

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
QUÍMICA



**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL *TITAN FASHION SAC*”, 2022-2023**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GERENCIA DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO

**AUTORES**

ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA

ROLANDO JOSÉ BENITEZ PÉREZ

**ASESOR**

DR. JULIO CÉSAR CALDERÓN CRUZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS SOCIALES Y DESARROLLO HUMANO










Callao, 2023

PERÚ

## Document Information

Analyzed document	0. Informe Final de Tesis (ENCISO - BENITEZ).docx (D175841502)
Submitted	2023-10-12 22:00:00
Submitted by	
Submitter email	fiq.posgrado@unac.edu.pe
Similarity	3%
Analysis address	fiq.posgrado.unac@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>SA</b>	<b>Universidad Nacional del Callao / TESIS-APLICACION DE LA METODOLOGÍA 5S PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA R&amp;L TECHNOLOGICAL SERVICES EIRL, CALLAO 2023-ALMEYDA-RODRIGUEZ.docx</b> Document TESIS-APLICACION DE LA METODOLOGÍA 5S PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA R&L TECHNOLOGICAL SERVICES EIRL, CALLAO 2023-ALMEYDA-RODRIGUEZ.docx (D173313207) Submitted by: posgrado.fiis@unac.pe Receiver: fiis.posgrado.unac@analysis.arkund.com	 1
<b>SA</b>	<b>T3_TallerdeTesis2_GutierrezYnfantesJosueSalvador.docx</b> Document T3_TallerdeTesis2_GutierrezYnfantesJosueSalvador.docx (D140704085)	 2
<b>SA</b>	<b>Universidad Nacional del Callao / TESIS 5S - AREVALO LLATAS JHONY.docx</b> Document TESIS 5S - AREVALO LLATAS JHONY.docx (D174645868) Submitted by: fiis.investigacion@unac.edu.pe Receiver: fiis.investigacion.unac@analysis.arkund.com	 4
<b>SA</b>	<b>tesis 2_victor castillo_tito mauro.docx</b> Document tesis 2_victor castillo_tito mauro.docx (D147854955)	 2
<b>SA</b>	<b>TESIS POSGRADO ARBAIZA LUIS actual.docx</b> Document TESIS POSGRADO ARBAIZA LUIS actual.docx (D155111650)	 3
<b>SA</b>	<b>EF_PROY. DE TESIS_ROJAS CALDERON DIANA.docx</b> Document EF_PROY. DE TESIS_ROJAS CALDERON DIANA.docx (D110496730)	 3
<b>SA</b>	<b>EF_Taller deTesis1_Rodriguez Cardenas Karen Darlin y Bendezu Moreno Mario Junior.docx</b> Document EF_Taller deTesis1_Rodriguez Cardenas Karen Darlin y Bendezu Moreno Mario Junior.docx (D141853913)	 2
<b>SA</b>	<b>T3_VERTIZ_RAMIREZ.docx</b> Document T3_VERTIZ_RAMIREZ.docx (D117394733)	 1
<b>SA</b>	<b>TRABAJO+FINAL_MICHAEL+FERREIRAS.docx</b> Document TRABAJO+FINAL_MICHAEL+FERREIRAS.docx (D111093989)	 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA  
ESCALA DE POSGRADO

Dr. CARLOS ALFONSO ANTEÑA MESTRE  
DIRECTOR



## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:**

Facultad de Ingeniería Química

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

Unidad de Posgrado

**TÍTULO:**

“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL *TITAN FASHION SAC*” 2022-2023

**AUTORES:**

Bach. Ana María Enciso Huarcaya /Código ORCID: 0000-0003-3891-7589 /  
DNI: 10109681

Ing. Rolando José Benitez Pérez /Código ORCID: 0009-0009-5571-168X /  
DNI: 29642535

**ASESOR:**

Dr. Julio César Calderón Cruz / Código ORCID: 0000-0002-8608-414X /  
DNI: 25517907

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

Empresa Textil “*Titan Fashion SAC*”, ubicada en la calle San Carlos Mz. C Lote 9-B, piso 2, Urb. Santa Martha, Distrito de Ate Vitarte, Provincia de Lima, Perú

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Trabajadores de la Empresa Textil “*Titan Fashion SAC*”

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

Aplicada / Enfoque cuantitativo / Cuasi-experimental

**TEMA OCDE**

Ciencias Sociales

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

Conformado por los siguientes docentes:

- Mg. PORLLES LOARTE JOSE ANGEL PRESIDENTE
- Dra. REYNA SEGURA ANA MARÍA SECRETARIA
- Dr. TRUJILLO PÉREZ SALVADOR APOLINAR MIEMBRO
- Mg. RODRIGUEZ VILCHEZ RICARDO MIEMBRO
  
- Dr. CALDERÓN CRUZ, JULIO CÉSAR ASESOR

Libro: N° 01

Folio : 046

Acta : N° 041

Fecha de Sustentación: 28/12/2023

**DEDICATORIA ANA ENCISO**

A mis padres, Santa y Germán por su cariño y apoyo en cada etapa de mi vida, y a mi esposo Fritz por acompañarme en cada paso de mi carrera profesional.

**DEDICATORIA ROLANDO BENITEZ**

A mi esposa Patricia, mis hijos Gael y Mikela por todo su apoyo y amor que me brindaron y me motivaron a seguir desarrollándome profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirnos lograr nuestras metas.

A la empresa "*Titan Fashion SAC*" por el apoyo brindado para desarrollar el presente trabajo de investigación.

A nuestro asesor Dr. Julio César Calderón Cruz por su invaluable asesoría durante estos meses de desarrollo del presente trabajo de investigación.

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	1
ÍNDICE DE TABLAS .....	3
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
<b>RESUMEN</b> .....	9
SUMMARY .....	11
INTRODUCCIÓN .....	13
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1. <i>Descripción de la realidad problemática</i> .....	15
1.2. <i>Formulación del problema</i> .....	18
1.3. <i>Objetivo</i> .....	18
1.4. <i>Justificación</i> .....	18
1.5. <i>Delimitantes de la investigación</i> .....	19
II. MARCO TEÓRICO .....	20
2.1. <i>Antecedentes</i> .....	20
2.2. <i>Bases teóricas</i> .....	22
2.3. <i>Marco conceptual</i> .....	31
2.4. <i>Definición de términos básicos</i> .....	34
III. ...HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	35
3.1 <i>Hipótesis</i> .....	35
3.1.1. <i>Hipótesis general</i> .....	35
3.1.2. <i>Hipótesis específicas</i> .....	35
3.2. <i>Definición conceptual de las variables</i> .....	35
3.2.1. <i>Variable independiente</i> .....	35
IV. ..METODOLOGÍA DEL PROYECTO .....	38
4.1. <i>Diseño metodológico</i> .....	38
4.2. <i>Método de investigación</i> .....	39
4.3. <i>Población y muestra</i> .....	39
4.4. <i>Lugar de estudio y periodo desarrollado</i> .....	40
4.5. <i>Técnicas e instrumentos para la recolección de la información</i> .....	40
4.6. <i>Análisis y procesamiento de datos</i> .....	48

4.7. Aspectos éticos en investigación.....	49
V. RESULTADOS .....	50
5.1. Resultados descriptivos.....	50
5.1.6.3. Productividad Final.....	109
5.2. Resultados inferenciales .....	116
5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo con la naturaleza del problema y la hipótesis .....	123
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	124
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados. ....	124
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares .....	125
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes .....	126
VII. CONCLUSIONES .....	127
VIII. RECOMENDACIONES.....	129
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	130
X. ANEXOS.....	133
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	133
Anexo 2. Validación del instrumento de medición.....	134
Anexo 3. Carta de consentimiento de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	146
Anexo 4. Cuestionario de medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores	
Anexo 5. Cuestionario de medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores	
Anexo 6. Cuestionario sobre la evaluación del nivel de madurez en 5S ANTES	



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Metodología 5S.....	23
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de variables .....	37
<b>Tabla 3</b> Escala de confiabilidad .....	41
<b>Tabla 4</b> Resumen de procesamiento de casos para confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa .....	42
<b>Tabla 5</b> Resultados estadísticos de confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa .....	43
<b>Tabla 6</b> Estadística de la data procesada del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa .....	43
<b>Tabla 7</b> Estadística resumen de la data procesada del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa .....	44
<b>Tabla 8</b> Resumen de procesamiento de casos para confiabilidad del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	45
<b>Tabla 9</b> Resultados estadísticos de confiabilidad del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	45
<b>Tabla 10</b> Estadística de la data procesada del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC” ..	46
<b>Tabla 11</b> Estadística resumen de la data procesada del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	47
<b>Tabla 12</b> Validez de los instrumentos por juicio de expertos .....	48
<b>Tabla 13</b> Etapas para la implementación de las 5S en la organización “Titan Fashion SAC” .....	50
<b>Tabla 14</b> Escala de medición de 5S para el cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” ..	51

<b>Tabla 15</b> Resultados del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación.....	52
<b>Tabla 16</b> Porcentaje del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación .....	52
<b>Tabla 17</b> Escala de medición de 5S para el cuestionario N°2 Evaluación del nivel de madurez en 5S de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	53
<b>Tabla 18</b> Resultados del cuestionario N°02 Nivel de madurez en 5S de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación .....	54
<b>Tabla 19</b> Porcentaje del nivel de madurez en 5S de de la empresa “Titan Fashion SAC” .....	54
<b>Tabla 20</b> Plan de implementación de 5S .....	66
<b>Tabla 21</b> Tiempo de fabricación de operarios ANTES de la implementación de las 5S.....	75
<b>Tabla 22</b> Lista de tarjeta de producción del operario 1 .....	76
<b>Tabla 23</b> Lista de tarjeta de producción del operario 2 .....	77
<b>Tabla 24</b> Lista de tarjeta de producción del operario 3.....	78
<b>Tabla 25</b> Plan de capacitación.....	85
<b>Tabla 26</b> Tiempos de armados por equipo .....	92
<b>Tabla 27</b> Resultados del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación.....	106
<b>Tabla 28</b> Porcentaje del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación .....	107
<b>Tabla 29</b> Resultados del cuestionario N°02 Nivel de madurez en 5S de los procesos productivos de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación.....	108
<b>Tabla 30</b> Porcentaje del nivel de madurez en 5S de los procesos productivos de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación .....	108
<b>Tabla 31</b> Tiempo de fabricación de colaboradores DESPUÉS de la implementación de las 5S.....	110
<b>Tabla 32</b> Lista de tarjeta de producción del operario 1 .....	111

<b>Tabla 33</b> <i>Lista de tarjeta de producción de operario 2</i> .....	112
<b>Tabla 34</b> <i>Lista de tarjeta de producción de operario 3</i> .....	113
<b>Tabla 35</b> <i>Resultados de normalidad de los datos de productividad</i> .....	116
<b>Tabla 36</b> <i>Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de los datos de productividad</i> .....	117
<b>Tabla 37</b> <i>Resultados de normalidad de los datos del cuestionario N°01 Medición del nivel cultura en 5S en 11 trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”</i> .....	117
<b>Tabla 38</b> <i>Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de los datos del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en 11 trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”</i> .....	118
<b>Tabla 39</b> <i>Resultados de normalidad de los datos de la encuesta N°2 Evaluación del nivel de madurez de los procesos con respecto a las 5S</i> .....	118
<b>Tabla 40</b> <i>Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de la Encuesta N°02 Evaluación del nivel de madurez de los procesos con respecto a las 5S</i> .....	119
<b>Tabla 41</b> <i>Resultados de significancia de la prueba de T-student</i> .....	120
<b>Tabla 42</b> <i>Productividad antes y después de la implementación de las 5S</i> ....	121
<b>Tabla 43</b> <i>Resultados de significancia de la prueba de T-student</i> .....	122
<b>Tabla 44</b> <i>Resultados de significancia de la prueba de T-student</i> .....	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Diagrama de Ishikawa de la baja productividad en “Titan Fashion SAC”</i> .....	17
<b>Figura 2</b> <i>Gráfico radial del % de nivel de madurez en 5S de la empresa textil “Titan Fashion SAC”</i> .....	55
<b>Figura 3</b> <i>Zona de almacenamiento de saldos de telas frente a oficinas</i> .....	56
<b>Figura 4</b> <i>Zona de almacenamiento de suministros</i> .....	56
<b>Figura 5</b> <i>Zona de almacenamiento de saldos de telas frente a la oficina diseño de planos</i> .....	57
<b>Figura 6</b> <i>Zona de almacenamiento de los saldos de cortes y de los productos sobrantes</i> .....	57
<b>Figura 7</b> <i>Oficina de diseño de planos</i> .....	58
<b>Figura 8</b> <i>Mesas de trabajo de corte de telas</i> .....	58
<b>Figura 9</b> <i>Mesas de trabajo de corte de telas</i> .....	59
<b>Figura 10</b> <i>Saldos de los productos y de las telas almacenadas debajo de mesas de corte</i> .....	59
<b>Figura 11</b> <i>Saldos de producto terminado y telas almacenadas debajo de mesas de corte</i> .....	60
<b>Figura 12</b> <i>Área de máquinas de costura y armado de prendas</i> .....	60
<b>Figura 13</b> <i>Área de máquinas de costura y armado de prendas</i> .....	61
<b>Figura 14</b> <i>Área de almacenamiento de saldos de cortes</i> .....	61
<b>Figura 15</b> <i>Área de desmanchado y limpieza de prendas</i> .....	62
<b>Figura 16</b> <i>Área de químicos de desmanchado y limpieza de prendas</i> .....	62
<b>Figura 17</b> <i>Mesas de inspección y doblado de prendas</i> .....	63
<b>Figura 18</b> <i>Mesas de empacado de prendas</i> .....	63
<b>Figura 19</b> <i>Área de almacén de prendas acabadas</i> .....	64
<b>Figura 20</b> <i>Área de almacén de prendas acabadas</i> .....	64
<b>Figura 21</b> <i>Estación de segregación de desperdicios</i> .....	65
<b>Figura 22</b> <i>Diagrama de bloques de confecciones de “Titan Fashion SAC”</i> .....	68
<b>Figura 23</b> <i>Mapa de procesos</i> .....	69
<b>Figura 24</b> <i>Organigrama de la empresa</i> .....	73

<b>Figura 25</b> <i>Lay out de la empresa</i> .....	74
<b>Figura 26</b> <i>Acta de la reunión</i> .....	79
<b>Figura 27</b> <i>Lanzamiento del Sistema 5S</i> .....	80
<b>Figura 28</b> <i>Compromiso de la Alta Dirección</i> .....	80
<b>Figura 29</b> <i>Política de 5S</i> .....	81
<b>Figura 30</b> <i>Gigantografía N° 1 sobre Inicio de 5S</i> .....	82
<b>Figura 31</b> <i>Tríptico sobre 5S</i> .....	83
<b>Figura 32</b> <i>Comité de 5S de la empresa “Titan Fashion SAC”</i> .....	84
<b>Figura 33</b> <i>Capacitación en 5S en la empresa “Titan Fashion SAC”</i> .....	85
<b>Figura 34</b> <i>Objeto patrón</i> .....	86
<b>Figura 35</b> <i>Materiales para los talleres: bloques interactivo y cronómetro</i> .....	87
<b>Figura 36</b> <i>Caja con imagen referencial para armado</i> .....	87
<b>Figura 37</b> <i>Caja 1 con bloques interactivos con fichas mezcladas y repetidas</i> .	88
<b>Figura 38</b> <i>Caja 2 con bloques interactivos separadas por color y forma</i> .....	88
<b>Figura 39</b> <i>Caja 3 con bloques interactivos separadas por color y forma, y un manual</i> .....	89
<b>Figura 40</b> <i>Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” - Equipo 1</i> .....	90
<b>Figura 41</b> <i>Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” - Equipo 2</i> .....	90
<b>Figura 42</b> <i>Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” – Equipo 3</i> .....	91
<b>Figura 43</b> <i>Sensibilización para el inicio de la primera campaña</i> .....	92
<b>Figura 44</b> <i>Tarjeta roja de 5S</i> .....	93
<b>Figura 45</b> <i>Formato listados artículos innecesarios</i> .....	94
<b>Figura 46</b> <i>Fotografías sobre las actividades de identificación de artículos innecesarios</i> .....	95
<b>Figura 47</b> <i>Utilización de la tarjeta roja para identificar artículos innecesarios</i> .	96
<b>Figura 48</b> <i>Trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” que participaron en la primera campaña</i> .....	97
<b>Figura 49</b> <i>Sensibilización para el inicio de la segunda campaña</i> .....	98
<b>Figura 50</b> <i>Estación de limpieza N°03</i> .....	98

<b>Figura 51</b> <i>Rotulado por tipo de tela (almacén de telas)</i> .....	99
<b>Figura 52</b> <i>Organización del almacén de saldos</i> .....	99
<b>Figura 53</b> <i>Historia de Cambio</i> .....	100
<b>Figura 54</b> <i>Historia de Cambio</i> .....	101
<b>Figura 55</b> <i>Material para limpieza</i> .....	102
<b>Figura 56</b> <i>Historia de Cambio</i> .....	103
<b>Figura 57</b> <i>Panel informativo de 5S</i> .....	105
<b>Figura 58</b> <i>Gráfico radial del % de nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa textil “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación</i> .....	109
<b>Figura 59</b> <i>Saldos de telas recuperados</i> .....	114
<b>Figura 60</b> <i>Producción de polos con saldos de telas recuperados</i> .....	115

## RESUMEN

La presente tesis analiza el proceso de implementación de un sistema de gestión de calidad en 5S para incrementar la productividad en la organización “*Titan Fashion SAC*”, que es una pequeña empresa peruana dedicada a la fabricación de prendas de vestir situada en calle San Carlos Mz.C, Lote 9-B, Piso 2, Urb. Santa Martha, Ate-Vitarte. Esta investigación se desarrolló desde agosto del 2022 hasta marzo del 2023 y contó con la participación de todos los colaboradores de la etapa productiva de la organización incluido la Alta Gerencia.

Se utilizó un método de trabajo de enfoque cuantitativo, experimental y aplicada. La población de estudio estuvo constituida por los colaboradores de los procesos productivos de la empresa. Asimismo, esta investigación abarcó un diagnóstico inicial, en la cual se utilizó dos cuestionarios, uno para medir el nivel cultural en 5S de los colaboradores antes referidos con el fin de poder identificar las prácticas relacionadas al tema bajo análisis, y establecer la metodología de capacitación a seguir para el referido personal; el segundo cuestionario se aplicó para evaluar el nivel de madurez de los procesos productivos de la organización con respecto a las 5S, y con esto poder establecer la línea base para el desarrollo de la implementación de las 5S.

Ambos cuestionarios fueron validados por expertos técnicos, de los cuales se adjuntan las fichas de validación correspondientes (anexo 2). La información levantada fue procesada con los *softwares IBM SPSS Statistics 23, y el Microsoft Excel* versión 2019. Para el análisis de la confiabilidad de los cuestionarios se utilizó el estadístico *Kuder-Richardson* (KR20). También se aplicó pruebas estadísticas para determinar la normalidad de los datos y probar las hipótesis,

La implementación de las 5S permitió a la empresa “*Titan Fashion SAC*” realizar varias mejoras, en orden, organización, y limpieza, lo que se evidenció en una mayor productividad. Por otro lado, con respecto a la hipótesis general planteada, referida a que la adecuada implementación del citado sistema de gestión mejoraría la productividad en la organización textil “*Titan Fashion SAC*”

se pudo comprobar que efectivamente, hay una mejora de la productividad en un 12.53%.

Asimismo, es importante resaltar que para lograr mantener este incremento de productividad como consecuencia de la implementación de 5S, es necesario sostener un plan de entrenamiento y concientización continuo de los trabajadores, así como el respaldo de la Gerencia.

Finalmente, concluimos que el implementar un sistema de gestión basado en las 5S mejoró la productividad en la empresa textil "*Titan Fashion SAC*" al evidenciarse un incremento de la productividad en un 12.53%, esto como consecuencia del cambio cultural realizado por los colaboradores y al compromiso asumido por la Alta Gerencia, lo cual nos da la confianza que el sistema tendrá sostenibilidad en el tiempo.

**Palabras claves:** 5S y Productividad



## **SUMMARY**

This thesis analyzes the process of implementing a 5S quality management system to increase productivity in the organization “Titan Fashion SAC”, which is a small peruvian company dedicated to the manufacture of clothing located on San Carlos Mz. C, Lot 9-B, Floor 2, Urb. Santa Martha, Ate-Vitarte. This research was carried out from august 2022 to march 2023 and had the participation of all collaborators of the productive stage of the organization, including Senior Management.

A quantitative, experimental, and applied approach was used. The study population consisted of employees of the company's production processes. Likewise, this research included an initial diagnosis, in which two questionnaires were used, one to measure the cultural level in 5S of the collaborators to identify the practices related to the topic under analysis and to establish the training methodology. to be followed for the personnel; The second questionnaire was applied to evaluate the level of maturity of the organization's production processes with respect to the 5S, and thus be able to establish the baseline for the development of the implementation of 5S.

Both questionnaires were validated by technical experts, for whom the corresponding validation sheets are attached (Annex 2). The information collected was processed with IBM SPSS Statistics 23 software, and Microsoft Excel version 2019. The Kuder-Richardson (KR20) was used to analyze the

reliability of the questionnaires. Statistic tests were also applied to determine the normality of the data and test the hypotheses.

The implementation of 5S allowed the company "Titan Fashion SAC" to make several improvements, in order, organization, and cleanliness, which was evidenced in greater productivity. On the other hand, with respect to the general hypothesis proposed, referring to the fact that the proper implementation of the management system would improve productivity in the textile organization "Titan Fashion SAC", it was possible to verify that there is indeed an improvement in productivity by 12.53 %.

