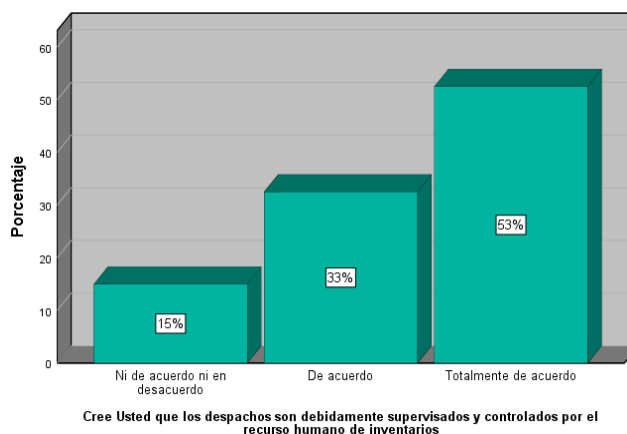
*Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	15,0	15,0	15,0
De acuerdo	13	32,5	32,5	47,5
Totalmente de acuerdo	21	52,5	52,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Fuente: SPSS 25

**Figura 24**

*Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios*



Fuente: Tabla 36

**Interpretación:** Según la tabla 36 y figura 24, nos permite afirmar con el 86% de colaboradores son de la opinión que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios.

#### 4.1 Contrastación de Hipótesis

##### Prueba de Hipótesis General:

**H0:** Las mermas no se relacionan de manera significativa con la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**HG:** Las mermas se relacionan de manera significativa con la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Tabla 37**

*Correlación entre Mermas y Gestión de inventarios*

		<b>Correlaciones</b>		
			V1 Mermas	V2 Gestión de Inventarios
Rho de Spearman	V1 Mermas	Coeficiente de correlación	1,000	,671**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	V2 Gestión de Inventarios	Coeficiente de correlación	,671**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	40	40

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

*Fuente:* SPSS 25

Según la tabla 37, señala que el p valor (Sig.) es 0.000 siendo inferior a 0.005. Entonces, se procede a negar la hipótesis nula para a la hipótesis general donde evidenciamos la vinculación entre Mermas y Gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021. La correlación según Rho Spearman es 0.671 siendo una correlación positiva moderada fuerte.

## 4.2 Contrastación de Hipótesis

Posteriormente notaremos la correlación de acuerdo a las hipótesis consideradas en el trabajo de investigación:

### Prueba de Hipótesis Específica 1

**H0:** Las mermas no se relacionan de manera significativa con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Ha:** Las mermas se relacionan de manera significativa con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Tabla 38**

*Correlación entre Mermas y Stock*

Correlaciones				
			V1 Mermas	D3 Stock
Rho de Spearman	V1 Mermas	Coeficiente de correlación	1,000	,730**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	40	40
	D3 Stock	Coeficiente de correlación	,730**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		40	40	

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

*Fuente:* SPSS 25

Según la tabla 38, observamos que el p valor (Sig.) es 0.000 inferior a 0.005. Entonces, se rechaza la hipótesis nula para aprobar la hipótesis específica 1 donde evidenciamos la relación entre Mermas y Stock en una empresa textil de la ciudad

de Arequipa, 2021. La correlación según Rho Spearman es 0.730 siendo una correlación positiva moderada fuerte.

### Prueba de Hipótesis Específica 2

**H0:** Las mermas no se relacionan de manera significativa con el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Ha:** Las mermas se relacionan de manera significativa con el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

**Tabla 39**

*Correlación entre Mermas y Recurso humano*

<b>Correlaciones</b>				
			V1 Mermas	D4 Recurso humano
Rho de Spearman	V1 Mermas	Coeficiente de correlación	1,000	,523**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	40	40
	D4 Recurso humano	Coeficiente de correlación	,523**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	40	40

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

*Fuente:* SPSS 25

De acuerdo a la tabla 39, observamos que el p valor (Sig.) es 0.001 siendo inferior a 0.005. Entonces, se rechaza la hipótesis nula para aprobar la hipótesis específica 2 donde evidenciamos la relación entre Mermas y Recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021. La correlación según Rho Spearman es 0.523 correlación positiva moderada fuerte.



## V. DISCUSIÓN

Conforme el resultante obtenido de la investigación se procede a desarrollar la discusión con los antecedentes planteado en el capítulo II.

De acuerdo a la hipótesis general: Las mermas se relacionan significativamente con la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, de acuerdo a los resultados obtenidos mediante la correlación de Rho Spearman se evidencia una correlación positiva moderada fuerte de 0.671. En este sentido, existe una concordancia con los resultados de Zurita (2018) quien menciona que las mermas se relacionan directamente con la gestión de inventarios porque es indispensable considerar un buen sistema de control y a su vez la custodia de los productos en proceso y materia prima deben estar en ubicaciones que reúnan la calificación adecuada para evitar el incremento de mermas. Asimismo, Cruz (2018) concluye: Es indispensable implementar un sistema de inventarios eficaz y eficiente que pueda monitorear correctamente el flujo de ingreso y salida en unidades de todos los productos del inventario, de igual modo señala que el monitoreo de los registros de un inventario desempeña siendo una actividad primordial en cualquier sistema, ya que permitirá brindar información sobre la cantidad de productos disponibles y cantidad demandada, finalmente esto será básico para un buen control de las mermas generadas a lo largo de los movimientos de los productos.

Asimismo, Otoya y Neira (2019) mencionan: Que para un eficaz control de mermas es importante tener el Informe técnico de mermas el mismo que cumpla con los requisitos establecidos para indicar su acreditación, en tanto que el artículo 37° inciso f) de la Ley del Impuesto a la Renta relata los gastos que tienen la posibilidad de ser deducidos para efectos del Impuesto a la Renta”. Según lo indicado y a través de los controles internos identificando las mermas anormales podrán determinar la cantidad que será parte del gasto.

En relación a la primera hipótesis específica las mermas se relacionan de manera significativa con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, según los resultados obtenidos mediante la correlación de Rho Spearman se tiene una correlación positiva moderada fuerte de 0.730, lo cual coincide con lo mencionado por Zurita (2018), concluye: “Todos los stocks de materia prima siempre van a tener mermas, pero tienen que hallarse los parámetros establecidos

con la intención de no ocasionar pérdidas para la compañía”. Podemos concluir que necesitamos determinar los límites de control interno de mermas para identificar las causas que las generan, seguidamente con la implementación de acciones de mejora minimizarlas para evitar pérdidas a la empresa textil. Seguidamente Laime y Maldonado (2020) precisan: “La administración del stock de inventarios tiene enorme impacto contable y financiero, ya que, al no llevar los inventarios acordes a la normativa de hoy, crea que los saldos de los mismos se hallen sobrevalorados y afecten la información financiera de la compañía, la posibilidad de evadir estos problemas es teniendo una rotación de stock recurrente”.

En el caso de la segunda hipótesis detalla que las mermas se relacionan de manera significativa con el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, según los resultados que se consiguieron a través de Rho Spearman tenemos una correlación positiva moderada fuerte de 0.523. Cabe señalar que la relación es fuerte y está enfocada básicamente en la concientización del recurso humano asignado a las actividades productivas y de almacenamiento. Esta afirmación coincide con Gonzales, Milla y Aguirre (2017) concluyen: “La ausencia de una correcta difusión de las actividades y funciones asignadas a cada colaborador impedirá un buen desarrollo de productividad y carencia de buen desempeño en sus tareas, adicionalmente una baja confiabilidad en los registros de los inventarios de la empresa”.

Hernández y Quintero (2020) concluyen: “Para reducir las mermas es aconsejable tomar la decisión de llevar a cabo un gran esfuerzo para reducir los fallos logísticos, por medio de mejores capacitaciones al personal, desarrollo de un mayor sentido de pertenencia de los colaboradores teniendo en cuenta un Key Performance Indicator (KPI) direccionado a las mermas tendrían la posibilidad de ser monitoreadas y controladas para evadir mermas anormales, es decir, mermas que superen el límite de control interno establecido. Desde luego todo lo mencionado que evaluarse y determinar su mejor utilización para evadir sobrecargas laborales”.