It is also important to highlight in order to maintain this increase in productivity as a result of the implementation of 5S, it is necessary to sustain a continuous training and awareness plan for workers, as well as the support of management.

Finally, we conclude that the implementation of a management system based on 5S improved productivity in the textile company "Titan Fashion SAC" by evidencing an increase in productivity by 12.53%, this as a consequence of the cultural change made by the collaborators and the commitment assumed by Senior Management, which gives us confidence that the system will be sustainable over time.

**Keywords:** 5S and Productivity

## INTRODUCCIÓN

La crisis sanitaria COVID-19 incidió en los sectores económicos, especialmente al sector textil de confecciones del país, que sumado al ingreso de prendas importadas dificultó la reactivación de este sector. Según información de Perú Retail (2020) y SUNAT-Aduanas se importaron 208 millones de prendas textiles entre enero y agosto del 2020; lo que afectó cerca de 150 mil puestos de trabajos en las pequeñas empresas. Esto ocasionó demora en la reactivación de unos 20 mil microempresarios en el emporio comercial de Gamarra, afectando también, los puestos de trabajo de 60 mil personas.

La recuperación económica del sector textil de confecciones trae consigo un gran reto, que es el de lograr una mayor productividad para ser competitivos en el mercado. Cabe indicar, que la industria textil representa el 6.4% en el PBI manufacturero (Sociedad Nacional de Industrias, 2021) y con una oferta laboral aproximada de 400 mil fuentes de trabajo directos, cuyo 80% corresponde a las microempresas; por lo que, es de suma importancia dar soporte a dichas organizaciones.

Hoy en día, la ejecución de sistemas de calidad y mejoramiento continuo contribuyen a fortalecer el nivel de competitividad de las organizaciones tanto en el mercado interno como externo.

El presente trabajo de investigación tiene como fin aportar en el fortalecimiento de la productividad de la microempresa “*Titan Fashion SAC*”, cuyo giro de negocio es la confección de prendas de vestir, desde hace 20 años, en el distrito de Ate-Vitarte. Esta empresa ha logrado mantenerse vigente gracias al esfuerzo de sus trabajadores y a la propuesta de valor de sus prendas de vestir; sin embargo, existen oportunidades de mejora, por lo que planteamos la implementación del referido sistema basado en la técnica 5S para adecuar el orden de las áreas de trabajo, reducir los desperdicios y mejorar la productividad.

Se consideró como principal objetivo determinar el impacto que tiene la implementación del citado sistema basado en 5S para fortalecer la productividad empresarial.

Asimismo, se plantearon como objetivos secundarios lo siguiente:

- Determinar el diagnóstico de los procesos del sistema de gestión de calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la organización textil "*Titan Fashion SAC*".
- Determinar el nivel cultural y conocimiento del sistema de gestión de calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "*Titan Fashion SAC*".

Este trabajo de tipo experimental se inició con un diagnóstico utilizando como instrumentos los siguientes cuestionarios:

- Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores para determinar la metodología de capacitación a desarrollar para el referido personal.
- Evaluación del nivel de madurez en 5S en la organización, para determinar cómo se encuentran los procesos productivos de la empresa "*Titan Fashion SAC*", y establecer así una línea base para iniciar el proceso de implementación.

Una vez determinado el nivel cultural en 5S de los colaboradores de "*Titan Fashion SAC*" se diseñó un programa de entrenamiento para lograr concientizar a los trabajadores en la metodología de 5S. Para tal fin, se desarrolló charlas y talleres con actividades lúdicas dirigidas al 100% al personal operativo y de supervisión, lo cual les permitió entender y concientizar la metodología de 5S. Posteriormente, se inició la implementación de cada una de las fases de las 5S para lo cual se estableció un plan de implementación de cada una de las 5S en base a campañas.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La técnica de las 5S tiene sus inicios en los años 60, en Japón, siendo la empresa Toyota la que crea esta metodología de trabajo con un cambio cultural en sus trabajadores logrando que las áreas de trabajos estén organizados, ordenados y limpios con lo cual alcanzan una alta productividad. Esta filosofía como otras enfocadas en la mejora continua llevó al Japón a convertirse en una potencia industrial basada en la excelencia operacional de sus plantas industriales con la eliminación de desperdicios.

Según Gisbert y Manzano (2016), las 5S es una herramienta de *Lean Manufacturing* cuyo propósito se orienta en implementar y estandarizar el proceso de rutinas de orden y limpieza del centro laboral.

Bonilla (2015) argumenta que las mypes del Perú, constituyen el 99,3% del ambiente empresarial, reflejando un nivel bajo de competitividad.

En el registro de SUNAT (2020), "*Titan Fashion SAC*" es considerada como una mype peruana que fabrica prendas de vestir.

Actualmente, la empresa "*Titan Fashion SAC*" trabaja con tres líneas de producción:

- **Línea de Notex:** Que abarca la fabricación de prendas de protección de uso médico como mandilones, mamelucos, mascarillas, pantalones y chaquetas. Esta línea es reciente y se inició posterior a la cuarentena; actualmente, representa un 80% de la producción actual.
- **Línea Deportiva:** Que comprende la fabricación de shorts, polos y ropa de gimnasia.
- **Línea Casual:** Que incluye la fabricación de polos básicos.

La empresa "*Titan Fashion SAC*" tiene una producción de 40 mil prendas mensuales y trabaja en un turno de producción, de lunes a sábado.

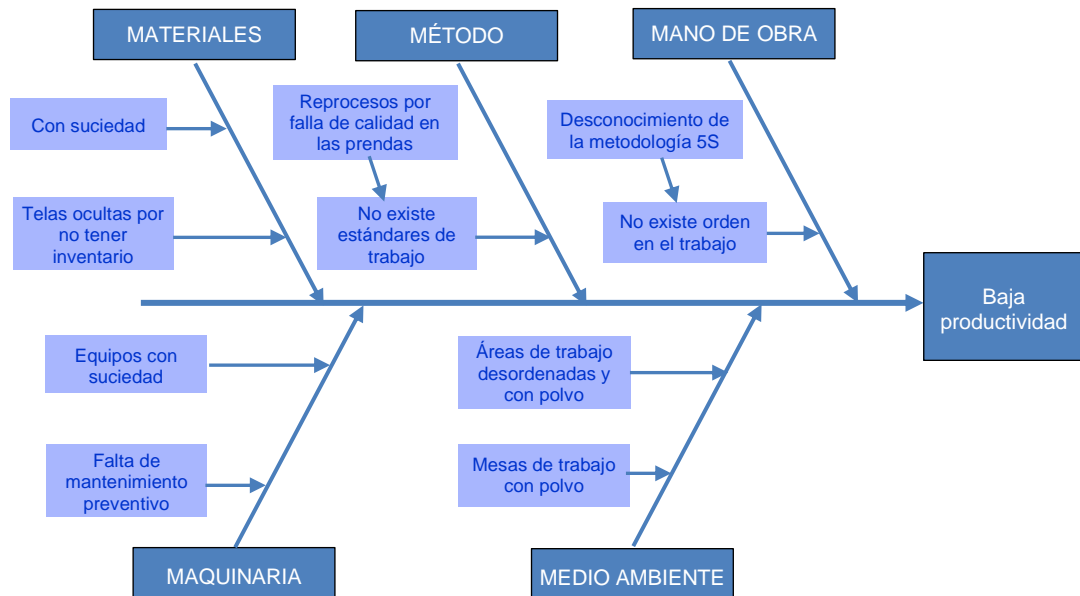
En la actualidad, dicha organización no cuenta con el mencionado sistema; los controles de producto son inspeccionados prenda por prenda. Al final del proceso de producción, las unidades defectuosas son separadas para su corrección, no se cuenta con registros ni medición de los reprocesos generados, y es así que se evidencia una oportunidad en generar un mejor ordenamiento mediante la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en 5S.

En las visitas realizadas a la organización se observó acumulación de materiales en diferentes zonas de las áreas destinadas a la etapa productiva de prendas, que corresponden a sobrantes de producción, piezas incompletas y saldos de diferentes tipos de telas. Asimismo, no se evidenció una contabilización de inventarios de los bienes en uso, ni la identificación de su estado de calidad; por lo que, con frecuencia se presentan errores durante la fabricación al tener faltantes de piezas para el armado de una prenda y en otros casos, al tener sobrantes de piezas, lo cual ocasiona que se planifique la programación de la producción con un 3% a 5% de más, para evitar tener faltantes en el lote a fabricar. Adicionalmente, estos materiales se encuentran en desorden en el área, lo que dificulta el proceso productivo provocando ineficiencias.

En el diagrama de Ishikawa (figura 1) se muestran las causales que originan el bajo nivel de productividad en la empresa "*Titan Fashion SAC*".

**Figura 1**

*Diagrama de Ishikawa de la baja productividad en "Titan Fashion SAC"*



Por lo expuesto anteriormente, resulta de gran interés realizar la presente investigación en donde se pretenda responder a la interrogante:

¿Cómo un Sistema de Gestión de 5S puede mejorar el orden de las áreas de trabajo, reducir los desperdicios y mejorar la productividad en una empresa textil?

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”?

### **1.2.2. Problemas específicos**

a. ¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”?

b. ¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”?

## **1.3. Objetivo**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la incidencia que tiene la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S para la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

a. Determinar el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”.

b. Determinar el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”

## **1.4. Justificación**

Con la siguiente investigación se pretende comprobar que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las 5S permitirá mejorar la eficiencia y productividad en la empresa “*Titan Fashion SAC*”, eliminando



desperdicios (tiempos muertos, mermas, reprocesos, etc.) que no generan valor para la empresa; también se busca el desarrollo de los trabajadores al transmitirles nuevos conocimientos y herramientas que contribuirán a la mejora continua.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

En la práctica no hubo una delimitante importante en cuanto a facilidades de la empresa “*Titan Fashion SAC*”; por lo que, la investigación se ejecutó en la referida organización, en calle San Carlos Mz. C, Lote 9-B, Piso 2, Urb. Santa Martha, Ate-Vitarte. El estudio se inició visitando las instalaciones de la empresa desde agosto del 2022, y continuó con el proceso de implementación hasta marzo 2023.

### **1.5.1. Teórica**

No se presentó limitaciones respecto a aspectos teóricos, la investigación está sustentada en la metodología de mejora continua 5S. Se desarrolló los cuestionarios y evaluaciones a todos los trabajadores que desarrollan la etapa productiva que son parte de la población, para lo cual se contó con el respaldo de la gerencia de “*Titan Fashion SAC*”.

### **1.5.2. Temporal**

Los datos de la investigación y la implementación correspondieron al referido periodo 2022-2023 no habiéndose generado ningún factor que haya limitado el desarrollo del estudio.

### **1.5.3. Espacial**

Sobre este aspecto cabe indicar que la Alta Dirección mostró mucho interés en el desarrollo de este estudio porque no tiene implementado ningún Sistema de Gestión de la Calidad, por lo que se realizó el análisis del nivel de madurez en 5S de los trabajadores y el análisis de las actividades en los procesos en “*Titan Fashion SAC*”.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

A continuación, se referencia estudios a nivel internacional, así como locales.

#### 2.1.1. Antecedente internacional

Medina (2017) en su tesis de maestría titulada “Propuesta de implementación de la filosofía Lean Manufacturing en Federal Mogul Los Reyes”, desarrollado en ciudad de México, señala como objetivo principal el de presentar una sugerencia para la implementación de la filosofía *Lean Manufacturing* en Federal Mogul Los Reyes, abarcando los procesos productivos, administrativos y logísticos, buscando centrarse en un cambio conductual y en la estructura de trabajo, proponiendo una metodología para implementar el sistema de fabricación esbelta acondicionado a la naturaleza y forma de trabajo actual de Federal Mogul Los Reyes. La contribución de dicha investigación es valiosa debido a que abordó la implementación de la filosofía desde tres diferentes aspectos: el comportamiento organizacional, la filosofía de *Lean Manufacturing*, y los indicadores de desempeño para lograr el éxito de la implementación de dicha filosofía en las instalaciones de Federal Mogul Los Reyes. Como parte de la propuesta de implementación del *Lean Manufacturing*, se considera como una herramienta básica a la metodología de las 5S, centrándola como una filosofía de disciplina para lograr la sostenibilidad del *Lean Manufacturing*.

Núñez (2018) en su investigación, para optar el grado de maestro, denominado “Implementación de las cinco etapas de la herramienta de calidad 5S en las instalaciones del consorcio dedicado a la prestación de servicios aduanales en Zapopan, Jalisco” desarrollado en México, indicó lo siguiente: Las organizaciones orientadas a la prestación de servicios precisan de una cultura organizacional sólida, la cual se proyecte durante la ejecución de las actividades diarias y constituyan un factor para la satisfacción de sus clientes”. El contenido de este estudio se enfocó en la implementación de la herramienta de 5S en cada una de sus fases que son *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu* y *Shitsuke*, como base para la transformación cultural de la organización, que les permita

posteriormente, alcanzar niveles de calidad para ser competitivos en el sector en que se desenvuelven. Asimismo, esta metodología les permite estar preparada para la implementación de cualquier otra certificación o modelo de excelencia operativa.

### **2.1.2. Antecedente nacional**

Chávez (2018), en su trabajo denominado “Estrategias de gestión para el desarrollo de una cultura basada en 5S para empresas constructoras de edificaciones en la ciudad de Lima”, para optar el grado de maestro, planteó: el desarrollo de un cuestionario para conocer el perfil cultural de la media de colaboradores, y una entrevista a la gerencia para conocer la disponibilidad de recursos. Esto permitió determinar estrategias de gestión en la implementación de la metodología propuesta. Finalmente, el resultado de la aplicación del cuestionario arrojó un nivel de 64.83% de respuestas favorables en contraste con un 35.17% de respuestas desfavorables, lo que validó la necesidad de implementar una cultura sustentada en 5S en dichas empresas, lo cual permitirá obtener un mayor desempeño a la organización, impactando en su competitividad.

Loayza (2018), en su investigación sobre la “Medición del impacto en la productividad de la implementación de las 5S en la empresa Abralit S.A. de Arequipa durante el periodo del 2018”, para obtener el grado de maestro, señaló: que el objetivo general de su investigación fue el de implementar la metodología de las 5S en la empresa ABRALIT en las áreas de almacén de materia prima y control de calidad estableciendo el efecto en la productividad. Dicha implementación se inició con la recopilación de información sobre el conocimiento de 5S de las mencionadas áreas mediante la observación de las áreas de trabajo y la aplicación de cuestionarios a los colaboradores. Después de la implementación, se evidenció las mejoras con respecto a la organización y limpieza de los puestos de trabajo, a la clasificación de herramientas y materiales, a la distribución de los documentos en función a su uso, y al compromiso logrado en el personal de la organización. Al final, la empresa

mejoró la calidad en su proceso de producción y en la gestión organizacional, también logró incrementar la motivación del personal, aumentar las áreas de trabajo y mejorar sus tiempos de producción.

Morales (2019), en su trabajo, para acceder al grado de maestro, titulado “Técnica de las 5S y la Productividad en la empresa de calzado Consorcio Perú Inversiones SAC”, estudio de tipo descriptivo y que se basó en detallar el sistema de producción y la necesidad de la metodología 5S. Al final, obtuvo un índice de correlación aceptable entre la técnica de las 5S y la productividad, con un valor de  $p$  menor que 0.05, con un valor de significancia de 0.00, lo que convirtió al proyecto viable. Las conclusiones señaladas por autor indican que la empresa de calzado precisa de la implementación de la metodología 5S para incrementar su sistema de manufactura, y esto se sustenta en la prueba piloto ejecutada en un mes, en la cual se desarrolló las etapas de la metodología con resultados positivos relacionados a la entrega y calidad de productos.

## **2.2. Bases teóricas**

Se presenta los conceptos básicos para una mejor comprensión del trabajo desarrollado.

### **2.2.1. La filosofía 5S**

*The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) define dentro de sus bases al Premio Nacional de 5S lo siguiente:

“La filosofía 5S se basa en los principios de orden, respeto y disciplina; a través de la práctica de buenos hábitos promueve el cambio de actitud de las personas, generando un buen clima organizacional y la motivación necesaria para un efectivo trabajo en equipo”. Teniendo en mente lo señalado, el propósito es propiciar la mejora en la empresa a través de la citada metodología.

Dorbessan (2006) señala que esta metodología se desarrolló para mejorar el desempeño, y tuvo su origen en Japón, basada justamente, en cinco vocablos japoneses:

- *Seiri* (Seleccionar)
- *Seiton* (Ordenar)
- *Seiso* (Limpiar)
- *Seiketsu* (Standarizar)
- *Shitsuke* (Disciplina)

**Tabla 1**

*Metodología 5S*

Denominación	Definición	Objetivo
1S Clasificación	Separar lo necesario de lo innecesario	Tener en el espacio de trabajo sólo lo necesario.
2S Orden	Organizar el área, teniendo como premisa que cada cosa tiene un lugar.	Ubicar las cosas rápidamente.
3S Limpieza	Eliminar fuentes de suciedad mediante la inspección.	Identificar anormalidades.
4S Estandarización	Alinear los espacios de trabajos en relación con la clasificación, orden y limpieza.	Mantener lo ya conseguido en relación con la clasificación, orden y limpieza.
5S Disciplina	Seguir con las buenas prácticas establecidas.	Desarrollar hábitos de respeto a lo establecido para seguir mejorando.

*Nota:* Adaptado de *Bases para el Premio Nacional de la Calidad The Association for Overseas Technical Scholarship AOTS-Perú.* (2021).

**Seiri (Seleccionar)**

Gutiérrez (2010) indica que esta primera S está orientada a identificar lo que realmente es necesario en cada espacio de trabajo, para de esta forma, tomar conciencia de aquello que realmente se necesita e identificar aquello que es

innecesario para su posterior eliminación del área; con esto se logra liberar espacio y se genera mayor valor en la organización porque eliminamos el desperdicio de espacio.

Asimismo, Rodríguez (2004) señala que se debe evaluar todos los elementos, herramientas y equipos del área de trabajo con el fin de determinar cuáles son aquellos materiales útiles para la tarea a realizar, con estos se ayudará a optimizar el flujo de trabajo.

*The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) afirma que para llevar una eficaz aplicación de esta primera S se debe realizar una selección adecuada; además, se debe considerar que de las cosas necesarias sólo se debe tener la cantidad adecuada, no se debe tener material en exceso porque se considera un desperdicio; aquí, también se puede definir para algunos casos la cantidad de reorden de algunos artículos.

- **Seiton (Ordenar)**

Gutiérrez (2010) manifiesta que esta segunda S busca que los materiales puedan ser encontrados rápidamente a través de una ubicación e identificación adecuada. Además, se persigue que esos materiales sean fácilmente perceptibles cuando alguno de ellos se encuentre fuera de su ubicación habitual, para eso se usa la demarcación de lugares e identificación con rótulos.

Por otro lado, *The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) señala que para poder ordenar es necesario basarse en el criterio de frecuencia de uso de cada elemento, con lo cual se logra definir una mejor ubicación de las cosas, de esta manera tendremos los artículos de uso frecuente más cerca y los de uso menos frecuente a una mayor distancia. Esta segunda S se basa en la premisa de cada cosa tiene un lugar y un lugar es destinado para determinada cosa. Al aplicar el orden lo que se persigue es el ahorro de esfuerzo y de tiempo.

- **Seiso (Limpiar)**

Para Gutiérrez (2010) la tercera S más que una actividad de limpieza lo que realmente persigue es reconocer aquellas fuentes que originan la suciedad; con esta información lo que se busca es tomar acciones eficaces para su eliminación. Esta S se centra en las inspecciones como medio para detectar anomalías en los espacios de trabajo, y de esta manera, poder corregirlas oportunamente; es así, por ejemplo que al inspeccionar un equipo durante la limpieza, podemos detectar si hay alguna anomalía como puede ser un mal olor, alguna fuga de fluidos, etc. que nos dé una señal de que hay alguna desviación, con esto se busca identificarlo y reportarlo tempranamente para su corrección al inicio y no cuando el problema sea de mayor impacto. Se persigue que esta actividad sea incorporada como parte de la rutina de la actividad laboral.

*The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) señala que, además, que esta tercera S nos brinda seguridad al despejar el área haciendo más fácil el tránsito del personal y eliminando las condiciones inseguras.

- **Seiketsu (Standarización)**

*The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) señala que esta cuarta S está orientada a implementar acciones para conservar el nivel logrado en las tres primeras S (selección, orden y limpieza).

Gutiérrez (2010) indica que es necesario lograr la visibilidad de lo que se ha realizado con respecto a la implementación de las 3 primeras S; para ello, se recurre al uso de etiquetas, paneles informativos, o elementos como ayudas visuales para que el personal esté consciente de lo logrado. Las fotografías de las condiciones ideales son un claro ejemplo para que los trabajadores tengan un referente de cómo deben mantener su espacio de trabajo. También menciona que se deben implementar procedimientos relacionados con la selección, orden y limpieza para lograr que sea permanente y que pueda ser ejecutado por cualquier personal en cualquier momento.

- **Shitsuke (Disciplina)**

*The Association for Overseas Technical Scholarship* (2021) manifiesta que esta quinta S se centra en respetar las normas establecidas para mantener el éxito de la metodología a través del tiempo con el fin de lograr mayor desempeño en la organización. Esta etapa es la permanencia del hábito ya establecido con respecto a las 4 primeras S, para ello es necesario continuar con las capacitaciones y estimular constantemente los nuevos valores implementados en la organización. Para lograr que esta metodología se sostenga través del tiempo y no se retorne a las viejas prácticas es necesario sensibilizar a todo el personal para lograr su motivación. La importancia de esta etapa reside en que permite darle sostenibilidad a las primera 4S.

Gutiérrez (2010) señala que aquí se debe aplicar el hábito del autocontrol para un seguimiento adecuado de lo establecido, algo que es más difícil de conseguir y requiere de disciplina del personal de la organización.

### **2.2.2. Gestión de la Calidad**

La Organización Internacional de Normalización ISO establece que la gestión de la calidad se refiere a acciones relacionadas para dirigir y controlar una empresa con el propósito de cubrir tanto sus necesidades como la de sus clientes.

#### **Principios de la Gestión de la Calidad**

La norma ISO 9001 (2015) determina los principios de la gestión de la calidad siguientes:

- a. Enfoque basado en el cliente
- b. Liderazgo
- c. Compromiso de las personas
- d. Enfoque a procesos
- e. Mejora
- f. Toma de decisiones basada en la evidencia
- g. Gestión de las relaciones



Se pretende promover la incorporación de una visión centrada en procesos al ejecutar el referido sistema, con el objeto de lograr mayor satisfacción del cliente.

Una organización con un sistema de gestión de la calidad orientado a procesos permite:

- Un mejor entendimiento de los requisitos para su cumplimiento.
- La gestión de los procesos en función al valor agregado.
- El éxito en el desempeño eficiente del proceso.
- La toma de decisiones en base a la información y procesamientos de datos para la mejora de los procesos.

### **Ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar)**

Se recomienda el uso del ciclo PHVA enfocado en explotar las oportunidades, y previniendo errores.

De acuerdo con la norma ISO 9001 (2015) las cuatro actividades esenciales del ciclo PHVA son:

- a. **Planificar:** Definir los fines del sistema, sus procesos, y los recursos requeridos para alinearse a lo requerido por el cliente y a las pautas de la organización, y determinar los riesgos y las oportunidades.
- b. **Hacer:** Aplicar lo que se encuentra planificado.
- c. **Verificar:** Llevar a cabo el seguimiento y (cuando sea factible) el control de los procesos, los productos y servicios resultantes respecto a los lineamientos, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.
- d. **Actuar:** Ejecutar acciones para aumentar el rendimiento, cuando se requiera.

### **2.2.3. Lean Manufacturing y los desperdicios**

Gutiérrez (2010) dice que *Lean Manufacturing* (manufactura esbelta) es una filosofía que pretende la satisfacción del cliente mediante la optimización de la producción con la minimización de los desperdicios y la mejora continua. Se tiene como herramientas de soporte al TQM, Calidad Total, JIT (Justo a tiempo), 5S,

etc. Tuvo su origen en la empresa japonesa “Toyota” después de la Segunda Guerra Mundial.

Asimismo, Gutiérrez (2010) señala que los desperdicios vienen a ser toda actividad que no agrega valor y que demanda recursos. También, menciona que en toda la organización se pueden identificar 8 tipos de desperdicios, que son:

- **Sobreproducción.** Desperdicio originado por producir más de lo que el cliente solicita generando inventario innecesario.
- **Tiempo de espera.** Surge de una planificación inadecuada donde se tiene tiempos perdidos o muertos en los procesos.
- **Transporte.** Debido a los movimientos innecesarios o mal proyectados de materia, personal o información que se deben ejecutar.
- **Retrabajos.** Desperdicios referidos a actividades que no aportan valor, tales como los reprocesos, almacenamiento debido a defectos, etc.
- **Inventario.** Este desperdicio relacionado con el almacenamiento se debe a que se tiene una cantidad de existencias de inventarios que son innecesarios.
- **Movimientos.** Surge cuando existe una inadecuada distribución de los equipos de producción, ocasionando movimientos adicionales. Se busca la optimización de la disposición de la maquinaria para mejorar el flujo de movimiento.
- **Defectos.** Es una no conformidad de uno de los requisitos de calidad de un producto, que puede provocar insatisfacción del cliente.
- **No utilizar la creatividad de la gente.** Se refiere a la creatividad no utilizada del personal, y esto surge cuando se ocupa a la persona en tareas por debajo de su capacidad.

#### **2.2.4. Mejora continua**

Según Gutiérrez (2010), es una metodología de trabajo en la cual las empresas logran cambios en las formas como desarrollan su trabajo optimizando, simplificando, haciendo que los procesos sean más ágiles para la obtención de los resultados esperados. Es un método de origen japonés y que se ha ido ajustando a todo tipo de organización y es el resultado de una manera

organizada de gestionar e incrementar los procesos, diferenciando las causas o restricciones, proponiendo nuevas ideas y proyectos de mejora, ejecutando planes, estudiando y aprendiendo del producto obtenido y estandarizando los resultados positivos para proyectar y medir el nuevo nivel de desempeño.

Una de las herramientas más utilizadas para los trabajos de mejora continua en la actualidad es el modelo PHVA: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, esto permite que la mejora continua sea permanente y cada vez se identifiquen nuevas oportunidades de mejora. Otra de las herramientas recientes utilizadas para los trabajos de mejora continua es el modelo *Six Sigma* con su metodología DMAIC: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar que al igual que el modelo anterior permite que la mejora continua sea permanente, pero en este caso con un sustento estadístico que soporta la mejora de los procesos.

En esta investigación sobre la implementación de 5S utilizaremos como herramienta de mejora continua la metodología PHVA.

#### **2.2.5. Sistema operacional**

Según Gutiérrez (2010) es considerado como uno de los pilares de la mejora continua; dentro del *Lean Manufacturing* se le considera una de sus palancas para lograr la sostenibilidad de la mejora, se incluyen los principios, herramientas y procesos para lograr la excelencia operacional o ser una empresa de clase mundial.

El propósito de control operacional es lograr incrementar la productividad de manera consistente.

Entre las principales herramientas tenemos: SMED, TPM, Gestión Visual y Trabajo Estandarizado.

**SMED.** Según Gutiérrez (2010), el SMED es una herramienta de *Lean Manufacturing*, que nos va a permitir reducir lo máximo posible el tiempo

empleado para los cambios en los procesos de manufactura. Entre las tareas a realizar dentro de esta herramienta tenemos:

- Internas: Sólo pueden llevarse a cabo cuando las maquinarias no están en operación (máquina parada).
- Externas: Pueden ejecutarse en el proceso de producción (máquina en pleno funcionamiento).

### **Mantenimiento Productivo Total (TPM)**

Suzuki (2017) indica que el *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM) redefinió el significado del Mantenimiento Productivo Total (TPM) en 1989, indicando que no sólo es un programa de mantenimiento, sino que involucra a toda la empresa, el cual debe estar enfocado al mantenimiento proactivo y preventivo para incrementar la productividad en base al incremento de la eficacia de los sistemas de producción, a la disminución de pérdidas, al involucramiento de todo el personal y de toda la organización; además, se apoya en las acciones de los pequeños equipos de trabajo. También señala que las empresas que ejecutan el TPM logran resultados destacables como son la disminución de averías de equipos, la reducción de los tiempos de espera, reducción de defectos y reclamos de calidad, aumento de la productividad, y disminución de costos e inventarios. De esto se deduce, que con el TPM se logra identificar las tareas que no aportan valor en el mantenimiento lo que impacta significativamente en la productividad logrando un aumento en ella; es por ello, por lo que el TPM es uno de los modelos más utilizados por grandes empresas a nivel mundial.

Según Jeffrey y Gary (2012) todos los operadores deben aprender cómo limpiar, inspeccionar y mantener los equipos; esto con el objeto de que un sistema no esté en constante interrupción, y para esto requiere un alto nivel de compromiso.

El TPM se fundamenta en seis pilares:

- Mejoras enfocadas.
- Mantenimiento autónomo.

- Mantenimiento planificado.
- Mantenimiento de calidad.
- Educación y entrenamiento.
- Seguridad y medio ambiente.

**Gestión visual.** Según Jeffrey y Gary (2012), el control visual no sólo se centra en captar aquellas desviaciones con respecto al objetivo o meta establecidos y desplegados. Los controles visuales en Toyota implican un valor añadido. El aspecto visual involucra tener la capacidad de observar el proceso, parte del equipo, inventario, la información o a un trabajador ejecutando una actividad y en seguida compararlo con el estándar que se usa para ejecutar dicha tarea y detectar si hay una desviación de ese estándar.

La gestión visual ayuda a mejorar los flujos de trabajo, los indicadores de productividad, validar si se realizó un trabajo de limpieza en base a los estándares publicados en las áreas de trabajo o equipos.

**Trabajo estandarizado.** Según Gutiérrez (2010), todas las tareas y actividades que se llevan a cabo en los procesos de producción deben estar estandarizadas; es decir, debe de haber una sola forma de hacerlo, este es uno de los principios de Toyota; de ese modo, la forma de trabajo será la misma en cada una de sus operaciones en el mundo. Esto no significa que se congele en el tiempo esta forma de trabajo, sino que deberá ir mejorando y actualizándose cuando lo requiera.

La estandarización de los métodos de trabajo debe ser desarrollado por las personas que efectúan la actividad y estar redactada de tal manera que cualquier trabajador pueda entenderla y ejecutarla.

### **2.3. Marco conceptual**

La metodología 5S se centra en los principios de orden, respeto y disciplina; y por medio de las prácticas de buenos hábitos se llega a modificar el

comportamiento de las personas, propiciando un excelente clima empresarial y la motivación adecuada para fomentar el trabajo en equipo. AOTS (2020).

Con la herramienta 5S se busca atender los problemas en oficinas, espacios de trabajo o de la vida cotidiana, donde los desperdicios son habitualmente frecuentes y se propicia el desorden en el que se encuentran las herramientas de trabajo, equipos, documentos, etc., debido a que se asignan en las ubicaciones incorrectos y mezclados con cosas no aprovechables. Gutiérrez (2009).

La metodología de 5S, ha manifestado ser una técnica de gran ayuda en diferentes industrias a nivel global mejorando la productividad y competitividad. La implementación de esta metodología de calidad en el rubro textil da el inicio al desarrollo de la mejora continua y puede constituir una ventaja competitiva en el sector en el cual se desarrolla.

El cambio cultural que se logra con las 5S en las personas genera nuevos hábitos y comportamientos con lo cual se logra la sostenibilidad y continuidad del sistema, por ello consideramos de gran importancia el establecer planes de capacitación continua para lograr la sostenibilidad del sistema en el tiempo.

Sin duda, otro aporte de esta metodología es su uso como una técnica para la gestión de los riesgos laborales brindando un escenario laboral seguro para los trabajadores, contribuyendo con esto con una de las metas de la organización que es mantener la integridad del capital humano.

Con esta metodología se logra un alto compromiso de la Alta Dirección, debido a que es fundamental generar este cambio cultural en los líderes; ser los *Role Model* de esta filosofía de trabajo y pueda ser aceptada e internalizada por todos los trabajadores de la empresa.

Por otro lado, con referencia a la productividad, Gutiérrez (2010) argumentó que “la productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso

o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados.”

Del mismo modo, para Prokopenko, J. (1989) la productividad es la relación entre la producción resultante y los recursos utilizados para obtenerla. Esto implica usar eficientemente los recursos tanto para los bienes como para los servicios.

Para medir la productividad se utilizan indicadores que son las métricas que miden el rendimiento de una organización. Generalmente, conocidos como KPIs, proveniente del vocablo inglés (*Key Performance Indicators*), que en su traducción al español quiere decir indicador clave de desempeño. Asimismo, Maldonado (2018) señala que se trata de un dato o conjunto de datos que nos va a posibilitar controlar el desarrollo de un proceso o de una actividad.

Gutiérrez H. (2010) sostiene que la productividad se evalúa a través del control de la eficiencia y eficacia, e indica que la eficiencia implica la relación entre el resultado conseguido y los recursos utilizados para alcanzar los objetivos propuestos, la eficacia comprende el grado en que se ejecutan las actividades planificadas y se logran los resultados esperados, tomando en consideración la información sobre el costo-beneficio.

## 2.4. Definición de términos básicos

- a. **Ambiente de trabajo:** ISO 9000 (2015) indica que son las condiciones en las cuales se ejecuta un trabajo.
- b. **Calidad:** Según ISO 9000 (2015) es el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.
- c. **Just in Time (JIT):** Según Gutiérrez (2010) abarca una serie de principios, herramientas y técnicas que posibiliten a una empresa producir y entregar productos en pequeñas cantidades, los cuales se desarrollan en tiempos de manufactura cortos, lo que permite adecuarse a los requerimientos del cliente.
- d. **TPS:** Según Gutiérrez, H. (2010) se refiere al Sistema de Producción Toyota, cuyo propósito es incrementar la productividad, a través de la identificación y eliminación de aquellas actividades que no aportan valor.
- e. **Lean Manufacturing:** Según Gisbert y Manzano (2016) es un enfoque de control que se centra en proporcionar bienes y servicios en función a la demanda, garantizando la calidad, con una rápida atención y al menor costo.
- f. **Kaizen:** De acuerdo con Maldonado (2018) es una palabra japonesa que se compone de dos vocablos: Kai que quiere decir cambio, y Zen que significa para algo mejor, que unidas quiere decir mejora continua.
- g. **Proceso:** Según Maldonado (2011) se refiere a un conjunto de actividades que se relacionan entre sí, que implica entradas de materiales o información, con sus respectivas salidas, el cual posee un valor añadido.



### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis**

En base a la formulación de los problemas y objetivos se estableció las siguientes hipótesis:

##### **3.1.1. Hipótesis general**

La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las 5S mejorará la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

HE1 El diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.

HE2 La determinación del nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”

#### **3.2. Definición conceptual de las variables**

##### **3.2.1. Variable independiente**

Se establece como variable independiente a la metodología 5 S.

Según AOTS (2020) define dentro de sus bases al Premio Nacional de 5S lo siguiente:

“La filosofía 5S se basa en los principios de orden, respeto y disciplina; a través de la práctica de buenos hábitos promueve el cambio de actitud de las personas, generando un buen clima organizacional y la motivación necesaria para un efectivo trabajo en equipo”. El propósito es alcanzar la mejora en toda la organización a través de la aplicación de esta metodología, así como lograr el cumplimiento de los objetivos empresariales establecidos.

En la presente investigación se realizó el diagnóstico de cada una de las dimensiones de las 5S para lo cual se utilizó el cuestionario N°1 Nivel de madurez en 5S de la empresa y sus procesos.

### **3.2.2. Variable dependiente**

Para este estudio se consideró las siguientes variables dependientes:

#### **Variable 1: Productividad**

Según Gutiérrez (2013) la productividad está relacionada con los resultados obtenidos en un proceso o un sistema teniendo en consideración los recursos empleados para generarlo.

#### **Variable 2: Nivel cultural de trabajadores en 5S**

Es la medición del grado de conocimiento y aplicación de la metodología de 5S que poseen todos los trabajadores de la empresa textil “Titan Fashion SAC”. Para establecer el conocimiento en 5S se utilizó el cuestionario N°2 Medición del nivel cultural de los trabajadores en 5S.

### **3.2.3. Dimensiones**

Para la variable independiente se definieron las siguientes dimensiones:

- a. **Seiri** (seleccionar)
- b. **Seiton** (ordenar)
- c. **Seiso** (limpiar)
- d. **Seiketsu** (estandarización)
- e. **Shitsuke** (disciplina)

Para el caso de la variable dependiente, se consideró como dimensión a la producción y al conocimiento cultural en 5S.

### 3.2.4. Operacionalización de variables

La operacionalización de variables se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 2**

*Operacionalización de variables*

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica y Método</b>
<b>Productividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción</li> <li>• Conocimiento cultural en 5S.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción diaria antes de implementación.</li> <li>• Producción diaria después de la implementación.</li> <li>• Nivel de conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica: Encuesta Utilizando: Cuestionario N°01 Medición del nivel Cultura 5S de los trabajadores Cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S</li> </ul>
<b>Variables Independientes</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	
Gestión de la Calidad en 5S.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seiri (seleccionar)</li> <li>• Seitón (ordenar)</li> <li>• Seiso (limpiar)</li> <li>• Seiketsu (estandarización)</li> <li>• Shitsuke (disciplina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de cumplimiento 1°S</li> <li>• Nivel de cumplimiento 2°S</li> <li>• Nivel de cumplimiento 3°S</li> <li>• Nivel de cumplimiento 4°S</li> <li>• Nivel de cumplimiento 5°S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnica: Observación Instrumento: Check list</li> <li>• Método descriptivo, hipotético-deductivo</li> <li>• Estudio: Cuantitativo-Descriptivo Diseño Experimental, Aplicativo Explicativo.</li> </ul>

## **IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO**

### **4.1. Diseño metodológico**

El trabajo de investigación desarrollado corresponde al método cuantitativo, es descriptivo, con diseño experimental, de alcance explicativo y aplicativo.

Hernández et al. (2014) manifiestan que una investigación cuantitativa “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.

Hernández, R. (2014) consideraron que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos, o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”, por lo que esto aplicaría al presente trabajo.

Con respecto a la investigación experimental, Hernández, R. (2014) mencionaron que “los experimentos manipulan tratamientos, estímulos, influencias o intervenciones (denominadas variables independientes) para observar sus efectos sobre otras variables (las dependientes) en una situación de control”.

Hernández, R. (2014) sobre la investigación explicativa sostienen que se refiere a aquel estudio que “pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian”.

Esta investigación, es también aplicativo ya que busca plantear una propuesta de solución de problema de baja productividad en “*Titan Fashion SAC*” con la implementación de la metodología de las 5S; y tal como señala, Valderrama (2013) en una investigación del tipo aplicativo se usan fuentes teóricas para solucionar un problema surgido en un entorno específico.

## **4.2. Método de investigación**

El método de investigación utilizado fue el hipotético-deductivo por cuanto se utilizan teorías y conceptos ya existentes para abordar, describir y explicar la problemática bajo estudio. Hernández, R. (2014) indican que los estudios hipotéticos-deductivos parten de una hipótesis basada en fundamentos teóricos, y a partir de la prueba de esa hipótesis y reglas de deducción se puede llegar a conclusiones generales.

## **4.3. Población y muestra**

### ***La población***

Según Gutiérrez (2013) la población es un conjunto de elementos de los cuales se pretende tener alguna información o tomar alguna decisión.

La población determinada en el presente estudio estuvo constituida por todos los trabajadores del proceso productivo de la microempresa textil “*Titan Fashion SAC*” que en total fueron 11.

### ***Muestra***

Según Gutiérrez (2013) una muestra implica elegir un grupo de “n” elementos de la población, de manera que cada una de ellas tenga la misma posibilidad de ser seleccionada. Considerando la naturaleza del presente proyecto y dado que, el tamaño de la población no es significativa se consideró que el tamaño de la muestra para el presente estudio fue equivalente al 100% de la población.

La muestra para el presente estudio fue el 100% de la población de trabajadores del proceso productivo de la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”.

Nuestra población (N) sería igual a la muestra (n).

$$N = n = 11$$

#### 4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

La presente investigación se desarrolló en la empresa textil “Titan Fashion SAC”, ubicada Calle San Carlos Mz. C, Lote 9-B, Piso 2, Urb. Santa Martha, en el distrito de Ate-Vitarte, provincia de Lima, Perú.

El desarrollo del presente estudio se ejecutó desde agosto del 2022 hasta marzo del 2023.

#### 4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Las técnicas utilizadas en este estudio se resumen en la siguiente tabla:

Técnicas	Instrumentos	Detalle
Entrevista	Listado de preguntas	Realizado a los trabajadores de la empresa tanto del nivel directivo como operativo. Para dicha entrevista se utilizó un listado de preguntas vinculadas sobre el desarrollo de las actividades de cada trabajador.
Encuesta	Cuestionarios	Se aplicaron 02 cuestionarios: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestionario N°01 para medir el nivel cultural en 5S (ver anexo N° 4), el cual consta de 14 preguntas dicotómicas relacionadas con el conocimiento de las 5S.</li><li>• Cuestionario N°02 para la evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S (ver anexo N° 5) que mide el cumplimiento de los criterios de cada S en los procesos productivos de la empresa. Este cuestionario se encuentra estructurado de 25 preguntas del tipo dicotómicas.</li></ul>
Observación directa	Fotografías, videos y grabaciones de audio.	Esta técnica sirvió para la observación de los procesos productivos de la empresa textil, así como del comportamiento de los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades laborales.

Hernández, R. (2014) manifestaron que la técnica es un conjunto de procedimientos que utiliza herramientas para conseguir datos o información

sobre la variable en estudio, existe variedad de métodos en relación con el tipo de investigación que se esté ejecutando.

Hernández, R. (2014) señalaron que los instrumentos son herramientas que sirven para medir y recolectar información o datos de las variables de estudio por el investigador.

### **Confiabilidad del instrumento**

Para la determinación del grado de confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultura en 5S en los trabajadores de la empresa y del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S se utilizó el coeficiente de *Kuder-Richardson*, que aplica en mediciones con opciones dicotómicas, como es el caso de nuestros cuestionarios.

Hernández, R. (2014). (2014) refiere que el modelo de Kuder-Richardson 20 (KR-20) está diseñada para determinar la medida de confiabilidad interna para las preguntas con opciones dicótomas (por ejemplo: sí o no).

La escala de *Kuder-Richarson* va de 0.0 a 1.0, y cuanto más cerca se encuentre a la unidad, mayor es la confiabilidad del cuestionario. Para la consistencia interna se consideró valores aceptables a los coeficientes por encima de los 0,70, y para ello se tomó como referencia la siguiente tabla:

**Tabla 3**

*Escala de confiabilidad*

<b>Valor del Coeficiente</b>	<b>Interpretación</b>
0.81 – 1.0	Muy alta
0.61 - 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Moderada
0.21 - 0.40	Baja
0.01 - 0.20	Muy Baja

Nota: Adaptado de Ruiz C. (2002)

Para determinar la confiabilidad se utilizó el software IBM SPSS Statistics 23, y se calculó el Coeficiente Alfa (Cronbach) debido a que éste es equivalente al coeficiente 20 de Kuder-Richardson (KR20).