## VI. CONCLUSIONES

Luego de realizar el estudio de investigación en una empresa textil de la ciudad de Arequipa sobre mermas y gestión de inventarios, se tienen las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo al objetivo general determinar la relación que existe entre mermas y la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, según la correlación de Rho Spearman es 0.671 concluyendo que la relación es positiva moderada fuerte representando la relación que hay entre las dos variables, donde la variable merma es igual de sustancial que la gestión de inventarios, entonces, la compañía textil debe priorizar el control uniforme en las dos variables para conseguir las mejoras internas de la compañía.
2. De acuerdo al objetivo específico 1, determinar la relación que existe entre las mermas y el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, considerando el resultado de Rho Spearman 0.730 notamos la correlación moderada fuerte que existe entre mermas y stock, por lo tanto, nos permite determinar que el stock genera mermas, y de acuerdo al tipo de materiales y calidades que almacena la empresa textil es necesario implementar controles internos para evaluar el comportamiento de las mermas lo cual también permita identificar las causas que las generan como humedad, gestión o finalmente los instrumentos logísticos como las balanzas.
3. Finalmente, según el objetivo específico 2, determinar la relación que existe entre las mermas y el recurso humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021, confirmamos la correlación y de acuerdo a Rho Spearman obtuvimos un resultado de 0.523 siendo una correlación positiva moderada fuerte, concluimos que es fundamental tener el perfil adecuado para el recurso humano que vaya a ejercer actividades directas en los procesos de producción y almacenamiento para ello es necesario que el personal tenga conocimiento de las consecuencias que generaría no cumplir con los procedimientos establecidos para el control de mermas.

## VII. RECOMENDACIONES

Según la identificación de hallazgos en la investigación realizada tenemos lo siguiente:

1. Acorde los resultados obtenidos en el cuestionario de encuesta se sugiere que la empresa coordine la preparación del Informe técnico de mermas, el mismo que tendrá que ser elaborado por un profesional competente y colegiado por el organismo técnico competente. Tener en cuenta que dicho informe tendrá que contener al menos la metodología empleada y las pruebas llevadas a cabo por los tipos de procesos. Los registros de información por proceso será de gran utilidad para el análisis, posteriormente para la implementación de los límites de control interno podrán considerar como referencia estos valores, claro que previo ajuste que permita ser más exigente con el comportamiento de mermas, todo esto con la finalidad de controlar las mermas y cumplir con lo establecido en el artículo 21° inciso C del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta relata que para la deducción de las mermas y desmedros de existencias dispuestas en el inciso f) del artículo 37. Acorde a requerimiento de la SUNAT, para efecto de acreditación de la merma bastará la presentación del informe técnico emitido por un profesional sin dependencia, por consiguiente, que no guarde ningún tipo de relación con la empresa o que se vea bajo la influencia por esta.
2. Según el resultante obtenido de la encuesta el 90% indica estar de acuerdo en mantener un registro de información de mermas por tipo de proceso y almacenamiento, en ese sentido, es recomendable que la empresa textil implemente los límites de control de mermas en los procesos de producción y almacenaje, los registros obtenidos a la fecha podrán ser de gran utilidad para realizar el análisis estadístico y hallar los límites indicados. Considerar que la metodología aplicada debe permitir incluir los criterios básicos por tipo de proceso y almacenamiento. Esto ayudará a controlar la merma y finalmente evitar la generación de gasto por aquellas mermas que superen los límites establecidos.

3. Por último y según la resultante alcanzada en la encuesta el 55% sugiere que está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la eficaz implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa, adicionalmente el 55% también está ni de acuerdo ni en desacuerdo en considerar que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la gestión de inventarios, considerando esos resultados es necesario evaluar el perfil del personal que vaya a realizar actividades dentro de los procesos productivos y almacenamiento, las inducciones y capacitaciones deben ser puntuales y específicas de acuerdo al puesto de trabajo, la implementación de procedimientos específicos por tipo de puesto, el monitoreo y seguimiento permitirá ayudar a identificar las deficiencias del personal con la finalidad de subsanarlas de acuerdo al tipo e inmensidad.

## REFERENCIAS

- Alles, M. (2012). *50 Herramientas de Recursos Humanos que todo profesional debe conocer*. Argentina: Ediciones Granica S.A.
- Pérez Salazar N. & Pizarro Fernández K. (2018). En la investigación titulada “Plan de mejora del proceso de producción en la empresa textil confecciones kristy s.r.l para incrementar la productividad Chiclayo 2016”.
- Valdivia, C. y Ferrer, A. (2016). *Todo sobre activos aplicación de las NIIF y el PCGE*. Lima: Editorial Instituto pacifico S.A.C.
- Miguel, M. y Bastos, A. (2006). *Introducción a la gestión de stock. El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. (2.a ed.). España: ideas propias Editorial
- Alva, M. (2011), *Impuesto general a las ventas* Lima: Editorial Instituto pacifico S.A.C.
- Zurita, D. (2018) en la investigación titulada “Los inventarios y su relación con las mermas en empresas exportadora de café -Lima, Perú 2017”. Para optar el Título profesional de contador público, en la Universidad Cesar Vallejo
- Gonzales, Milla y Aguirre (2016) en la investigación titulada “El control interno de las mermas y su incidencia en la administración estratégica de inventarios en las estaciones de venta de combustibles”. Tesis para optar el título de Contador Público de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.
- Otoya y Neira (2019), en su tesis titulada “Aplicación estadística para determinar mermas en la estación de servicios gasoholbio EIRL y diseño de un informe técnico que permite acreditar costo y gasto según LIR periodo 2017”. Tesis para optar el título de Contador Público de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Hernández y Quintero (2020) en su trabajo de investigación titulado: “Las mermas y su impacto en la gestión de inventarios de tiendas Justo & Bueno”, tesis para

optar el título de Magister en Administración de Empresas – MBA del Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA, Bogotá.

Laime y Maldonado (2020) en su trabajo de investigación titulado: “Gestión de inventarios en la empresa Papeles Soto Imporsopapel S.A., según la NIC 2 y su incidencia financiera, contable y tributaria”, tesis para optar el título de Contador Público Auditor de la Universidad de Cuenca, Ecuador.

Cruz (2018) en su tesis titulada “Gestión del inventario y su impacto en los estados financieros”. Tesis para optar el título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

Muñoz C. (2015) Metodología de la investigación. (1° Ed.) Mexico: Editorial Progreso S.A de C.V

Hernández, R. Fernández, C. & Baptista, P. (2014) Metodología de la investigación (6° Ed). México: McGraw-Hill Educación.

Diferencia entre costo y gasto. (28 de abril del 2017). Recuperado de <http://clubdecontadores.com/diferencia-entre-costoy-gasto/>

Diccionario de la Real academia de la Lengua Española. Recuperado de <http://www.rae.es/>

Ynca y Gonzales (2017) en su tesis titulada “El tratamiento de las mermas y desmedros en el impuesto a la renta: principales problemas y propuestas de solución” trabajo para optar el grado Académico de Maestro en Tributación y Política Fiscal de la Universidad de Lima.

Código de ética para la investigación (2016) <http://bausate.edu.pe:8081/wp-content/uploads/2021/04/CODIGO-ETICA-PARA-INVESTIGACION.pdf>

**ANEXOS**



## Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variab les	Conceptualización	Dimension es	Concepto	Indicadores	Metodología
¿De qué manera se relaciona las mermas y la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?	Determinar la relación que existe entre mermas y la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021	Las mermas se relacionan significativamente con la gestión de inventarios en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.	Mermas	Según el inciso c) del artículo 21° del Reglamento del Impuesto a la Renta asegura que: “La merma es la pérdida física, en el volumen, peso o proporción de las existencias, ocasionada por causas propios a su naturaleza o al desarrollo productivo”.	Pérdida de existencias	Según lo indicado por Valdivia y Ferrer (2016) “Las normas tributarias consideran a las disminuciones o pérdida de existencias por criterio de merma y desmedro como gasto recibido para la determinación de la base imponible del impuesto a la renta”. (p.133).	Registro de información Condiciones ambientales Infraestructura Calibración de balanzas Pérdida de humedad Incremento de humedad Clasificado Lavado Peinado Homogeneizado Hilandería Fibra larga	<b>Tipo de estudio:</b> Descriptivo – correlacional  <b>Diseño de estudio:</b> No experimental.  <b>Población:</b> Personal Administrativo con relación en los procesos productivos de Clasificado, Lavado, Peinado,

Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específica					
¿De qué manera se relaciona las mermas con el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?	Determinar la relación que existe entre las mermas y el stock en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.	Las mermas se relacionan significativamente con el stock de una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021.	Fernández (2017) "En la gestión de inventarios, se tiene planeado y se controla los inventarios, con la intención de cumplir los objetivos de las organizaciones, la gestión de inventarios es primordial para la eficacia del periodo de la cadena de abastecimientos, teniendo en almacén las proporciones primordiales, la fecha en que se tienen que hacer los pedidos y las	Stock	Miguel y Bastos (2006) "En el lenguaje económico se denomina inventario o stock al conjunto de mercaderías acumuladas en un almacén en espera de ser vendidas o usadas a lo largo de el desarrollo de producción".	Fantasia Materia prima Productos en proceso Productos terminados Envases Embalajes Perfil	Homogeneizado Hilandería Fibra Larga, Fantasia y personal de los almacenes de materia prima e hilados.  <b>Muestra:</b> 40 personas  <b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo  <b>Técnica:</b> Encuesta y Cuestionario.  <b>Estadística:</b> SPSS 25
¿De qué manera se relaciona las mermas con el recurso	Determinar la relación que existe entre las mermas y el recurso humano en una empresa	Las mermas se relacionan significativamente con el recurso humano en una empresa		Recurso Humano	Sánchez (2017) "Recurso humano es la calidad de personal que labora en una compañía siendo oportunamente elegido en concordancia al perfil del puesto de trabajo, ya que sobre ellos	Procedimientos Capacitaciones Instrumentos de recepción Despacho	

humano en una empresa textil de la ciudad de Arequipa, 2021?

textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

textil de la ciudad de Arequipa, 2021.

proporciones a ordenar”.

recae el compromiso de encaminar las ocupaciones que compete su puesto”(p.33).

---

Fuente: Elaboración propia.

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO

La presente encuesta fue desarrollada por una alumna de la Universidad César Vallejo para la investigación sobre MERMAS Y GESTIÓN DE INVENTARIOS EN UNA EMPRESA TEXTIL DE LA CIUDAD DE AREQUIPA, 2021.

El documento es completamente privado y su aplicación va a ser de herramienta para una investigación, por esto pido su amable colaboración. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en solo una casilla de las siguientes alternativas:

Escala	1	2	3	4	5
Descriptiva	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

VARIABLE 1: MERMAS						
Dimensión 1: Pérdida de existencias						
N°	ITEM	LIKERT				
		1	2	3	4	5
1	¿En su opinión, la empresa debe mantener un registro de la información de las mermas por tipo de proceso y almacenamiento?					
2	¿Opina Usted que el control de las condiciones ambientales en los almacenes evita perdidas de existencias por Mermas?					
3	¿Considera Usted que tener una infraestructura adecuada reduce las mermas?					
4	¿Cree Usted, que mantener las balanzas calibradas contribuirá a controlar las mermas de material?					
5	¿Considera Usted, que el Departamento de Control de calidad debería controlar y evaluar las mermas producidas por humedad?					

6	¿Cree Usted que el incremento de la humedad es un beneficio para los materiales que se mantienen en los almacenes contribuyendo a disminuir la pérdida de existencias por mermas?					
<b>Dimensión 2: Proceso de producción</b>						
7	¿Usted cree que el proceso de Clasificado debe considerar un control de mermas por tipo de calidad?					
8	¿Considera Usted que el proceso de Lavado tiene un control adecuado de mermas?					
9	¿En su opinión, cree Usted que las máquinas del proceso de Peinado permiten controlar y reducir las mermas?					
10	¿Usted considera que los repeinados del proceso de Homogeneizado incrementan la merma?					
11	¿Cree Usted que el proceso de preparación en la Hilandería Fibra larga genera mayor merma?					
12	¿Considera Usted que el tipo de acabado de la Fantasía influye en la merma?					
<b>VARIABLE 2: GESTIÓN DE INVENTARIOS</b>						
<b>Dimensión 3: Stock</b>						
13	¿Considera Usted que el control de la materia prima brinda mayor confiabilidad en los registros de inventarios?					
14	¿Cree Usted que los productos en proceso cuentan con el debido seguimiento y control para evitar stock de lento movimiento?					
15	¿Usted cree que los productos terminados son gestionados correctamente para evitar que generen stock en el almacén?					
16	¿Opina Usted que todos los productos terminados son registrados correctamente en el sistema de inventarios?					
17	¿Cree Usted que los envases son consumidos de acuerdo a la producción registrada en los inventarios?					
18	¿Cree Usted que los embalajes son registrados en los inventarios de la empresa?					

	<b>Dimensión 4: Recurso Humano</b>					
19	¿Sabe Usted si existe el perfil del personal idóneo para la Gestión de inventarios?					
20	¿Considera Usted eficiente la implementación de procedimientos para gestionar correctamente los inventarios de la empresa?					
21	¿Usted considera que la difusión de las capacitaciones son eficaces para el personal involucrado en la Gestión de inventarios?					
22	¿Opina Usted que los instrumentos de recepción son los adecuados para la correcta gestión de inventarios?					
23	¿Usted considera que el sistema de despachos cumple con las necesidades para el registro adecuado de inventarios?					
24	¿Cree Usted que los despachos son debidamente supervisados y controlados por el recurso humano de inventarios?					