### **Confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa**

El valor obtenido de confiabilidad fue de 0.714 para el cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S, de 14 ítems, aplicado a 11 trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”, lo que indicó una buena confiabilidad del instrumento. El resumen del procesamiento de datos utilizados en el software IBM SPSS Statistics 23 para la del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S, se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4**

*Resumen de procesamiento de casos para confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa*

		N	%
Casos	Válido	11	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	11	100.0

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

*Nota: Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.*

En la tabla 5 se puede observar un valor de Alfa de Cronbach de 0.714, lo cual nos indica una consistencia de fiabilidad en el nivel alto, al encontrarse en el rango de 0.61 a 0.80 (ver la tabla 3).



### Tabla 5

*Resultados estadísticos de confiabilidad del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.714	14

Nota: Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

### Tabla 6

*Estadística de la data procesada del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa*

Estadísticas de elemento			
	Media	Desy. estándar	N
P1	.36	.505	11
P2	.36	.505	11
P3	.45	.522	11
P4	.27	.467	11
P5	.36	.505	11
P6	.45	.522	11
P7	.36	.505	11
P8	.36	.505	11
P9	.36	.505	11
P10	.36	.505	11
P11	.36	.505	11
P12	.36	.505	11
P13	.36	.505	11
P14	.36	.505	11

Nota: Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Tabla 7**

*Estadística resumen de la data procesada del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa*

<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
P1	4.36	5.855	.618	.508
P2	4.36	7.255	.040	.619
P3	4.27	6.218	.433	.545
P4	4.55	7.473	-.008	.619
P5	4.36	7.655	-.104	.643
P6	4.27	7.018	.118	.606
P7	4.45	6.673	.301	.573
P8	4.45	6.273	.482	.540
P9	4.36	5.855	.618	.508
P10	4.36	6.655	.272	.577
P11	4.36	6.455	.355	.562
P12	4.45	6.673	.301	.573
P13	4.45	7.873	-.180	.651
P14	4.36	6.855	.193	.592

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Confiabilidad del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S**

El valor obtenido de confiabilidad para el cuestionario N°02 Evaluación del nivel de la madurez en 5S fue de 0.868. Se trabajó con 25 ítems, aplicado a 07 áreas de la empresa “Titan Fashion SAC”; el resultado indicó una muy buena confiabilidad del instrumento . El resumen del procesamiento de datos utilizados en el software IBM SPSS Statistics 23 para la del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S, se detalla en la tabla 8.

**Tabla 8**

*Resumen de procesamiento de casos para confiabilidad del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC”*

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	7	100.0
	Excluido <sup>a</sup>	0	.0
	Total	7	100.0

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

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

En la tabla 9 se puede observar un valor de Alfa de Cronbach de 0.868, lo cual nos indica una consistencia de fiabilidad en el nivel muy alto, al encontrarse en el rango de 0.81 a 1.0 (ver la tabla 3).

**Tabla 9**

*Resultados estadísticos de confiabilidad del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC”*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.868	25

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Tabla 10**

*Estadística de la data procesada del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC”*

<b>Estadísticas de elemento</b>			
	Media	Desy. estándar	N
P2	.0000	.00000	7
P3	.1429	.37796	7
P4	.0000	.00000	7
P5	.0000	.00000	7
P6	.1429	.37796	7
P7	.0000	.00000	7
P8	.1429	.37796	7
P9	.0000	.00000	7
P10	.0000	.00000	7
P11	.1429	.37796	7
P12	.0000	.00000	7
P13	.0000	.00000	7
P14	.1429	.37796	7
P15	.0000	.00000	7
P16	.0000	.00000	7
P17	.0000	.00000	7
P18	.0000	.00000	7
P19	.0000	.00000	7
P20	.0000	.00000	7
P21	.0000	.00000	7
P22	.0000	.00000	7
P23	.0000	.00000	7

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Tabla 11**

*Estadística resumen de la data procesada del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC”*

	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
P2	.8571	5.143	.000	.870
P3	.7143	3.571	1.000	.835
P4	.8571	5.143	.000	.870
P5	.8571	5.143	.000	.870
P6	.7143	3.571	1.000	.835
P7	.8571	5.143	.000	.870
P8	.7143	3.571	1.000	.835
P9	.8571	5.143	.000	.870
P10	.8571	5.143	.000	.870
P11	.7143	3.571	1.000	.835
P12	.8571	5.143	.000	.870
P13	.8571	5.143	.000	.870
P14	.7143	3.571	1.000	.835
P15	.8571	5.143	.000	.870
P16	.8571	5.143	.000	.870
P17	.8571	5.143	.000	.870
P18	.8571	5.143	.000	.870
P19	.8571	5.143	.000	.870
P20	.8571	5.143	.000	.870
P21	.8571	5.143	.000	.870
P22	.8571	5.143	.000	.870
P23	.8571	5.143	.000	.870
P24	.8571	5.143	.000	.870
P25	.8571	5.143	.000	.870
P1	.7143	3.571	1.000	.835

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

### **Validación del instrumento**

Para la validación del instrumento se sometió los cuestionarios utilizados a juicio de expertos, el cual estuvo conformado por docentes con grado de magister y doctores de la unidad de posgrado de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Callao. Los resultados se muestran en la tabla 12.

**Tabla 12**

*Validez de los instrumentos por juicio de expertos*

<b>Experto</b>	<b>Resultado</b>
Dra. Carmen Gilda Avelino Carhuaricra	Es aplicable
Dra. Ana María Reyna Segura	Es aplicable
Dr. Oscar Juan Rodríguez Taranco	Es aplicable
Dr. Salvador Apolinar Trujillo Perez	Es aplicable

*Nota:* Ver anexo 2

#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

##### **Análisis de datos**

Para el análisis de datos se utilizó:

- **Tabulación:** Codificación de datos.
- **Medición:** Escala de medición, procedimiento de medición, validez y confiabilidad de la medición.
- **Síntesis:** Tablas, y gráficos tipo radial.

##### **Procesamiento de datos**

El procesamiento de los datos obtenidos se realizó de la siguiente manera:

- **Manual:** Uso de formularios, cámara para registro fotográfico, *tablet*, celular.
- **Electrónico:** Técnicas estadísticas para el análisis de datos, los cuales fueron procesados en Microsoft Excel versión 2019, y software *IBM SPSS Statistics* 23.

Asimismo, para la presentación de los resultados se hizo uso de tablas y gráficos tipo radial.

Para los resultados inferenciales se utilizó los estadígrafos *Shapiro-Wilk* y *T-student*.

#### **4.7. Aspectos éticos en investigación**

Los autores de la presente investigación se responsabilizan por la información emitida en el presente trabajo, de acuerdo con el reglamento del Código de Ética de la investigación de la Universidad Nacional del Callao, según la Resolución de Concejo Universitario No. 260-2019-CU.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

A continuación, se detalla cómo se efectuó la implementación de la metodología en los diferentes procesos productivos de la organización “Titan Fashion SAC” dedicada al rubro de confecciones textiles.

El desarrollo de la implementación se trabajó en 6 etapas, los cuales se muestran en la tabla 13.

**Tabla 13**

*Etapas para la implementación de las 5S en la organización “Titan Fashion SAC”*

N°	Etapas	Actividades
1	Diagnóstico Inicial	Se aplicaron dos cuestionarios para determinar como la organización se encuentra con respecto al cumplimiento de las 5S.
2	Preparación	a. Se sensibilizó a la Alta Dirección. b. Se elaboró la Política 5S, objetivos, e indicadores. c. Se elaboró los elementos de promoción. d. Se formó el Comité de 5S.
3	Capacitación	Se realizaron charlas y talleres sobre la metodología de las 5S, en los cuales abordaron los siguientes temas: a. Capacitación en los criterios para Clasificar/Seleccionar. b. Capacitación en los criterios para Ordenar/Organizar c. Capacitación en los criterios para Limpiar d. Capacitación en los criterios para Estandarizar e. Capacitación en los criterios para la Disciplina
4	Campaña implementación de: 1S Selección, 2S Organización, 3S Limpieza y 4S Estandarización:	Se realizó un mapeo del proceso productivo. En cada zona de trabajo se realizó la intervención del equipo 5S formado por los colaboradores y líderes de la fábrica quienes, dotados de equipos de protección personal como mandiles, guantes, tapabocas, realizaron la clasificación, organización, limpieza y estandarización de cada zona de trabajo.
5	Implementación de la 5S Disciplina	Se elaboró las listas de verificación para garantizar el cumplimiento y mantenimiento del proceso implementado, y para ajustar el proceso cada vez que se evidencien incumplimientos.
6	Medición	Se aplicó un cuestionario para determinar diagnostico final en la organización en 5S.



Considerando que la implementación de la metodología de 5S involucra un cambio cultural siendo uno de los principales pilares la disciplina, se buscó trabajar en las mentalidades y capacidades de los colaboradores de la organización, para permitir la sostenibilidad del sistema en el tiempo.

### **5.1.1. Etapa 1: Diagnóstico inicial del nivel de cumplimiento en 5S y productividad**

En esta etapa se aplicaron dos cuestionarios para establecer la línea base y diagnóstico de la organización con respecto a las 5S; asimismo, se obtuvo información sobre la productividad. Adicionalmente, se levantó evidencia fotográfica sobre las condiciones de trabajo de la empresa.

#### **5.1.1.1. Diagnóstico inicial del nivel cultural en 5S de los trabajadores**

Se realizó la toma de información correspondiente al nivel cultural de los trabajadores enfocados a sus hábitos cotidianos de orden y limpieza utilizando el documento cuestionario N°01: Nivel cultural en 5S (ver anexo N° 4) lo cual permitió enfocarnos en los entrenamientos para lograr una cultura de 5S. Este cuestionario se realizó al 100% del personal de los procesos productivos, en un periodo de 2 semanas, para lo cual se planteó una serie de 14 preguntas cerradas, y se trabajó con cinco niveles de medición que fueron: Muy bueno, Bueno, Regular, Bajo y Muy Bajo.

#### **Tabla 14**

*Escala de medición de 5S para el cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”*

<b>Escala de Medición de 5S</b>	
<b>Nivel</b>	<b>Puntuación</b>
Muy Bueno	14 a 15
Bueno	12 a 13
Regular	10 a 11
Bajo	8 a 9
Muy Bajo	≤ 7

En la siguiente tabla evidenciamos el nivel cultural de los colaboradores encuestado de la empresa “Titan Fashion SAC”.

**Tabla 15**

*Resultados del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación*

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	PUNTAJACIÓN	NIVEL
Trabajador 1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Muy bajo
Trabajador 2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	Muy bajo
Trabajador 3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	Muy bajo
Trabajador 4	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	9	Bajo
Trabajador 5	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	6	Muy bajo
Trabajador 6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	10	Regular
Trabajador 7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6	Muy bajo
Trabajador 8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Muy bajo
Trabajador 9	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	9	Bajo
Trabajador 10	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	6	Muy bajo
Trabajador 11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Muy bajo

En la tabla 16 se puede ver que los resultados muestran que un 9% posee un regular nivel cultural, mientras que un 18% posee un bajo nivel cultural y un 73% posee un muy bajo nivel cultural con respecto al conocimiento de la metodología de las 5S.

**Tabla 16**

*Porcentaje del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación*

Nivel	N° de Trabajadores	Porcentaje
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	1	9%
Bajo	2	18%
Muy Bajo	8	73%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

### **5.1.1.2. Diagnóstico inicial del nivel de madurez de la empresa con respecto a las 5S**

También, se obtuvo la información del nivel de madurez en 5S de la organización “Titan Fashion SAC” para cada área productiva identificada utilizando el cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S (ver anexo N° 5); esta evaluación se realizó en el lugar de trabajo, entrevistando a los responsables de los procesos y realizando observaciones de campo para lo cual se levantó evidencias fotográficas de la situación actual.

Para este cuestionario, por cada S se preparó 5 criterios de evaluación, teniendo un total de 25 criterios. A cada respuesta afirmativa se le otorgó un puntaje de 1. Según el número de puntaje obtenido se le asignó un rango de porcentaje que equivale a un nivel de la escala de medición de 5S, pudiendo ser Muy bueno, Bueno, Regular, Bajo y Muy Bajo (ver tabla 17).

**Tabla 17**

*Escala de medición de 5S para el cuestionario N°2 Evaluación del nivel de madurez en 5S de la empresa “Titan Fashion SAC”*

ESCALA DE MEDICIÓN DE 5 S	
NIVEL	% CUMPLIMIENTO
Muy Bueno	90% al 100%
Bueno	80% al 89%
Regular	70% al 79%
Bajo	60% al 69%
Muy Bajo	menor a 59%

En la siguiente tabla se evidencia el nivel de cumplimiento de 5S en cada área del proceso productivo de la empresa “Titan Fashion SAC”.

**Tabla 18**

*Resultados del cuestionario N°02 Nivel de madurez en 5S de la empresa “Titan Fashion SAC” ANTES de la implementación*

5S \ ÁREA	DESARROLLO	CORTE	COSTURA	ESTAMPADO	ACABADO	EMPAQUETADO	ALMACÉN	PUNTUACIÓN
SELECCIÓN	0	0	1	2	1	1	0	5
ORGANIZACIÓN	0	0	2	2	0	1	0	5
LIMPIEZA	1	0	1	2	0	0	0	4
ESTANDARIZACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0
DISCIPLINA	0	0	0	0	0	0	0	0

Del procesamiento de la información obtenida que se visualiza en la tabla 19 se puede evidenciar que las áreas evaluadas de la organización “Titan Fashion SAC” obtuvo para las primeras S (selección y organización) un 14% de cumplimiento, mientras que para la 3S (limpieza) se obtuvo un 11% de cumplimiento; y para la 4S y 5S de (estandarización y disciplina) se obtuvo un cumplimiento de cero.

**Tabla 19**

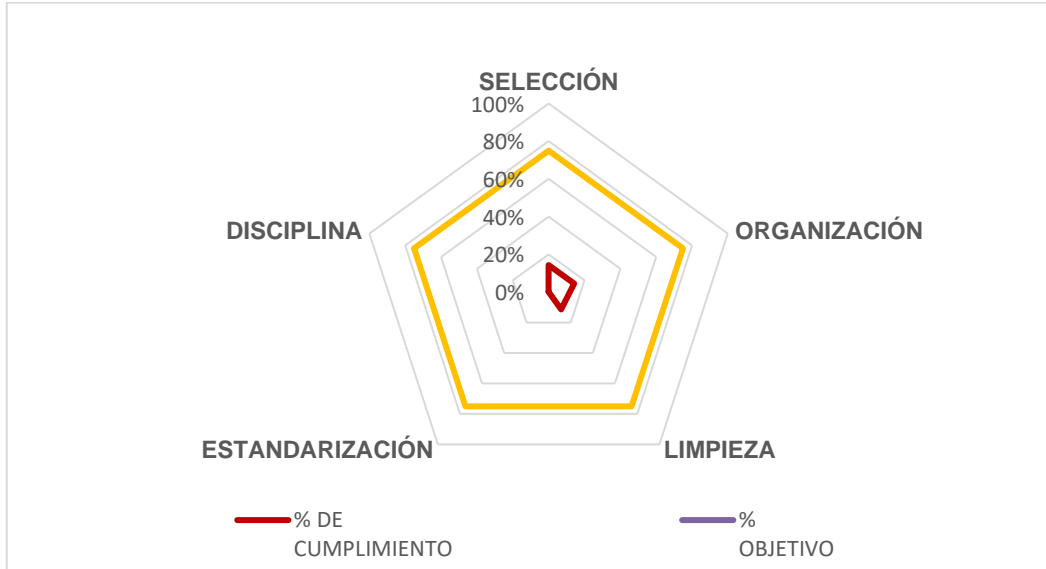
*Porcentaje del nivel de madurez en 5S de de la empresa “Titan Fashion SAC”*

ETAPA DE 5S	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OBJETIVO	% DE CUMPLIMIENTO	% OBJETIVO
SELECCIÓN	5	35	14%	> 75%
ORGANIZACIÓN	5	35	14%	> 75%
LIMPIEZA	4	35	11%	> 75%
ESTANDARIZACIÓN	0	35	0%	> 75%
DISCIPLINA	0	35	0%	> 75%

De acuerdo con la información obtenida, producto de la aplicación del cuestionario N°02 Porcentaje del nivel de madurez en 5S de las áreas del proceso productivo en la organización “Titan Fashion SAC” se elaboró el gráfico radial considerando los 5 criterios de la metodología de 5S, el cual se evidencia en la Figura 2.

## Figura 2

Gráfico radial del % de nivel de madurez en 5S de la empresa textil “Titan Fashion SAC”



Se puede evidenciar en la Figura 2, que la empresa “Titan Fashion SAC” tiene un muy bajo nivel con respecto a la metodología de las 5S; por lo tanto, existe la necesidad de implementar la metodología.

Asimismo, se levantó evidencia fotográfica del estado actual de la organización textil “Titan Fashion SAC en las diferentes áreas, las cuales se muestran en las siguientes fotografías:

## a. Almacenamiento de materiales

**Figura 3**

*Zona de almacenamiento de saldos de telas frente a oficinas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 4**

*Zona de almacenamiento de suministros*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 5**

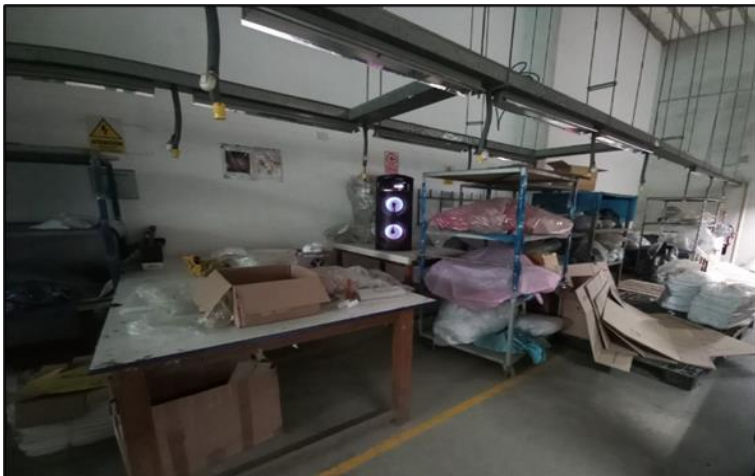
*Zona de almacenamiento de saldos de telas frente a la oficina diseño de planos*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 6**

*Zona de almacenamiento de los saldos de cortes y de los productos sobrantes*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

## b. Proceso productivo

### 1. Proceso de diseño de planos

#### Figura 7

*Oficina de diseño de planos*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

### 2. Proceso de Corte

#### Figura 8

*Mesas de trabajo de corte de telas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*



### **Figura 9**

*Mesas de trabajo de corte de telas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

### **Figura 10**

*Saldos de los productos y de las telas almacenadas debajo de mesas de corte*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 11**

*Saldos de producto terminado y telas almacenadas debajo de mesas de corte*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

### **3. Proceso de armado y costura**

**Figura 12**

*Área de máquinas de costura y armado de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 13**

*Área de máquinas de costura y armado de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 14**

*Área de almacenamiento de saldos de cortes*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

#### 4. Proceso de acabado

**Figura 15**

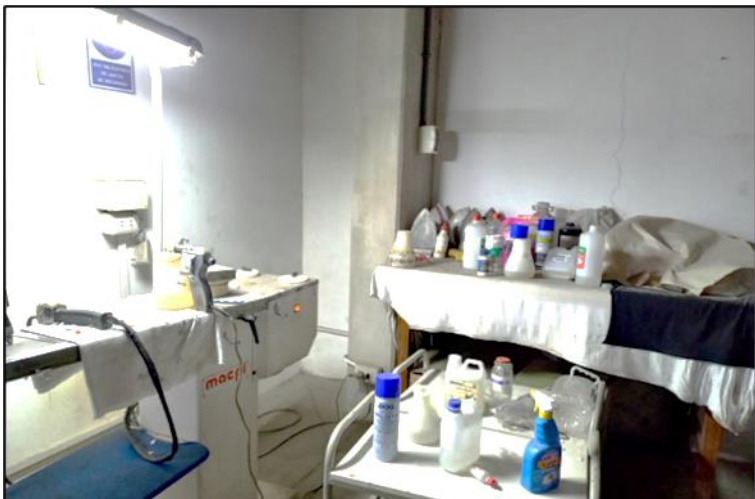
*Área de desmanchado y limpieza de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 16**

*Área de químicos de desmanchado y limpieza de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*



## 5. Proceso de empacado

### Figura 17

*Mesas de inspección y doblado de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

### Figura 18

*Mesas de empacado de prendas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**c. Almacenamiento y despacho de producto**

**Figura 19**

*Área de almacén de prendas acabadas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 20**

*Área de almacén de prendas acabadas*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

d. Material de desecho

**Figura 21**

*Estación de segregación de desperdicios*



*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”

Ante la necesidad de la implementación de la metodología de 5S, se elaboró el plan de implementación de 5S para la empresa textil “Titan Fashion SAC” la cual se evidencia en la tabla 20.