### Anexo 3. Base de datos

ITEM	Variable 1: Memas														Variable 2: Gestión de Inventarios																											
	Pérdida de existencias						Proceso de producción						Stock						Recurso humano																							
	D1	%	NIVEL	D2	%	NIVEL	D1	%	NIVEL	D2	%	NIVEL	D3	%	NIVEL	D4	%	NIVEL	D1	%	NIVEL	D2	%	NIVEL																		
1	5	5	5	4	5	5	29	97	CORRECTO	5	5	4	2	3	4	23	88	CORRECTO	52	93	ADECUADO	5	4	5	5	3	5	27	90	ADECUADO	3	5	5	5	5	5	28	100	ADECUADO	55	98	ADECUADO
2	5	5	5	5	5	5	30	100	CORRECTO	5	5	4	3	5	4	26	100	CORRECTO	56	100	ADECUADO	5	5	5	5	5	5	30	100	ADECUADO	4	3	4	4	4	5	24	86	ADECUADO	54	96	ADECUADO
3	5	5	5	4	5	5	29	97	CORRECTO	5	4	4	4	3	5	25	96	CORRECTO	54	96	ADECUADO	5	4	3	5	5	5	27	90	ADECUADO	4	5	4	4	5	5	27	96	ADECUADO	54	96	ADECUADO
4	5	4	4	4	4	5	26	87	CORRECTO	5	4	3	3	3	5	23	88	CORRECTO	49	88	ADECUADO	5	5	5	5	4	5	29	97	ADECUADO	4	5	5	4	4	5	27	96	ADECUADO	56	100	ADECUADO
5	5	5	5	5	5	3	28	93	CORRECTO	5	3	3	3	4	3	21	81	CORRECTO	49	88	ADECUADO	5	5	5	4	4	4	27	90	ADECUADO	3	3	3	4	5	4	22	73	POCO ADECUADO	49	88	ADECUADO
6	5	5	5	5	4	3	27	90	CORRECTO	5	4	3	3	3	4	22	85	CORRECTO	49	88	ADECUADO	4	4	5	4	4	4	25	83	ADECUADO	4	3	3	3	5	5	23	82	ADECUADO	48	86	ADECUADO
7	5	4	5	5	4	3	26	87	CORRECTO	5	3	3	2	4	3	20	77	POCO CORRECTO	46	82	ADECUADO	5	4	5	5	4	5	28	93	ADECUADO	4	3	3	4	4	5	23	83	ADECUADO	51	91	ADECUADO
8	5	4	5	5	4	3	26	87	CORRECTO	5	3	3	4	4	3	22	85	CORRECTO	48	86	ADECUADO	4	4	4	4	3	5	24	80	ADECUADO	4	3	3	4	5	4	23	82	ADECUADO	47	84	ADECUADO
9	5	4	5	5	5	5	29	97	CORRECTO	3	4	4	3	3	3	20	77	POCO CORRECTO	49	88	ADECUADO	4	3	4	5	3	4	23	77	POCO ADECUADO	4	4	4	4	5	5	26	93	ADECUADO	49	88	ADECUADO
10	5	5	5	4	5	4	28	93	CORRECTO	5	5	4	2	3	4	23	88	CORRECTO	51	91	ADECUADO	4	4	3	3	3	5	22	73	POCO ADECUADO	5	5	3	4	5	4	26	93	ADECUADO	48	86	ADECUADO
11	5	5	5	4	5	4	28	93	CORRECTO	5	5	3	2	3	4	22	85	CORRECTO	50	89	ADECUADO	5	5	3	3	4	3	23	77	POCO ADECUADO	5	5	3	3	5	5	26	93	ADECUADO	49	88	ADECUADO
12	5	5	5	4	5	5	29	97	CORRECTO	5	5	3	3	2	4	22	85	CORRECTO	51	91	ADECUADO	5	5	4	5	4	3	26	87	ADECUADO	5	5	3	4	5	5	27	96	ADECUADO	53	95	ADECUADO
13	5	4	4	5	5	4	27	90	CORRECTO	5	3	3	3	3	3	20	77	POCO CORRECTO	47	84	ADECUADO	4	4	4	5	4	4	25	83	ADECUADO	4	5	4	3	4	4	24	88	ADECUADO	49	88	ADECUADO
14	5	4	4	5	5	5	28	93	CORRECTO	5	4	4	3	4	3	23	88	CORRECTO	51	91	ADECUADO	4	4	3	3	3	5	22	73	POCO ADECUADO	3	5	4	5	4	5	26	93	ADECUADO	48	86	ADECUADO
15	5	4	5	5	4	4	27	90	CORRECTO	5	4	4	3	4	3	23	88	CORRECTO	50	89	ADECUADO	5	4	4	3	3	5	24	80	ADECUADO	4	5	4	4	4	5	26	93	ADECUADO	50	89	ADECUADO
16	5	5	5	5	4	4	28	93	CORRECTO	4	4	4	2	3	4	21	81	CORRECTO	49	88	ADECUADO	3	5	4	3	4	4	23	77	POCO ADECUADO	4	4	4	5	4	5	26	93	ADECUADO	49	88	ADECUADO
17	5	5	5	4	4	4	27	90	CORRECTO	5	4	4	3	3	3	22	85	CORRECTO	49	88	ADECUADO	3	5	4	5	4	5	26	87	ADECUADO	5	5	4	4	5	4	27	93	ADECUADO	53	95	ADECUADO
18	5	5	5	3	4	4	26	87	CORRECTO	5	3	3	2	3	3	19	73	POCO CORRECTO	45	80	ADECUADO	5	3	3	3	4	5	23	77	POCO ADECUADO	5	4	4	4	5	3	25	88	ADECUADO	48	86	ADECUADO
19	5	4	3	4	4	5	25	83	CORRECTO	3	3	2	3	2	4	17	65	POCO CORRECTO	42	75	POCO ADECUADO	4	5	3	4	4	5	25	83	ADECUADO	4	4	4	4	5	5	26	93	ADECUADO	51	91	ADECUADO
20	5	3	3	4	5	3	23	77	POCO CORRECTO	3	3	2	3	2	4	17	65	POCO CORRECTO	40	71	POCO ADECUADO	4	4	2	5	4	4	23	77	POCO ADECUADO	4	4	5	4	5	4	26	93	ADECUADO	49	88	ADECUADO
21	5	3	4	4	5	4	25	83	CORRECTO	3	4	2	3	2	4	18	69	POCO CORRECTO	43	77	POCO ADECUADO	4	4	2	4	4	5	23	77	POCO ADECUADO	4	4	5	4	5	4	26	93	ADECUADO	49	88	ADECUADO
22	5	5	5	5	5	3	28	93	CORRECTO	5	4	3	3	4	3	22	85	CORRECTO	50	89	ADECUADO	4	3	2	4	3	5	21	70	POCO ADECUADO	3	3	3	3	4	3	19	68	POCO ADECUADO	40	71	POCO ADECUADO
23	5	5	5	5	5	3	28	93	CORRECTO	5	3	3	3	3	3	20	77	POCO CORRECTO	48	86	ADECUADO	3	3	3	4	3	4	20	67	POCO ADECUADO	3	3	3	5	5	5	22	73	POCO ADECUADO	42	75	POCO ADECUADO
24	5	4	3	4	5	3	24	80	CORRECTO	5	4	3	2	3	3	20	77	POCO CORRECTO	44	79	POCO ADECUADO	3	4	3	5	3	4	22	73	POCO ADECUADO	4	3	3	3	4	4	21	75	POCO ADECUADO	43	77	POCO ADECUADO
25	5	4	3	4	5	3	24	80	CORRECTO	5	3	3	2	3	2	18	63	POCO CORRECTO	42	75	POCO ADECUADO	5	4	2	3	3	4	21	70	POCO ADECUADO	3	3	3	3	5	5	22	73	POCO ADECUADO	43	77	POCO ADECUADO
26	5	5	5	5	5	3	28	93	CORRECTO	5	3	3	3	3	3	20	77	POCO CORRECTO	48	86	ADECUADO	4	3	2	5	3	5	22	73	POCO ADECUADO	3	3	3	3	4	5	21	75	POCO ADECUADO	43	77	POCO ADECUADO
27	4	3	5	4	4	4	24	80	CORRECTO	5	3	3	2	2	3	18	63	POCO CORRECTO	42	75	POCO ADECUADO	4	3	3	3	4	5	22	73	POCO ADECUADO	4	4	4	4	5	5	26	93	ADECUADO	48	86	ADECUADO