**Tabla 20**

*Plan de implementación de 5S*

N°	FASE	ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
1	Diagnóstico Inicial	Realizar Cuestionarios N°1 y N°2								
		Tabular información								
2	Preparación	Sensibilización de la Alta Dirección.								
		Elaboración de Política 5S, objetivos, indicadores.								
		Elaboración de elementos de promoción.								
		Formación del Comité de 5S								
3	Capacitación	Capacitación en los criterios para Clasificar/Seleccionar.								
		Capacitación en los criterios para Ordenar/Organizar								
		Capacitación en los criterios para Limpiar								
		Capacitación en los criterios para Estandarizar								
		Capacitación en los criterios para Disciplina								



4	Campaña de Implementación 1S Selección, 2S Organización, 3S Limpieza y 4SEstandarización	Realizar un mapeo del proceso productivo. En cada zona realizar la intervención del equipo 5S formado por los colaboradores y líderes de la fábrica, quienes dotados de equipos de protección personal como mandiles, guantes, tapabocas y realizan la clasificación, organización, limpieza y estandarización de cada zona de trabajo.	
5	Implementación 5S: Disciplina	Elaborar las listas de verificación que garanticen el cumplimiento y mantenimiento del proceso implementado, ajustado el proceso cada vez que se evidencien incumplimientos.	
6	Medición	Aplicar el cuestionario N°02 para determinar la situación final de la organización de acuerdo a los requisitos 5S.	

Asimismo, durante el levantamiento de información sobre 5S en la empresa “*Titan Fashion SAC*” se elaboró el diagrama de bloques del proceso de manufactura de prendas de vestir el cual se muestra en la siguiente figura:

**Figura 22**

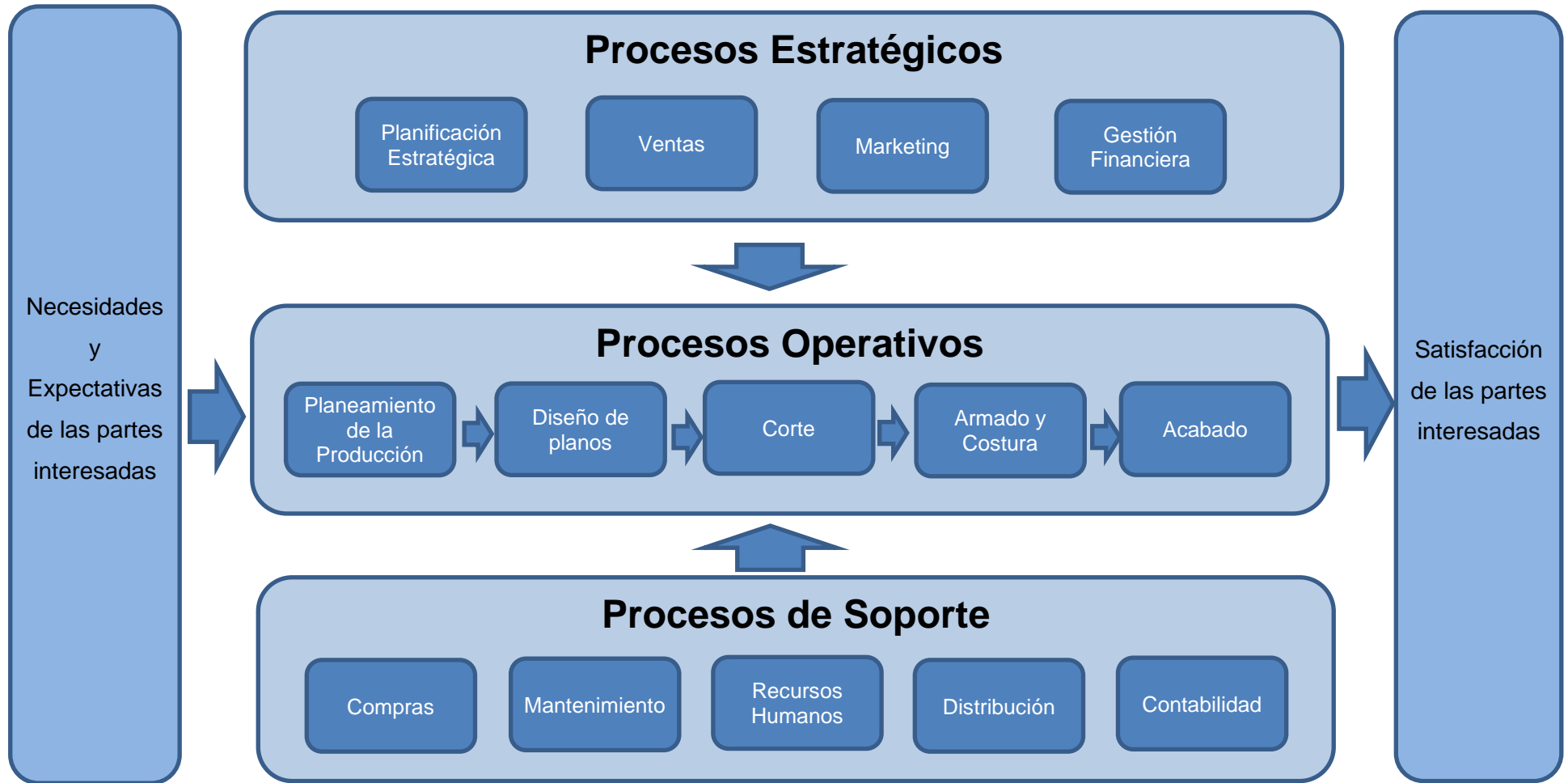
*Diagrama de bloques de confecciones de “Titan Fashion SAC”*



Posteriormente, se realizó un diagnóstico de las diferentes etapas productivas establecidos de acuerdo con el mapa de procesos en la organización textil “*Titan Fashion SAC*” (ver figura 23).

**Figura 23**

*Mapa de procesos*



La empresa textil “*Titán Fashion SAC*” lleva a cabo diferentes procesos en la elaboración de las prendas textiles que oferta en el mercado nacional e internacional. A continuación, se describen estos procesos.

### **Planificación estratégica**

Con el objeto de alcanzar sus objetivos, la empresa diseña planes de acción de acuerdo con la información económica, política, social, legal, ambiental y tecnológica de su entorno.

### **Ventas**

En este proceso se establece la conexión con usuarios y clientes, con el fin de identificar sus requerimientos en cuanto al producto requerido, asimismo se realiza un seguimiento a los pedidos generados, y al término, se solicita los comentarios sobre el servicio prestado a los clientes.

### **Marketing**

El equipo de marketing consciente de la importancia de estar presente en el mercado textil se focaliza en diseñar estrategias para presentar los productos en diferentes eventos.

### **Gestión Financiera**

Este proceso comprende todas las actividades relacionadas con lograr el mejor rendimiento de los recursos de la organización.

### **Planeamiento en la Producción**

Con el ingreso del pedido se inicia las coordinaciones para dar atención oportuna al requerimiento del cliente. El personal de este proceso coordina los materiales, el recurso humano y el tiempo necesario para la producción del pedido ingresado.

## **Diseños de planos**

En base al requerimiento del cliente se realiza el plano de la prenda a confeccionar, la cual contiene cada pieza del que se compone la prenda a confeccionar. Asimismo, se elabora la ficha técnica de dicha prenda.

## **Corte**

Este proceso consta de 3 etapas, que son:

- **Tendido:** En esta etapa, se realiza el tendido de los rollos de tela, las cuales se colocan sobre una mesa de trabajo, y se procede al doblado de la tela, hasta obtener varias capas, esto constituye una de las etapas previas de preparación para iniciar con el corte.
- **Moldeado:** Sobre las capas de tela alineadas y planas se coloca los moldes obtenidos de los planos de la prenda a confeccionar, y se marca para conocer por donde se debe realizar el corte.
- **Corte:** Aquí se ejecuta el corte de tela, el cual puede realizarse de forma manual con ayuda de una tijera de costura, o con una máquina cortadora textil. Luego, las telas cortadas se agrupan en paquetes para ser llevadas al área de costura.

## **Armado y Costura**

El área de costura cuenta con varias máquinas de coser de diferentes marcas como Brother, Juki, etc. para realizar diferentes costuras. Aquí en función a la prenda a confeccionar se van uniendo las piezas a través del cosido, para finalmente obtener el armado del producto final.

## **Acabado**

Esta área cuenta con 01 estación de vaporización para el planchado de prendas. Asimismo, si la prenda confeccionada lo requiere se procede con el desmanchado y limpieza.

También se realiza el embolsado y embalado de las prendas confeccionadas, el cual se lleva a cabo de forma manual.

### **Compras**

En este proceso se gestionan adquisiciones para el funcionamiento de cada una de las áreas de la organización orientados a obtener las mejores condiciones de negociación.

### **Mantenimiento**

Este proceso está orientado a lograr el funcionamiento adecuado de las maquinas en la organización cumpliendo con planes de mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo.

### **Recursos Humanos**

Proceso encargado de seleccionar al mejor personal para cubrir los distintos puestos en función a los perfiles establecidos. Asimismo, gestiona las capacitaciones necesarias para desarrollar las competencias y habilidades de los colaboradores. También, busca promover una cultura organizacional de acuerdo con los valores en la organización, y fomentar un buen ambiente laboral logrando un mejor desarrollo de las funciones de cada empleado.

### **Distribución**

En este proceso se busca complementar la experiencia del cliente con una entrega oportuna de su pedido, en las mejores condiciones de transporte de las prendas confeccionadas y en el tiempo pactado.

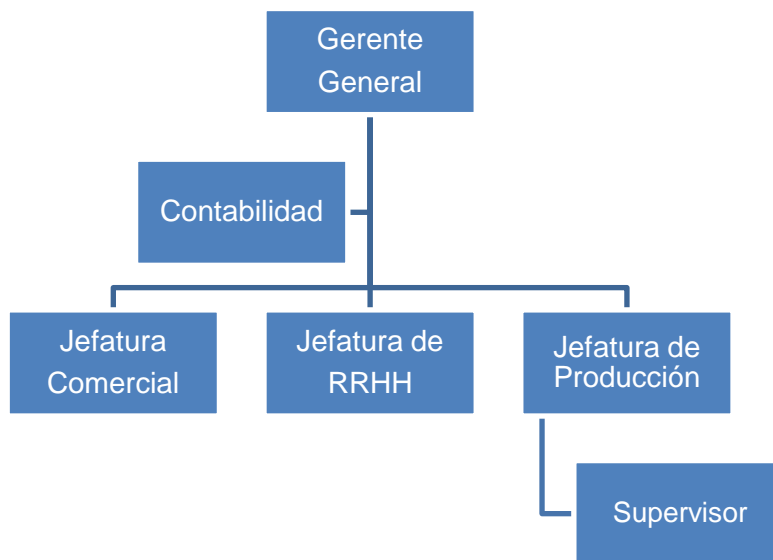
### **Contabilidad**

Proceso que tiene el fin de desempeñar la contabilidad de la organización con el objeto de tener información fiable y oportuna con lo cual el desempeño de la organización.

La estructura organizativa de la empresa textil “*Titán Fashion SAC*”, se puede visualizar a continuación Figura 24.

**Figura 24**

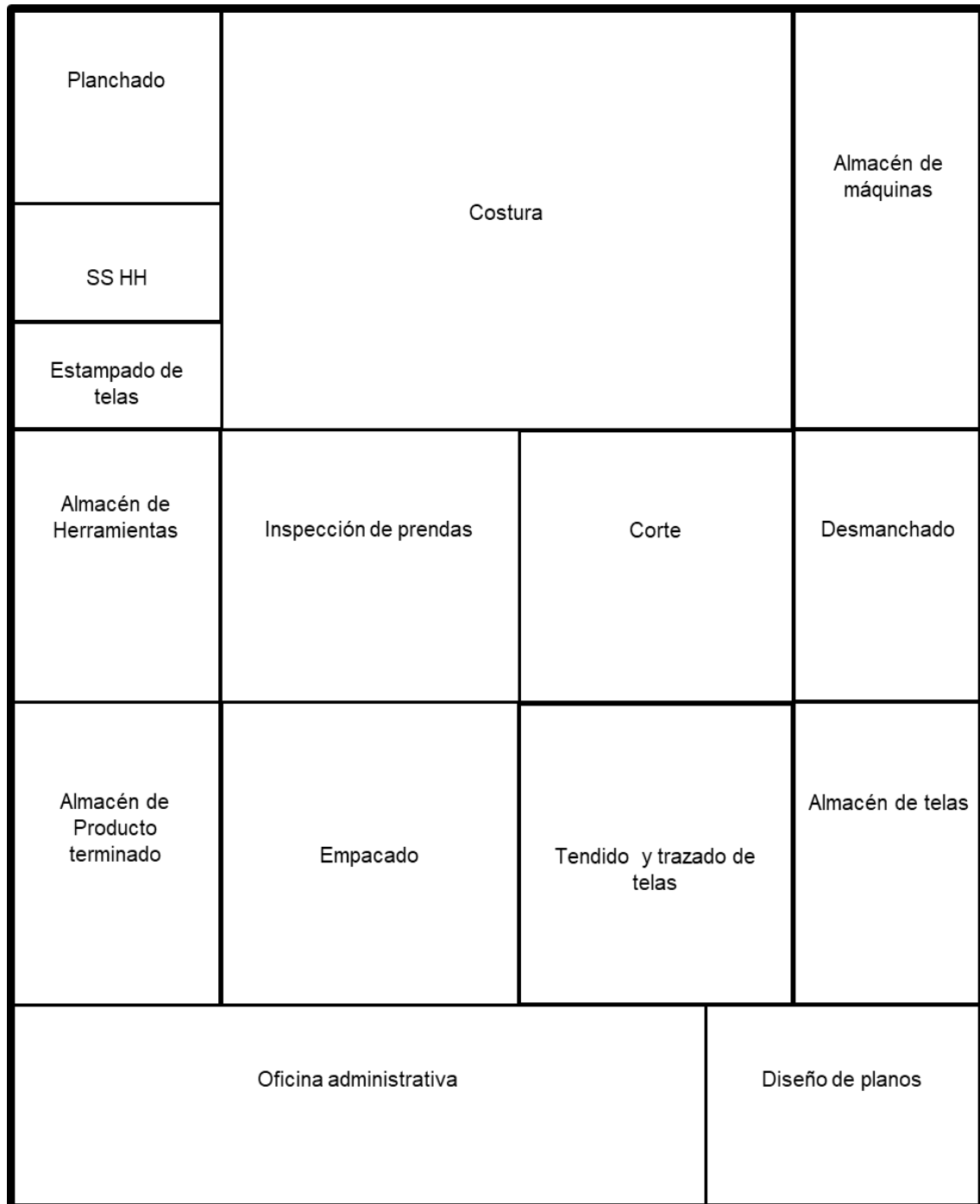
*Organigrama de la empresa*



La organización de las diferentes etapas de la empresa se puede visualizar en la Figura 25:

**Figura 25**

*Lay out de la empresa*





### **5.1.1.3. Medición de la productividad inicial**

Como indicadores para medir la productividad se tomó, para el caso de estudio, el tiempo que cada operador requiere para realizar diferentes actividades de costura en el proceso de armado de las prendas. Este tiempo fue medido antes de iniciar la implementación y también, después de culminar dicha implementación.

Se realizó la medición de los tiempos para tres operarios. Para la toma del tiempo se utilizó los mismos registros que la empresa “Titan Fashion SAC” utiliza para la medición de producción, llamada Lista de Tarjetas de Producción. En las tablas siguientes se anexan los cuadros de tiempos iniciales por operario de producción realizados del 03 al 05 de octubre del 2022.

Como resultados de los tiempos de operaciones tenemos que el tiempo promedio para la preparación de pechera es de 0.928 prendas por minuto con una desviación estándar de 0.024; siendo el operario 3 quien logró mayor productividad y el operario 2 quien tuvo menor productividad.


**Tabla 21**

*Tiempo de fabricación de operarios ANTES de la implementación de las 5S*

<b>Operario</b>	<b>Ratio Producción Prendas / minuto</b>
Operario 1	0.938
Operario 2	0.900
Operario 3	0.945
<b>Promedio</b>	<b>0.928</b>
<b>Desviación Estándar</b>	<b>0.024</b>

**Tabla 22**


*Lista de tarjeta de producción del operario 1*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT. 9B 2 PISO-ATE-LIMA 20469727328		LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION		
Fecha: 3/10/2022				
OPERARIO: YADHIRA SOTO				
HORARIO: DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XXL	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>162</b>
HORARIO: DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XL	14
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XS	40
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
HORARIO: DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	16
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>97</b>
			<b>TOTAL OPERACION</b>	<b>394</b>
TIEMPO DE OPERACION		420 Minutos		
TOTAL PRENDAS		394 Prendas		
RATIO PRODUCCION		0.938 Prendas/minuto		

*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Tabla 23**


*Lista de tarjeta de producción del operario 2*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT. 9B 2 PISO-ATE-LIMA 204469727328		LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION		
Fecha: 4/10/2022				
OPERARIO: <b>MARIELA REYES</b>				
HORARIO: DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
<b>TOTAL</b>				<b>135</b>
HORARIO: DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	20
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	25
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
<b>TOTAL</b>				<b>126</b>
HORARIO: DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	16
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	20
<b>TOTAL</b>				<b>117</b>
<b>TOTAL OPERACION</b>				<b>378</b>
TIEMPO DE OPERACION		420 Minutos		
TOTAL PRENDAS		378 Prendas		
RATIO PRODUCCION		0.900 Prendas/minuto		

Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

**Tabla 24**

*Lista de tarjeta de producción del operario 3*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT.9B 2 PISO-ATE-LIMA U20469727328				
LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION				
<b>Fecha:</b> 05/110/2022				
<b>OPERARIO:</b> YENY DE LA CRUZ				
<b>HORARIO:</b> DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	M	27
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
<b>HORARIO:</b> DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	S	26
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	M	20
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	L	30
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>130</b>
<b>HORARIO:</b> DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	XL	24
1220 Camisero	Prepara pechera	AZUL	L	27
			<b>TOTAL</b>	<b>132</b>
<b>TOTAL OPERACION</b>				<b>397</b>
<b>TIEMPO DE OPERACION</b>		420 Minutos		
<b>TOTAL PRENDAS</b>		397 Prendas		
<b>RATIO PRODUCCION</b>		0.945 Prendas/minuto		

*Nota:* Empresa textil "Titan Fashion SAC"

## 5.1.2. Etapa 2: Preparación

### 5.1.2.1. Sensibilización de la Alta Dirección

Mediante una reunión con los gerentes de la organización se llegó a establecer el compromiso de la Alta Dirección, con el fin a introducir la metodología de 5S dentro de la empresa “Titan Fashion SAC”, lo cual se documentó en un acta de reunión, y se difundió al personal de la organización a través de un comunicado escrito y en la reunión de lanzamiento de la metodología de 5S.

#### Figura 26

Acta de la reunión

 ACTA DE REUNIÓN	
<b>DESARROLLO DE LA REUNION</b>	
Con fecha Lima de 22 de octubre de 2022 en las instalaciones de la empresa Titan Fashion se reúne la Alta Dirección de la Empresa representada por Tatiana Ortiz Gerente General y Alexander Ortiz Gerente de Operaciones de la empresa Titan Fashion SAC con los tesistas Ana Enciso y Rolando Benitez para la presentación del Proyecto IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC”	
<b>ACUERDOS Y COMPROMISOS</b>	
1. Autorizar a los Tesistas Ana Enciso y Rolando Benitez para el Desarrollo del Proyecto de Tesis en la empresa Titan Fashion 2. Formar el equipo implementador para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad 5S en la empresa Titan Fashion 3. Asignar los recursos necesarios para el Desarrollo del Proyecto.	
<b>ASISTENTES</b>	
TATIANA MERCEDES ORTIZ LOYOLA	Gerente General
ALEXANDER ORTIZ	Gerente de Operaciones
ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA	Tesista
ROLANDO JOSE BENITEZ PEREZ	Tesista

Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”

**Figura 27**

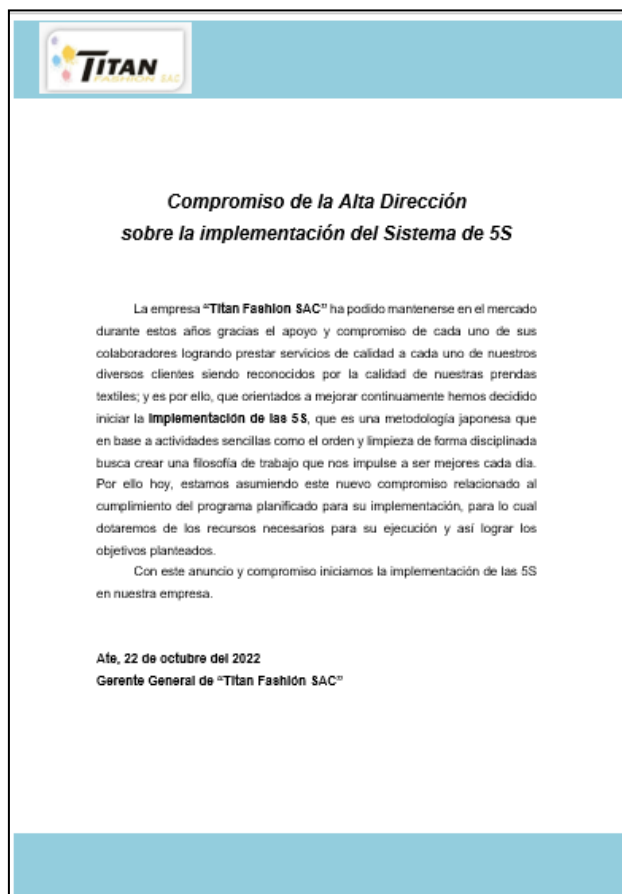
*Lanzamiento del Sistema 5S*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 28**

*Compromiso de la Alta Dirección*



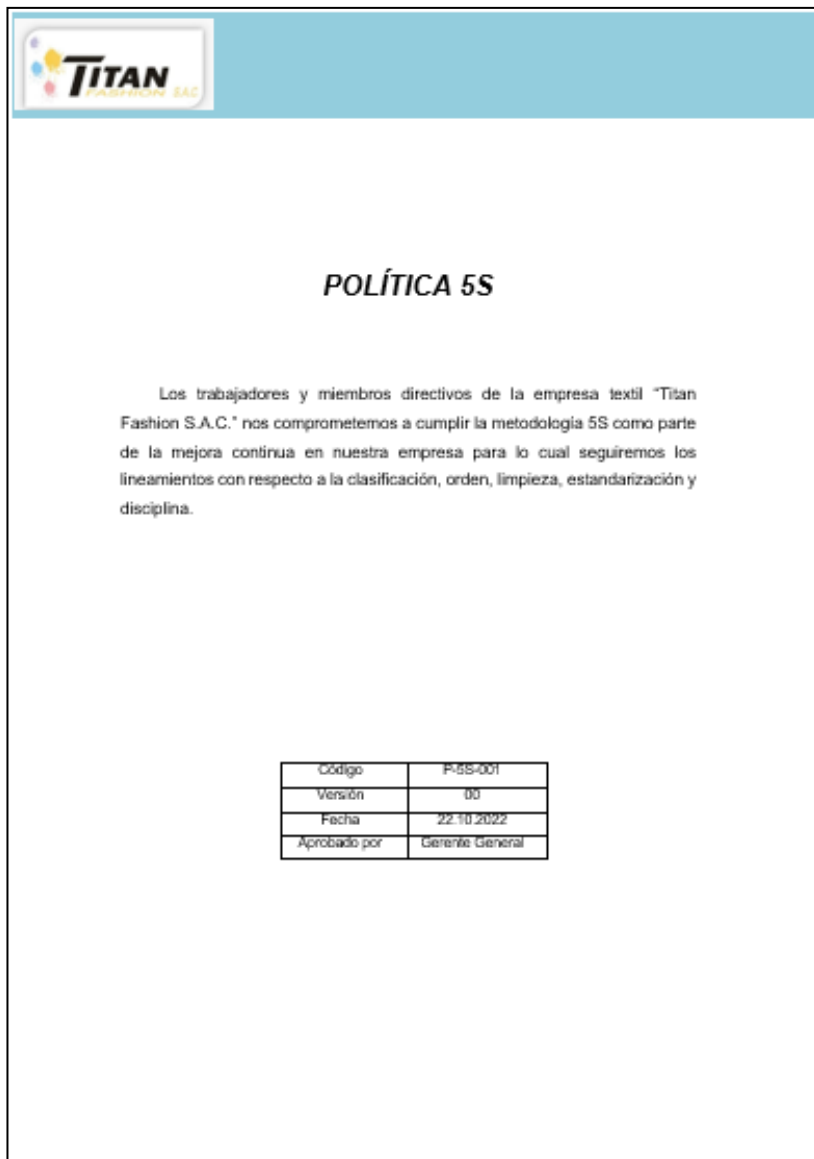
*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

### 5.1.2.2. Elaboración de política 5S, objetivos, indicadores.

Durante una reunión con la Gerencia General de la empresa “Titan Fashion SAC” se definió la política de 5S, la cual fue publicada para la difusión a todos los colaboradores de la organización.