28	3	2	3	4	4	4	20	67	POCO CORRECTO	5	3	2	3	4	3	20	77	POCO CORRECTO	40	71	POCO ADECUADO	2	4	3	3	3	5	20	67	POCO ADECUADO	4	4	4	5	4	5	25	88	ADECUADO	45	80	ADECUADO
29	3	2	3	4	4	3	19	63	POCO CORRECTO	4	3	2	3	3	3	18	63	POCO CORRECTO	37	66	POCO ADECUADO	2	4	3	5	3	3	20	67	POCO ADECUADO	4	3	4	4	5	5	25	88	ADECUADO	45	80	ADECUADO
30	3	3	3	3	4	3	19	63	POCO CORRECTO	5	4	3	3	2	4	21	81	CORRECTO	40	71	POCO ADECUADO	2	4	3	4	3	3	19	63	POCO ADECUADO	4	3	4	4	5	5	25	88	ADECUADO	44	79	POCO ADECUADO
31	5	5	3	4	5	4	26	87	CORRECTO	5	5	3	1	3	3	20	77	POCO CORRECTO	46	82	ADECUADO	3	4	2	5	5	4	23	77	POCO ADECUADO	5	3	3	5	5	4	25	88	ADECUADO	48	86	ADECUADO
32	5	3	4	4	3	4	23	77	POCO CORRECTO	5	5	3	1	2	3	19	73	POCO CORRECTO	42	75	POCO ADECUADO	3	4	2	3	5	5	22	73	POCO ADECUADO	3	3	5	4	4	22	73	POCO ADECUADO	44	79	POCO ADECUADO	
33	5	3	2	3	4	3	20	67	POCO CORRECTO	5	4	3	1	3	3	19	73	POCO CORRECTO	39	70	POCO ADECUADO	4	3	2	3	5	4	21	70	POCO ADECUADO	4	3	3	5	4	4	23	82	ADECUADO	44	79	POCO ADECUADO
34	5	4	2	3	4	3	21	70	POCO CORRECTO	5	4	3	2	3	3	20	77	POCO CORRECTO	41	73	POCO ADECUADO	4	3	3	2	4	4	20	67	POCO ADECUADO	3	3	3	4	5	3	21	75	POCO ADECUADO	41	73	POCO ADECUADO
35	5	4	3	3	4	4	23	77	POCO CORRECTO	4	4	2	4	2	18	63	POCO CORRECTO	41	73	POCO ADECUADO	3	3	2	4	4	4	19	63	POCO ADECUADO	4	3	3	4	5	3	22	73	POCO ADECUADO	41	73	POCO ADECUADO	
36	5	3	3	3	4	3	21	70	POCO CORRECTO	4	3	2	2	3	2	16	62	POCO CORRECTO	37	66	POCO ADECUADO	3	4	3	3	3	3	19	63	POCO ADECUADO	3	3	3	4	5	5	23	82	ADECUADO	42	75	POCO ADECUADO
37	5	3	3	3	5	3	22	73	POCO CORRECTO	4	4	2	1	2	3	16	62	POCO CORRECTO	38	68	POCO ADECUADO	3	4	2	4	3	3	19	63	POCO ADECUADO	3	3	3	3	4	4	20	71	POCO ADECUADO	39	70	POCO ADECUADO
38	5	3	3	3	4	3	21	70	POCO CORRECTO	5	3	3	1	3	3	18	63	POCO CORRECTO	39	70	POCO ADECUADO	3	4	3	2	3	3	18	60	POCO ADECUADO	3	3	3	3	4	5	21	75	POCO ADECUADO	39	70	POCO ADECUADO
39	5	3	4	3	3	3	21	70	POCO CORRECTO	4	3	2	1	2	2	14	54	INCORRECTO	35	63	POCO ADECUADO	2	3	2	3	4	3	17	57	INADECUADO	3	3	3	3	3	3	18	64	POCO ADECUADO	35	63	POCO ADECUADO
40	5	4	3	3	3	4	22	73	POCO CORRECTO	4	3	2	1	2	2	14	54	INCORRECTO	36	64	POCO ADECUADO	2	3	2	2	4	3	16	53	INADECUADO	3	3	3	3	4	3	19	68	POCO ADECUADO	35	63	POCO ADECUADO