#### Figura 29

#### Política de 5S



Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”

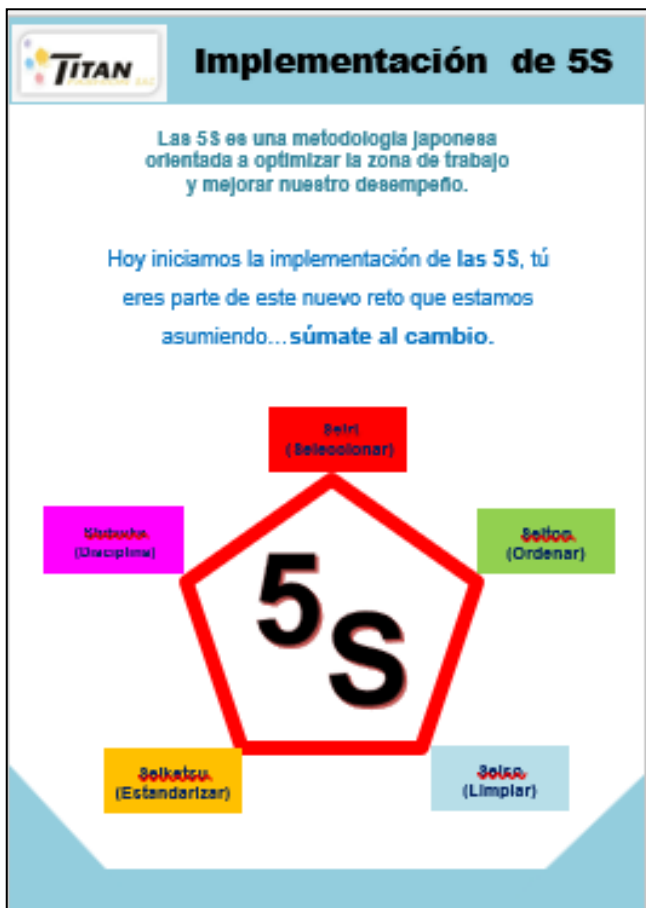
### 5.1.2.3. Elaboración de elementos de promoción

Para realizar el lanzamiento de la implementación de las 5S se preparó material didáctico y publicitario el cual fue difundido a los colaboradores de la organización “Titan Fashion SAC”.

- a. **Campaña de expectativa:** Se realizó la colocación de gigantografías para comunicar el inicio de la implementación de 5S (figura 30), en la zona de ingreso de personal.

Figura 30

Gigantografía N° 1 sobre Inicio de 5S



Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”

- b. **Tríptico comunicativo de 5S:** Se elaboró un tríptico comunicativo de los conceptos de las 5S (figura 31); el cual se entregó a cada trabajador para



su rápido entendimiento, lograr la concientización y generar una cultura de calidad en 5S.

**Figura 31**

*Tríptico sobre 5S*

<p><b>Shitsuke (Disciplina)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es mantener el hábito para que las 5S permanezcan en el tiempo.</li> <li>• Debemos ser constantes y persistentes para mantener lo realizado con respecto a la selección, el orden y la limpieza.</li> <li>• Promueve el respeto.</li> </ul> 	 <p><b>Se parte de este nuevo proyecto</b></p>	 <p><b>Proyecto Implementación de las</b></p> <p><b>5S</b></p> <p><b>2022</b></p>
---	---	--

<p><b>¿Qué son las 5S?</b></p> <p>Es una metodología japonesa orientada a optimizar la zona de trabajo y mejorar nuestro desempeño.</p> <p><b>Beneficios de las 5S</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crea un mejor ambiente de trabajo.</li> <li>2. Reduce los riesgos de accidentes laborales.</li> <li>3. Mejora los tiempos de trabajo.</li> <li>4. Mejora la productividad de la empresa.</li> </ol>	<p><b>Seiri (Selección)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientado a buscar el mejor uso del espacio de trabajo.</li> <li>• Se persigue separar las cosas necesarias de las innecesarias para realizar de la mejor forma nuestra labor diaria.</li> </ul> <p><b>Seiton (Ordenar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con esto buscamos ubicar más rápido los objetos.</li> <li>• Se destina una zona para cada cosa y se identifica claramente.</li> </ul>	<p><b>Seiso (Limpiar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que los objetos duren más.</li> <li>• Se busca limpiar la zona de trabajo eliminando la suciedad, el polvo, y líquidos.</li> <li>• El objetivo es eliminar los puntos que pueden ocasionar la suciedad.</li> </ul> <p><b>Seiketsu (Estandarizar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crea estándares de modo que se puedan detectar las anomalías.</li> <li>• Crea rutinas de supervisión para ver el cumplimiento de lo establecido.</li> </ul>
--	---	---

*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

#### 5.1.2.4. Conformación del equipo de 5S

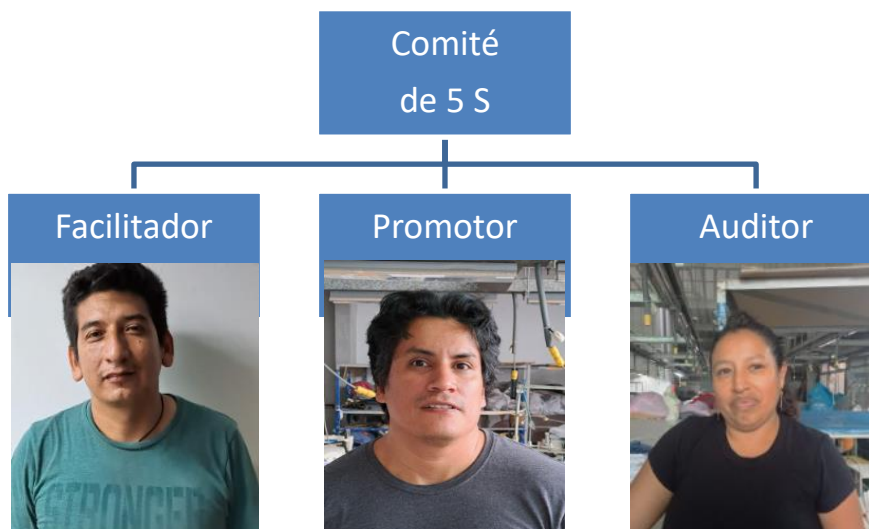
En reunión con el Gerente de Producción y personal de la Dirección se realizó la formación del Comité de 5S, quien es responsable de liderar la implementación, realizar el seguimiento y garantizar su continuidad en el tiempo.

Este Comité de 5S está conformado por el facilitador, el promotor y el auditor, siendo sus funciones las siguientes:

- **Facilitador:** Es el encargado de mantener motivado y capacitado a todos los colaboradores durante la implementación de la metodología de 5S, y después de ella. Asimismo, es responsable de dar continuidad a las 5S.
- **Promotor:** Es el responsable de mantener la comunicación respecto a todos los pasos de las 5S con el objeto de promover la cultura del mejoramiento continuo. Se encarga también, del diseño de los periódicos murales, así como de la información digital referente a las 5S.
- **Auditor:** Su función es el sostenimiento del sistema 5S para lo cual realiza periódicamente auditorías.

**Figura 32**

*Comité de 5S de la empresa "Titan Fashion SAC"*



*Nota:* Empresa textil "Titan Fashion SAC"

### 5.1.3. Etapa 3: Capacitación en 5S

El objetivo de la capacitación fue lograr concientizar al personal en la metodología de 5S; asimismo, que conociera la relevancia de sostener un área de labores limpia y ordenada para desarrollar mayor productividad eliminando desperdicios. Para tal fin, se desarrolló charlas y talleres dirigidos al 100% del personal operativo y de supervisión, las cuales se complementó con actividades lúdicas que les permitió entender y concientizar la metodología de 5S. Las capacitaciones se desarrollaron en 4 sesiones, las cuales consistieron en charlas presenciales en donde se utilizó material elaborado en Power Point; estas charlas fueron ejecutadas de acuerdo con el programa de capacitación (ver tabla 25).

**Tabla 25**

*Plan de capacitación*

FASE	ACTIVIDADES	SEMANA 1	SEMANA 2
Capacitación	Capacitación en los criterios para Clasificar/Seleccionar.	■	
	Capacitación en los criterios para Ordenar/Organizar	■	
	Capacitación en los criterios para Limpiar	■	
	Capacitación en los criterios para Estandarizar		■
	Capacitación en los criterios para Disciplina		■

**Figura 33**

*Capacitación en 5S en la empresa "Titan Fashion SAC"*





*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”

En la primera sesión se realizaron los talleres con bloques interactivos con el objeto que los colaboradores de forma lúdica concienticen la relevancia de las 5S.

### **5.1.3.1. Taller bloques interactivos**

#### **a. Objetivos:**

- Armar la figura de avión con bloques interactivos en el menor tiempo posible
- Reflexionar sobre los principios de las 5S: Selección, Clasificación y Estandarización.

#### **Figura 34**

*Objeto patrón*



**b. Materiales:**

- 8 cajas con bloques interactivos
- 3 cronómetros
- Hojas de papel
- Lapiceros

**Figura 35**

*Materiales para los talleres: bloques interactivo y cronómetro*



**c. Instrucciones:**

A cada integrante de grupo se le entregó una caja con el material (ver Figura 36) y se les mostró la imagen de la figura que debían de armar.

**Figura 36**

*Caja con imagen referencial para armado*



- **Caja 1:** Contiene 01 bolsa con las fichas de bloques interactivos mezclados y con fichas repetidas adicionales.

**Figura 37**

*Caja 1 con bloques interactivos con fichas mezcladas y repetidas*



- **Caja 2:** Contiene fichas de bloques interactivos en bolsas identificadas de acuerdo con el color y forma, con la cantidad necesaria para armar el objeto patrón.

**Figura 38**

*Caja 2 con bloques interactivos separadas por color y forma*





- **Caja 3:** Contiene fichas de bloques interactivos en bolsas identificadas de acuerdo con el color y la forma; además se incluye el instructivo de armado en el cual detalla como armar el objeto patrón.

### Figura 39

*Caja 3 con bloques interactivos separadas por color y forma, y un manual*



El taller fue realizado el sábado 22 de octubre en las oficinas de la empresa “Titan Fashion SAC”. Se formó tres equipos de trabajo, de dos integrantes cada equipo. A cada equipo se le entregó una caja cerrada con los materiales de fichas de bloques interactivos, hojas de papel y lapicero.

Cada equipo se ubicó en una mesa, se les mostró el objeto patrón y luego éste se colocó en una mesa central donde los integrantes podían ir a verlo las veces que lo requerían, adicionalmente en la tapa de cada caja se colocó la imagen del objeto patrón.

Una vez dada las indicaciones a los equipos, éstos procedieron, a la misma vez, a abrir las cajas e iniciar el armado del objeto. Se midió el tiempo a cada equipo, desde que apertura la caja hasta que termina de armar el objeto.

**Figura 40**

*Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” - Equipo 1*



*Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”*

**Figura 41**

*Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” - Equipo 2*



*Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”*



## Figura 42

*Desarrollo del taller interactivo por el personal de la empresa “Titan Fashion SAC” – Equipo 3*



*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”

De acuerdo con los tiempos medidos del armado del avión, se obtuvo que el equipo 3 logró el menor tiempo de armado, mientras que el equipo 1 fue el que tuvo el mayor grado de dificultad para el armado con lo cual se pudo demostrar que teniendo un orden de las piezas, el número de piezas necesarias y un manual de instrucciones que indica el proceso de armado se puede obtener un menor tiempo en comparación de los demás equipos. El equipo 1 fue el que presentó mayor dificultad en el armado debido a que no tenía un ordenamiento de las piezas, tenía otras piezas que no correspondían al patrón lo que generó confusión y demora en lograr el armado correcto. Por otro lado, el equipo 2 presentó un tiempo intermedio ya que, tenían un orden en las piezas y el número de piezas necesarios, pero no tenían el manual de instrucciones como lo tenía el equipo 3, esto les ocasionó un mayor grado de dificultad en el armado.

**Tabla 26**

*Tiempos de armados por equipo*

<b>Equipo</b>	<b>Tiempo de armado</b>
Equipo 1	64 min
Equipo 2	37 min
Equipo 3	16 min

Con este taller los trabajadores lograron comprender la importancia de la 1S, 2S, 3S y 4S. Asimismo, cada equipo realizó sus reflexiones sobre su experiencia en el taller y sobre la importancia de mantener un área donde exista una clasificación de los materiales, orden y limpieza, así como de mantener un estándar de trabajo que permita realizar las tareas en el menor tiempo posible, logrando con esto una mayor productividad.

#### **5.1.4. Etapa 4: Campaña de implementación de las 4 primeras S**

##### **5.1.4.1. Primera Campaña: Selección.**

El sábado 12 de noviembre del 2022 se realizó la primera campaña de implementación de la 1S (Selección) iniciando por las áreas de almacén, empaclado; y por último, despacho, para lo cual se proporcionó los equipos de protección personal como mandiles, guantes, mascarillas a cada trabajador.

**Figura 43**

*Sensibilización para el inicio de la primera campaña*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

En esta etapa se realizó la separación de los materiales que son necesarios de los que no son necesarios por cada una de las áreas; sólo se mantuvo lo estrictamente indispensable para la ejecución de las actividades en las zonas de trabajo, para ello se desechó todo el material que no fuese necesario en la realización de las actividades de trabajo.

En esta etapa se implementó el uso del formato FOR-5S-004 “Listado de artículos innecesarios” para anotar todos aquellos objetos que se identificaron como innecesarios en cada área de trabajo. Posteriormente, estos objetos fueron trasladados a una zona de materiales innecesarios, para luego definir cómo se procederá con estos objetos; es decir, si se reubicarán, regalarán, donarán, o venderán.

En esta campaña también, se empleó la tarjeta roja, destinada sólo para los objetos innecesarios, la cual contiene información sobre cada objeto que será enviado al almacén de acopio de artículos innecesarios y de su disposición final.

#### Figura 44

*Tarjeta roja de 5S*

**TITAN** TARJETA ROJA N°

Fecha: / / 202\_\_

Área: \_\_\_\_\_

Artículo: \_\_\_\_\_

ACCIÓN SUGERIDA:

Reparar

Eliminar

Reubicar

Comentario: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”

**Figura 45**

*Formato listados artículos innecesarios*

N°	Artículo	Área	Cantidad	Acción Sugerida		
				Reparar	Eliminar	Reubicar
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

*Nota:* Empresa textil "Titan Fashion SAC"

**Figura 46**

*Fotografías sobre las actividades de identificación de artículos innecesarios*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 47**

*Utilización de la tarjeta roja para identificar artículos innecesarios*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*



## Figura 48

*Trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC” que participaron en la primera campaña*



*Nota: Empresa textil “Titan Fashion SAC”*

### **5.1.4.2. Segunda Campaña: Organización**

El sábado 26 de noviembre del 2022 se realizó la segunda campaña para implementar la 2S (Organizar), en donde se intervino las áreas de corte y almacén de saldos de tela. Se proporcionó al personal los equipos de seguridad personal como mandiles, guantes, mascarillas y se desarrollaron las siguientes actividades:

- Rotulado e identificación de las tres estaciones de limpieza.
- Rotulado del almacén de telas, por tipo algodón y lycra.
- Rotulado del almacén de saldos de telas que incluyó el retiro de todas las cajas, bolsones de telas y pallets.
- Ordenamiento de cajas para la posterior selección de las telas.
- Retiro de bolsones con saldos de telas que se encontraban debajo de las mesas de corte.

**Figura 49**

*Sensibilización para el inicio de la segunda campaña*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 50**

*Estación de limpieza N°03*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*



**Figura 51**

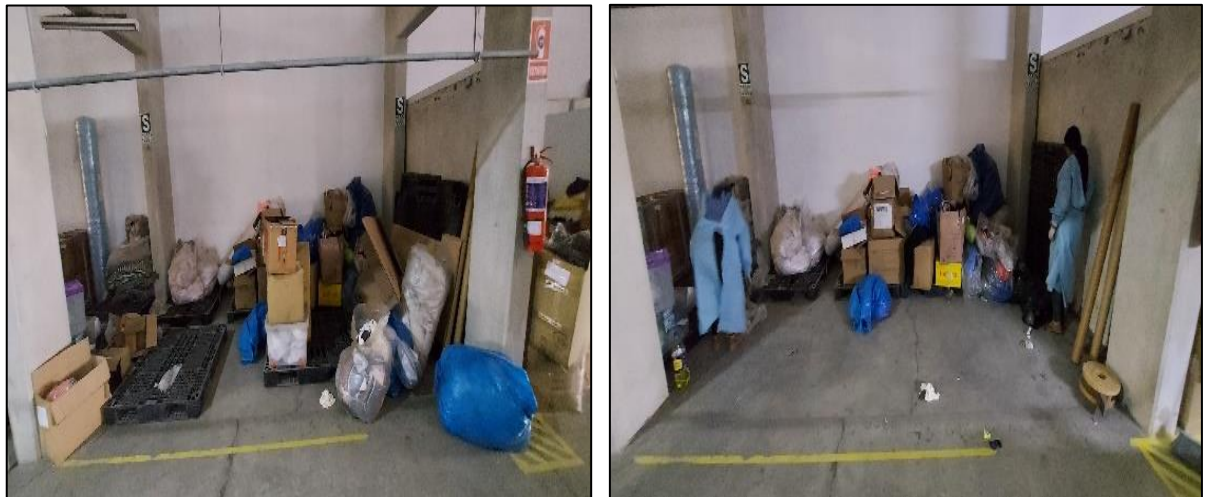
*Rotulado por tipo de tela (almacén de telas)*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

**Figura 52**

*Organización del almacén de saldos*



*Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"*

Figura 53

Historia de Cambio



## **HISTORIA DE CAMBIO**

**ÁREA: Almacén de Saldos de Telas**

**ANTES**



**OPORTUNIDAD:**

- Área con materiales desordenados.
- Área con polvo y suciedad.
- Empaques presentan roturas.
- No se cuentan con rotulados de identificación.



**DESPUÉS**




**ACCIONES:**

- Limpieza profunda de piso, pallets y bolsas.
- Reempaque de telas.
- Ordenamiento en base a tipo de tela y color.
- Rotulado de área y colocación de estándar de limpieza.

Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

Figura 54


Historia de Cambio



## ***HISTORIA DE CAMBIO***


**ÁREA: Almacén 2 de Saldos de Telas**

**ANTES**



➔

**DESPUÉS**



**OPORTUNIDAD:**

- Área con desorden de materiales.
- Área con polvo y suciedad.
- Empaques presentan roturas.
- No se cuentan con rotulados de identificación.

**ACCIONES:**

- Limpieza profunda de piso, pallets y bolsas.
- Reempaque de telas.
- Ordenamiento en base a tipo de tela y color.
- Rotulado de área y colocación de estándar de limpieza.

Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

### 5.1.4.3. Tercera Campaña: Limpieza

Esta campaña se ejecutó el sábado 3 de diciembre del 2022, y se continuó con el orden de las áreas y se trabajó la ejecución de la limpieza en cada área, para lo cual se ejecutaron las siguientes actividades:

- Limpieza profunda de piso, bolsas y pallets.
- Limpieza profunda del almacén de saldos de telas que incluyó el retiro de todas las cajas, bolsones de telas y pallets para su limpieza.
- Se asignó responsables para liderar la limpieza en determinadas áreas.
- Se estableció los programas de limpieza.

Al mismo tiempo, se continuó con la rotulación de áreas y se levantó evidencias fotográficas.

Se adquirieron tachos de distintos colores para mejorar el acopio de los residuos en la empresa; es así, que se asignó el tacho azul para los residuos de papel, el tacho blanco para los residuos plásticos, y el tacho negro para la basura en general. Estos contenedores se ubicaron en 3 zonas de acopio de los residuos de la planta junto con las 3 estaciones de limpieza implementadas, para lo cual se adquirieron escobas y recogedores de distintos colores.

**Figura 55**

*Material para limpieza*



*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”



Figura 56

Historia de Cambio



Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

#### **5.1.4.4. Cuarta Campaña: Estandarización**

Durante la implementación de esta 4S, se establecieron estándares de orden y limpieza, los cuales fueron publicados en las diferentes áreas de trabajo.

Se elaboró una cartelera 5S para mejorar la gestión visual del avance que se estuvo ejecutando durante el proceso de implementación. Aquí, se publicó la política de 5S, el compromiso gerencial, las campañas de limpieza, capacitaciones e historias de cambio.

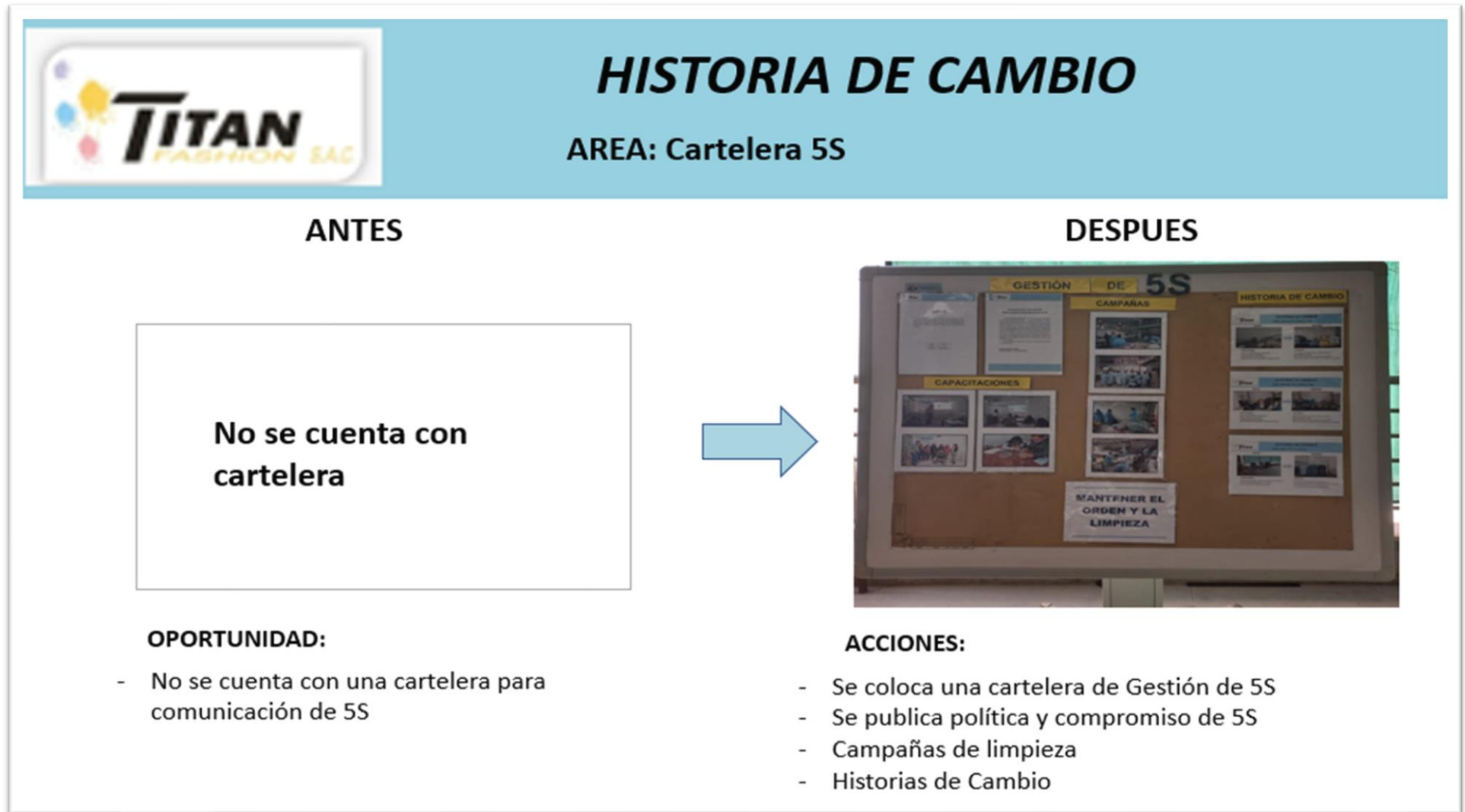
#### **5.1.5. Etapa 5: Disciplina**

Para esta 5S, se buscó inculcar en los colaboradores de la organización “*Titan Fashion SAC*” el hábito del respeto a lo ya establecido para mantenerlo en el tiempo.

Adicionalmente, se buscó fomentar los esfuerzos en este sentido, para ello se publicó los logros alcanzados en cada área, y se desarrolló un programa de premiaciones.

Figura 57

Panel informativo de 5S



Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

### 5.1.6. Etapa 6: Medición

#### 5.1.6.1. Diagnóstico final del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa

Se llevo a cabo la toma de datos correspondiente al nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa “Titan Fashion SAC” posterior a la implementación de la metodología 5S, para esto se utilizó el cuestionario N°01: Nivel cultural 5S (ver anexo N° 4); esta evaluación se realizó en el lugar de trabajo, entrevistando a los colaboradores de la empresa.

**Tabla 27**

*Resultados del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación*

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	PUNTAJACIÓN	NIVEL
Trabajador 1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	Bueno
Trabajador 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	Bueno
Trabajador 3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	12	Bueno
Trabajador 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Muy Bueno
Trabajador 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Muy Bueno
Trabajador 6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	12	Bueno
Trabajador 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13	Bueno
Trabajador 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Muy Bueno
Trabajador 9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	Bueno
Trabajador 10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	Bueno
Trabajador 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	Muy Bueno

En la tabla 28 se puede ver que existe una mejora en el nivel cultural de los colaboradores de la empresa con respecto al conocimiento a las 5S, con un 64% con un buen nivel cultural, y un 36% con un muy buen nivel cultural.



**Tabla 28**

*Porcentaje del nivel cultural en 5S de los trabajadores de la empresa "Titan Fashion SAC" DESPUÉS de la implementación*

Nivel	N° de Trabajadores	Porcentaje
Muy Bueno	4	36%
Bueno	7	64%
Regular	0	0%
Bajo	0	0%
Muy Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>

#### **5.1.6.2. Diagnóstico final del nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa**

Se realizó la toma de datos correspondiente al diagnóstico del nivel de madurez en 5S en los procesos productivos de la empresa "Titan Fashion SAC" posterior a la implementación de la metodología 5S, para esto se utilizó el cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S (ver anexo N°5); esta evaluación se realizó en el lugar de trabajo, entrevistando a los responsables de los procesos y realizando observaciones de campo para lo cual se levantó evidencias fotográficas de la situación actual.

Para este cuestionario, por cada S se preparó 5 criterios de evaluación, teniendo un total de 25 criterios. A cada respuesta afirmativa se le otorgó un puntaje de 1, según el número de puntaje obtenido se le asignó un rango de porcentaje que equivale a un nivel de la escala de medición de 5S, pudiendo ser Muy Bueno, Bueno, Regular, Bajo y Muy Bajo (ver tabla 17).

A continuación, en tabla 29 se evidencia el nivel obtenido de cumplimiento de 5S en cada proceso después de implementado la metodología.

**Tabla 29**

*Resultados del cuestionario N°02 Nivel de madurez en 5S de los procesos productivos de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación*

5S \ ÁREA	DESARROLLO	CORTE	COSTURA	ESTAMPADO	ACABADO	EMPAQUETADO	ALMACÉN	PUNTUACIÓN
SELECCIÓN	4	5	4	4	5	4	5	31
ORGANIZACIÓN	4	4	4	4	4	5	5	30
LIMPIEZA	3	4	3	3	4	5	5	27
ESTANDARIZACIÓN	4	4	4	5	4	5	5	31
DISCIPLINA	4	5	4	5	5	5	5	33

Del procesamiento de la información obtenida que se visualiza en la tabla 29 se pudo evidenciar que la organización “Titan Fashion SAC” obtuvo mejoras en cada una de las fases de las 5S posterior a su implementación, obteniendo un calificación de 31 para la etapa de selección (1S); un puntaje de 30 para etapa de organización (2S), mientras que para la etapa de limpieza (3S) se obtuvo un puntaje de 27; la etapa de estandarización (4S) obtuvo un puntaje de 31; y finalmente, la etapa de disciplina (5S) obtuvo el puntaje máximo de 33.

**Tabla 30**

*Porcentaje del nivel de madurez en 5S de los procesos productivos de la empresa “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación*

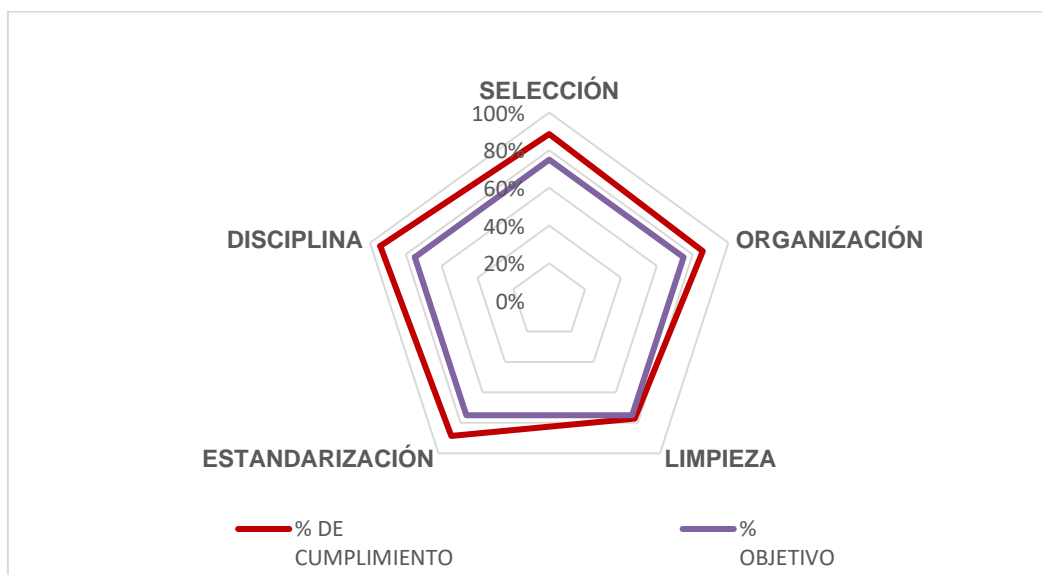
ETAPA DE 5S	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE OBJETIVO	% DE CUMPLIMIENTO	% OBJETIVO
SELECCIÓN	31	35	89%	> 75%
ORGANIZACIÓN	30	35	86%	> 75%
LIMPIEZA	27	35	77%	> 75%
ESTANDARIZACIÓN	31	35	89%	> 75%
DISCIPLINA	33	35	94%	> 75%

Con los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario N°02 Nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa “Titan Fashion SAC” después de la

implementación de las 5S se elaboró también, el gráfico radial considerando los 5 criterios de la metodología de 5S, el cual se evidencia a continuación:

### Figura 58

Gráfico radial del % de nivel de madurez en 5S de los procesos de la empresa textil “Titan Fashion SAC” DESPUÉS de la implementación



En la gráfica de la figura 58, se puede evidenciar que la organización “Titan Fashion SAC” después de la implementación tiene un buen nivel con respecto a la metodología implementada.

#### 5.1.6.3. Productividad Final

Tomando como referencia la productividad inicial descrita en el 5.1.1.3 para comparar y determinar la mejora, se procedió a realizar la medición de los tiempos para tres colaboradores luego de la implementación de la metodología 5S. Para la toma de tiempos de productividad utilizamos los mismos registros que la empresa “Titan Fashion SAC” utiliza para la medición de producción, llamada Lista de Tarjetas de Producción. En las tablas siguientes se anexan los cuadros de tiempos por operario de producción realizados del 20 al 22 de febrero del 2023.

Como resultados de los tiempos de operaciones tenemos que el tiempo promedio para la preparación de pechera es de 1.044 prendas por minuto con una desviación estándar de 0.042; siendo el operario 3 quien logró mayor productividad y el operario 2 quien tuvo menor productividad.

**Tabla 31**


*Tiempo de fabricación de colaboradores DESPUÉS de la implementación de las 5S*

<b>Operario</b>	<b>Ratio Producción Prendas / minuto</b>
Operario 1	1.029
Operario 2	1.012
Operario 3	1.093
<b>Promedio</b>	<b>1.044</b>
<b>Desviación Estándar</b>	<b>0.042</b>

Los resultados obtenidos muestran que se logró una mayor productividad después de la implementación de las 5S, evidenciándose una mejora del 12.53%

**Tabla 32**


*Lista de tarjeta de producción del operario 1*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT.9B 2 PISO-ATE-LIMA 20469727328				
LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION				
Fecha: 20/02/2023				
OPERARIO: YADHIRA SOTO				
HORARIO: DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	XL	27
1220 Camisero	Prepara pechera	ROJO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>189</b>
HORARIO: DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
HORARIO: DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	CELESTE	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>108</b>
			<b>TOTAL OPERACION</b>	<b>432</b>
<b>TIEMPO DE OPERACION</b>		420 Minutos		
<b>TOTAL PRENDAS</b>		432 Prendas		
<b>RATIO PRODUCCION</b>		1.029 Prendas/minuto		

Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

**Tabla 33**


*Lista de tarjeta de producción de operario 2*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT.9B 2 PISO-ATE-LIMA 20469727328				
LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION				
Fecha: 21/02/2023				
OPERARIO: <b>MARIELA REYES</b>				
HORARIO: DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>162</b>
HORARIO: DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	XL	20
			<b>TOTAL</b>	<b>128</b>
HORARIO: DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	AMARILLO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
			<b>TOTAL OPERACION</b>	<b>425</b>
<b>TIEMPO DE OPERACION</b>		420 Minutos		
<b>TOTAL PRENDAS</b>		425 Prendas		
<b>RATIO PRODUCCION</b>		1.012 Prendas/minuto		

Nota: Empresa textil "Titan Fashion SAC"

**Tabla 34**

*Lista de tarjeta de producción de operario 3*

 CALLE SAN CARLOS M2 LT. 9B 2 PISO-ATE-LIMA LUJ20469727328				
LISTADO DE TARJETA DE PRODUCCION				
<b>Fecha:</b> 22/02/2023				
<b>OPERARIO:</b> YENY DE LA CRUZ				
<b>HORARIO:</b> DE 08:00 A 11:00				
MODELO	OPERACION	COLOR	TALLA	CANTIDAD
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>189</b>
<b>HORARIO:</b> DE 11:00 A 13:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
<b>HORARIO:</b> DE 14:00 A 16:00				
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	S	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XS	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	M	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	L	27
1220 Camisero	Prepara pechera	BLANCO	XL	27
			<b>TOTAL</b>	<b>135</b>
<b>TOTAL OPERACION</b>				<b>459</b>
<b>TIEMPO DE OPERACION</b>		420 Minutos		
<b>TOTAL PRENDAS</b>		459 Prendas		
<b>RATIO PRODUCCION</b>		1.093 Prendas/minuto		

*Nota:* Empresa textil "Titan Fashion SAC"

**Mermas:** Durante las campañas se logró identificar aproximadamente 2 toneladas de saldo de telas de algodón de diferentes colores, las cuales se encontraban almacenadas en diferentes ubicaciones, como en cajas de cartón debajo de las mesas de trabajo del área de corte. Todos estos saldos de telas se utilizaron para la fabricación de polos, que fueron ofertados al por mayor a un cliente que compra saldos.

Asimismo, se recuperó 1 tonelada de tela notex, que se utilizó para elaborar mandiles descartables. Estos fueron vendidos a S/.1.50 el kilogramo, obteniéndose finalmente un ingreso de S/.1500.

También, se encontró entre los saldos de producto terminado lo siguiente:

- 1200 unidades de mandiles, los cuales fueron vendidos cada unidad a S/1.50, obteniéndose un ingreso de S/. 1800.
- 200 polos, que fueron destinados a venta.

Entre los saldos de productos intermedios se encontró 800 polos (a medio confeccionar), los cuales fueron destinados a venta.

### **Figura 59**

*Saldos de telas recuperados*



*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”



## Figura 60

*Producción de polos con saldos de telas recuperados*



*Nota:* Empresa textil “Titan Fashion SAC”

### **Costos por mejora en productividad**

La empresa “Titan Fashion SAC” actualmente trabaja con 11 operarios en la etapa productiva, quienes desarrollan las diferentes actividades dentro del proceso de manufactura. El costo laboral representa el 20% de la estructura de costos en la empresa; y de acuerdo con la información proporcionada por la organización este costo laboral promedio mensual es de S/.15000.

Considerando que se logró incrementar la productividad mensual en un 12.53% con la implementación de la metodología de las 5S, el ahorro en el costo laboral mensual resultó ser S/.1879.5 debido a que para mantener la misma cantidad de producción se requiere menor personal (1 trabajador menos). Como resultado, el costo laboral se redujo de S/.15000 a S/.13120.5 pasando de un 20% de la estructura de costo a un 17.5%. Asimismo, el ahorro anual en el costo laboral sería de S/.22554.

## 5.2. Resultados inferenciales

Para realizar la contrastación de la hipótesis general, primero se realizó un análisis estadístico para determinar si los datos de la productividad corresponden a una distribución normal o no, para tal fin se utilizó el estadístico de *Shapiro Wilk*.

Se optó por el estadístico *Shapiro Wilk* porque esta prueba es aplicable a muestras de hasta 50 datos, siendo en este caso, la muestra para la productividad de 03 datos.

Para la corroboración correspondiente se utilizaron la información de la tabla 21 “Tiempo de producción de operarios antes de implementación de las 5S” y la tabla 31 “Tiempo de producción de operarios después de implementación de las 5S”.

Para corroborar la normalidad de los datos utilizamos la regla de decisión:

Si  $p \leq \alpha = 0.05$  Se acepta que los datos **no provienen** de una distribución **normal**

Si  $p > \alpha = 0.05$  Se acepta que los datos **provienen** de una distribución **normal**

**Tabla 35**

*Resultados de normalidad de los datos de productividad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ratio Producción ANTES de la implementación	.332	3	.	.863	3	.277
Ratio Producción DESPUÉS de la implementación	.310	3	.	.899	3	.383

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota:* Tabla Software *IBM SPSS Statistics 23*.

**Tabla 36**

*Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de los datos de productividad*

<b>Normalidad</b>	
P valor (productividad antes de la implementación) = 0.277	> $\alpha = 0.05$
P valor (productividad después de la implementación) = 0.383	> $\alpha = 0.05$

Como se puede observar en la tabla 36, la significancia en la productividad antes de la implementación fue de 0.277 y después de la implementación fue de 0.383, siendo mayor a 0.05 en ambos casos; por lo tanto, se concluye que los datos provienen de una distribución normal; ante esto para probar las hipótesis propuestas correspondería utilizar la prueba *T-student*.

Asimismo, se procedió a determinar la normalidad para los datos obtenidos al aplicar el cuestionario N°01 Medición del nivel cultura en 5S en 11 trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”.

**Tabla 37**

*Resultados de normalidad de los datos del cuestionario N°01 Medición del nivel cultura en 5S en 11 trabajadores de la empresa “Titan Fashion SAC”.*

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	<u>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></u>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	<u>gl</u>	Sig.	Estadístico	<u>gl</u>	Sig.
INICIAL	.153	11	.200*	.917	11	.297
FINAL	.219	11	.146	.889	11	.134

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Tabla 38**

Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de los datos del cuestionario N°01 Medición del nivel cultural en 5S en 11 trabajadores de la empresa "Titan Fashion SAC".

Normalidad		
P valor (nivel cultural ANTES de la implementación) =	0.297	> $\alpha = 0.05$
P valor (nivel cultural DESPUÉS de la implementación) =	0.134	> $\alpha = 0.05$

Como se puede observar en la tabla 38, la significancia antes de la implementación fue de 0.297 y después de la implementación fue de 0.134, ambos valores mayores a 0.05; por lo tanto, se concluye que los datos del cuestionario N°01 Medición del nivel cultura en 5S en 11 trabajadores de la empresa "Titan Fashion SAC" provienen de una distribución normal; ante esto para probar la hipótesis específica propuesta correspondería utilizar la prueba *T-student*.

De igual forma, se procedió a determinar la normalidad para los datos obtenidos al aplicar la encuesta N°02 Evaluación del nivel de madurez con respecto a las 5S de los 7 procesos evaluados en la empresa "Titan Fashion SAC"

**Tabla 39**

Resultados de normalidad de los datos de la encuesta N°2 Evaluación del nivel de madurez de los procesos con respecto a las 5S

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Antes	.244	7	.200 <sup>*</sup>	.864	7	.165
Despues	.168	7	.200 <sup>*</sup>	.926	7	.518

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

**Tabla 40**

*Resultados de la prueba de normalidad (Shapiro Wilk) de la Encuesta N°02 Evaluación del nivel de madurez de los procesos con respecto a las 5S*

<b>Normalidad</b>	
P valor (nivel de madurez de los procesos ANTES de la implementación) = 0.165	> $\alpha = 0.05$
P valor (nivel de madurez de los procesos DESPUÉS de la implementación) = 0.518	> $\alpha = 0.05$

Como se puede observar en la tabla 40, la significancia antes de la implementación fue de 0.165 y después de la implementación fue de 0.518, ambos valores mayores a 0.05; por lo tanto, se concluye que los datos del cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de los procesos con respecto a las 5S de la empresa “Titan Fashion SAC” provienen de una distribución normal; ante esto para probar la hipótesis específica propuesta correspondería utilizar la prueba *T-student*.

### **Contrastación de la hipótesis general**

Para conocer si la productividad ha mejorado significativamente con la implementación de un Sistema de Gestión basado en las 5S en la organización textil “Titan Fashion SAC”, se procedió a realizar la prueba *T-student*, y se planteó la siguiente hipótesis:

.

#### **Hipótesis Nula H0:**

La implementación de un Sistema de Gestión basado en las 5S **no mejora** la productividad en empresa textil “Titan Fashion SAC”.

#### **Hipótesis Alternativa H1:**

La implementación de un Sistema de Gestión basado en las 5S **mejora** la productividad en empresa textil “Titan Fashion SAC”.

Se utilizó la siguiente regla de decisión:  
 Si  $p \leq \alpha = 0.05$  Se **rechaza** la hipótesis nula.  
 Si  $p > \alpha = 0.05$  Se **acepta** la hipótesis nula.

La información obtenida aplicando la prueba de *T-student en el software IBM SPSS Statistics 23* se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 41**

*Resultados de significancia de la prueba de T-student*

		Prueba de muestras emparejadas						Significación		
		Diferencias emparejadas				t	gl	P de un factor	P de dos factores	
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
					Inferior	Superior				
Par 1	Ratio Producción ANTES de la implementación - Ratio Producción DESPUÉS de la implementación	-.117000	.028827	.016643	-.188610	-.045390	-7.030	2	.010	.020

*Nota:* Tabla Software *IBM SPSS Statistics 23*.

En la tabla 41, se puede evidenciar que la significancia antes y posterior de la implementación de las 5S es 0.02 siendo menor a 0.05; por lo tanto, es rechazada la hipótesis nula que indica que no existe mejora con la implementación de las 5S, y se acepta la hipótesis alterna que señala que con la aplicación de las 5S se mejora la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*”.

En la siguiente tabla se puede ver la mejora de la productividad en la organización textil “*Titan Fashion SAC*” antes y posterior de la implementación de las 5S.

## Tabla 42

Productividad antes y después de la implementación de las 5S

### Prueba T

[ConjuntoDatos1]

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Ratio Producción ANTES de la implementación	.92767	3	.024214	.013980
	Ratio Producción DESPUÉS de la implementación	1.04467	3	.042712	.024660

Nota: Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

### Contrastación de la hipótesis específica 1

Para determinar si el nivel de cumplimiento de los criterios de 5S de los procesos productivos de la empresa “Titan Fashion SAC”. impactará en la mejora de la productividad de la organización se plantearon las siguientes hipótesis:

#### Hipótesis Nula H0:

El nivel de cumplimiento de los criterios de 5S de los procesos la empresa “Titan Fashion SAC” no impactará en la mejora de la productividad.

#### Hipótesis Alternativa H1:

El nivel de cumplimiento de los criterios de 5S de los procesos la empresa “Titan Fashion SAC” impactará en la mejora de la productividad.

Se utilizó la siguiente regla de decisión:

Si  $p \leq \alpha = 0.05$  Se **rechaza** la hipótesis nula.

Si  $p > \alpha = 0.05$  Se **acepta** la hipótesis nula.

Se aplicó la prueba de *T-student* en el software IBM SPSS Statistics 23 y los resultados se muestran en la tabla 43 .

**Tabla 43**

*Resultados de significancia de la prueba de T-student*

		Prueba de muestras emparejadas					Significación			
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	ANTES - DESPUES	-7.818	3.459	1.043	-10.142	-5.494	-7.497	10	<.001	<.001

*Nota:* Tabla Software IBM SPSS Statistics 23.

La significancia antes y posterior de la implementación de las 5S es 0.001, siendo menor a 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que indica que el nivel de cumplimiento de los criterios de 5S en el diagnóstico de los procesos productivos impactará en la mejora de la productividad de la empresa textil *“Titan Fashion SAC”*.

### **Contrastación de la hipótesis específica 2**

Para conocer si el nivel cultura y de conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la productividad de la empresa se planteó las siguientes hipótesis:

#### **Hipótesis Nula H0:**

El nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S no impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil *“Titan Fashion SAC”*

#### **Hipótesis Alternativa H1:**

El nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil *“Titan Fashion SAC”*



Se utilizó la siguiente regla de decisión:  
 Si  $p \leq \alpha = 0.05$  Se **rechaza** la hipótesis nula.  
 Si  $p > \alpha = 0.05$  Se **acepta** la hipótesis nula.

Se aplicó la prueba de *T-student en el software IBM SPSS Statistics 23* y los resultados se puede visualizar en la tabla 44.

**Tabla 44**

*Resultados de significancia de la prueba de T-student*

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Antes - Despues	-19.714	3.817	1.443	-23.245	-16.184	-13.664	6	<.001	<.001

*Nota:* Tabla Software *IBM SPSS Statistics 23*.

Se puede observar una significancia de 0.001, el cual es menor a 0.05; por lo tanto, el nivel cultural y de conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impacta en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.

### 5.3. Otro tipo de resultados estadísticos, de acuerdo con la naturaleza del problema y la hipótesis

En la presente tesis no se aplicó resultados estadísticos adicionales.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

El implementar la metodología de las 5S permitió a la empresa “*Titan Fashion SAC*” realizar muchas mejoras con respecto al orden, la organización y la limpieza; es así, como se evidencio una importante mejora en la productividad.

Con respecto a la hipótesis general planteada que se refería que al implementar un Sistema de Gestión basado en las 5S mejoraría la productividad en la empresa textil “*Titan Fashion SAC*” se pudo comprobar que efectivamente hay una mejora de la productividad del 12.53% (ver 5.1.6.3 productividad final).

En referencia a la primera hipótesis específica sobre si el determinar el cumplimiento de los criterios de 5S de los procesos productivos de la empresa “*Titan Fashion SAC*”. impactará en la mejora de la productividad de la organización esto fue validado; y a partir de ello, se pudo trazar un plan de implementación en base al diagnóstico inicial en el que se encontró un cumplimiento del 14% para los 2 primeras S (selección y organización), mientras que para la 3S (limpieza) el cumplimiento fue de 11%; y para la 4S y 5S (estandarización y disciplina) se obtuvo un cumplimiento de cero. Después de la implementación se encontró mejores resultados con respecto al cumplimiento de la metodología de las 5S, el cual se vio reflejado en los distintos procesos productivos obteniendo un cumplimiento del 89% con respecto a la 1S (selección), seguido de un cumplimiento del 86% de la 2S (organización). Asimismo, se obtuvo un 77% de cumplimiento de la 3S (limpieza), un 89% de cumplimiento de la 4S (estandarización) y un 94% de cumplimiento de la 5S (disciplina).

La segunda hipótesis específica referida a si el nivel cultural y conocimiento de la metodología de las 5S de los colaboradores de la organización textil “*Titan Fashion SAC*” mejorará la productividad en la empresa se demostró la relación existente debido a que, a mayor conocimiento sobre la metodología, mayor compromiso y desempeño de los trabajadores. Los resultados iniciales

muestran un bajo conocimiento de la metodología lo cual se ve reflejado en los porcentajes obtenidos que fueron un 9% posee un regular nivel cultural, mientras que un 18% posee un bajo nivel cultural y un 73% posee un muy bajo nivel cultural antes de la implementación, pero al mejorar el nivel cultural se mejora la productividad lo cual se refleja en los resultados obtenidos después de la implementación en la que un 36% obtuvo un muy buen nivel y un 64% obtuvo un buen nivel con respecto al conocimiento de la metodología de las 5S.

## **6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares**

Respecto a las investigaciones consultadas tanto nacionales como internacionales se muestra:

Chávez (2018), en su trabajo desarrollado sobre las “Estrategias de gestión para el desarrollo de una cultura basada en 5S para empresas constructoras de edificaciones en la ciudad de Lima”, planteó el despliegue de un cuestionario para conocer el perfil cultural de los trabajadores y con ello establecer mejores estrategias para la implementación de la metodología de las 5S. Asimismo, investigó la disponibilidad de recursos para el desarrollo de la implementación de la metodología de las 5S.

Loayza (2018) en su investigación realizada en la organización Abralit S.A. en la cual midió como la implementación de 5S logra incrementar el desempeño de la organización, señaló que al aplicar la metodología 5S en las áreas de la organización como almacenes de materiales y llevar a cabo su control se logró mejorar los puestos de trabajo siendo organizados y limpios, también se pudo conseguir utensilios e insumos debidamente inventariados y ordenados, documentación en función al usuario final; por lo tanto, mejoró las etapas de operación; al igual se consiguió la motivación de los empleados y la optimización de tiempos de trabajo.

En relación con la tesis presentada por Morales (2019) sobre como la implementación de 5S impactó en la productividad de la organización Consorcio Perú Inversiones SAC, en la provincia del Callao, se observa el logro de mejoras

durante el mes en que fue implementado al no presentarse fallas en los productos fabricados logrando ser producidos en los tiempos estimados y una mejor calidad del producto en la etapa de manufactura.

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes**

Nosotros, los tesistas de este trabajo somos responsables de la toda la información que se encuentra contenida en el presente trabajo, tal como lo establece el Reglamento del Código de Ética de la investigación de la Universidad Nacional del Callao, según Resolución de Consejo Universitario N° 260- 2019-CU. Por lo cual presentamos la declaración jurada con el reglamento vigente en el Anexo 8.

## VII. CONCLUSIONES

En base al desarrollo del trabajo propuesto se llegó a establecer como conclusiones:

1. La implementación de un Sistema de Gestión basado en las 5S mejoró la productividad en empresa textil "*Titan Fashion SAC*" al observarse un incremento de la productividad de 12.53% con respecto a la medición realizada al inicio del proyecto. Esto se logró en base al cambio cultural realizado por los colaboradores y al compromiso de la Alta Gerencia lo cual nos da la confianza que el sistema tendrá sostenibilidad en el tiempo.
2. El costo laboral pasaría de representar el 20% dentro de la estructura de costos a un 17.5% debido a que se logró incrementar la productividad; logrando un costo de oportunidad anual de 22 574 soles.
3. El análisis de las etapas de fabricación en el cumplimiento de las 5S de la empresa textil "*Titan Fashion SAC*" permitió identificar las oportunidades o brechas para una adecuada implementación de la metodología de 5S, el cual sirvió para trazar un adecuado plan de implementación. Se encontró una empresa con muchas oportunidades de mejora en organización y limpieza, lo cual generaba retrasos en el desarrollo de las actividades, baja productividad y falta de un control en las mermas. Al aplicar el cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S se evidenció un pobre nivel de madurez los procesos de la organización; luego de la implementación de la metodología 5S se consiguió una calificación de Bueno.
4. Se identificó el nivel cultural y conocimiento de 5S de todos los colaboradores en la organización textil "*Titan Fashion SAC*" siendo este un 73% en un nivel muy bajo al inicio de la investigación. Esto permitió implementar un proceso de entrenamiento teórico práctico usando herramientas lúdicas para

demostrar que dicha metodología puede mejorar el desempeño en sus actividades. Asimismo, se logró un equipo motivado y junto con la Alta Dirección se desarrollaron las campañas de 5S donde se involucró a todos los colaboradores para mejorar las actividades en su trabajo.

## VIII. RECOMENDACIONES

Como resultado del trabajo realizado se recomienda a la gerencia de la organización "*Titan Fashion SAC*" tomar en cuenta lo siguiente:

1. Asumir compromiso para lograr que la implementación de dicha metodología sea sostenible y perdure, ya que se ha demostrado que logra incrementar el desempeño productivo.

Consideramos que este punto es el más importante para lograr que este proyecto sea sostenible en el tiempo, debido a que es un factor relevante para el crecimiento de la organización.

2. Desarrollar la siguiente estrategia:

- a. Objetivo: Lograr que el personal esté involucrado en las campañas de limpieza teniendo la presencia de los líderes y la gerencia para fomentar el compromiso del personal a todo nivel.

- b. Plan de Acción:

- Desarrollar como estrategia un programa de entrenamiento para mantener los conceptos de las 5S, su importancia y el impacto en el trabajo diaria para los trabajadores estables.
- Implementar un programa de inducción para el personal nuevo, el cual contemple la importancia de 5S, como parte de un requisito para asumir el cargo; de este modo, se mantiene la cultura de Calidad en 5S en toda la organización.

3. Realizar estudios similares en otros ambientes de la empresa que requieran mejorar su productividad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bonilla, E. (2015). *La gestión de la calidad y su relación con los costos de desechos y desperdicios en las Mypes de la confección textil*. (33), 37-50.  
[http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria\\_industrial/article/view/532/495](http://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/view/532/495)
- Cuatrecasas, Lluís (2017). *Ingeniería de procesos y de planta*. 1ª Edición. Editorial Profit. México.
- Chávez, L. (2018). *Estrategias de Gestión para el Desarrollo de una cultura basada en 5S para empresas constructoras de edificaciones en la ciudad de Lima, 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Callao].  
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/4392>
- Dorbessan, J. (2006). *Las 5S, herramientas de cambio*. Editorial Universitaria de la UTN.
- Gisbert, V. y Manzano, M. (2016). *Lean Manufacturing 5S Implementación*.  
Revista 3 C Tecnología.  
<http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno.2016.v5n4e20.16-26>
- Goldratt, Eliyahu (2010). *La Meta: Un Proceso De Mejora Continua*. 3ª Edición. Editorial Diaz de Santos
- Guerrero, Julio (2016). *Lean es Lean: Principios y herramientas del Lean Manufacturing simples, claros y prácticos*. 1ª Edición. Editorial CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. McGraw-Hill Interamericana.  
<https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/56cf64337c2fcc05d6a9120694e36d82.pdf>
- Gutiérrez, H. (2009). *Control estadístico de la calidad y seis sigma*. McGraw-Hill.  
<https://www.uv.mx/personal/ermeneses/files/2018/05/6-control-estadistico-de-la-calidad-y-seis-sigma-gutierrez-2da.pdf>
- Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad total y productividad*. México. Mc Graw Hill



- Hernández, R.; Fernández, C; y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Jeffrey, K. y Gary, L. (2012). *The Toyota Way to Lean Leadership*. McGraw-Hill.
- Loayza, M. (2018). *Medición del impacto en la productividad de la implementación de las 5S en la empresa Abralit S.A. de Arequipa durante el periodo del 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional San Agustín]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9655>
- Instituto Nacional de Ingeniería Industrial (2018). *Guía para la implementación del programa 5S*. 1ª ed. San Martín: Instituto Nacional de Tecnología Industrial. Argentina.
- Maldonado, J. (2011). *Gestión de procesos*.
- Maldonado, J. (2018). *Gestión de procesos*.
- Medina, C. (2017). *Propuesta de implementación de la filosofía Lean Manufacturing en Federal Mogul los Reyes*. [Tesis de Maestría, Instituto Politécnico Nacional]. <http://tesis.ipn.mx/handle/123456789/21581>
- Morales, J. (2019). *Técnica de las 5'S y la Productividad en la empresa de calzado Consorcio Perú Inversiones SAC*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Callao]. <http://hdl.handle.net/20.500.12952/4137>
- Núñez-Queirarte, S. (2018). *Implementación de las cinco etapas de la herramienta de calidad 5S en las instalaciones de "consorcio dedicado a la prestación de servicios aduanales" en Zapopan, Jalisco*. [Tesis Maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Tlaquepaque, Jalisco. México]. <http://hdl.handle.net/11117/5719>
- Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9001:2015 "Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos"
- Organización Internacional de Normalización, Norma Internacional ISO 9000:2015 "Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario"
- Pérez, Raul (2005). *5S para todos*. Editorial Productivity Press. Argentina.

- Perú Retail (2020). *¿Cuáles son las dificultades del sector textil y confecciones para superar la reactivación?* <https://www.peru-retail.com/cuales-son-las-dificultades-del-sector-textil-y-confecciones-para-superar-la-reactivacion/>
- Prokopenko, Joseph (1989) "La Gestión de la Productividad. Manual práctico". OIT. Ginebra.
- Rodríguez, H. V. (2004). Manual de implementación del programa 5S. Juan Carlos Martínez Coll.
- Ruíz, C. (2002) Instrumentos de Investigación Educativa: Procedimientos para su diseño y validación. Barquisimeto, Venezuela.
- Sociedad Nacional de Industrias. IEES Instituto de Estudios Económicos y Sociales. Reporte Sectorial Industria Textil y Confecciones. Marzo 2021. <https://sni.org.pe/wp-content/uploads/2022/01/27-Industria-Textil-y-Confecciones.pdf>
- Suzuki, T. (2017). TPM in process industries. Routledge.
- The Association for Overseas Technical Scholarship AOTS-Perú. (2020). *Bases para el Premio Nacional de la Calidad. Comité Organizador.* <http://www.aotsperu.com/files/1/docs/bases-premio-nacional-5s-2020-mayo.pdf>
- Valderrama, Santiago (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: cuantitativa, cualitativa y mixta. 2.<sup>a</sup> ed. Lima: editorial San Marcos.

05.04.2024

## X. ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de Consistencia

#### “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC”

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnica y Método
¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”?	Determinar la incidencia que tiene la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S para la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.	La implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en las 5S mejorará la productividad en empresa textil “Titan Fashion SAC”.	Productividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción</li> <li>Conocimiento cultural en 5S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción diaria antes de implementación.</li> <li>Producción diaria después de la implementación.</li> <li>Nivel de conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica: Encuesta Utilizando: Cuestionario N°01 Medición del nivel Cultura 5S de los trabajadores Cuestionario N°02 Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S</li> </ul>
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables Independientes	Dimensiones	Indicadores	Técnica y Método
¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”?	Determinar el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.	El diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.	Gestión de la Calidad en 5S	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seiri (seleccionar)</li> <li>Seitón (ordenar)</li> <li>Seiso (limpiar)</li> <li>Seiketsu (estandarización)</li> <li>Shitsuke (disciplina)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de cumplimiento 1°S</li> <li>Nivel de cumplimiento 2°S</li> <li>Nivel de cumplimiento 3°S</li> <li>Nivel de cumplimiento 4°S</li> <li>Nivel de cumplimiento 5°S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica: Observación Instrumento: Check list</li> <li>Método descriptivo, hipotético-deductivo</li> <li>Estudio: Cuantitativo-Descriptivo Diseño Experimental, Aplicativo Explicativo.</li> </ul>
¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”?	Determinar el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.	La determinación del nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basado en las 5S impactará en la mejora de la productividad en la empresa textil “Titan Fashion SAC”.				

## Anexo 2. Validación del instrumento de medición



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



### FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUCIO DE EXPERTOS

#### I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN

**Nombres y Apellidos:** CARMEN GILDA AVELINO CARHUARICRA

**DNI:** 07287720

**Máximo grado académico alcanzado:** DOCTOR

**Especialidad:** INGENIERIA QUÍMICA

**Institución donde labora:** UNAC

**Correo Electrónico:** cavellinoc@unac.edu.pe **Celular:** 977559330

#### II.-DATOS DEL AUTOR O AUTORES DE LA INVESTIGACIÓN

**Nombres y Apellidos:** ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA

**DNI:** 10109681

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** amenciso@unac.edu.pe **Celular:** 990040420

**Nombres y Apellidos:** ROLANDO JOSE BENITEZ PEREZ.

**DNI:** 29642535

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** jbenitezp@unac.edu.pe **Celular:** 988900834

#### III.- DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

**Título:**

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC"**

**Problema General:**

**¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
 ESCUELA DE POSGRADO  
 UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
 INGENIERÍA QUÍMICA



**Problemas específicos:**

- a) ¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?
- b) ¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?

**IV.- DATOS DEL INSTRUMENTO A VALIDAR**

**4.1 Tipo de instrumento:** Marque con un aspa donde corresponda

Cuestionario de encuestas (Opinión, satisfacción, necesidades, otros)	√
Cuestionario de evaluación de capacidades (conocimientos, test, otros)	
Ficha de registro de datos (Observación, auditorias, focus group, otros)	
Rubricas de evaluación	
Otros, especificar:	

**4.2 Objetivo del Instrumento:**

- Identificar las costumbres vinculadas a las 5S de los trabajadores en las diferentes áreas de la organización de la empresa "Titan Fashion S.A.C".
- Determinar el nivel de madurez en 5S actual de la empresa "Titan Fashion S.A.C."

**V.- CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Calificación para cada criterio de 0 a 20 (escala vigesimal):

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS	CALIFICACIÓN VIGESIMAL	SUGERENCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.	20	
2. OBJETIVIDAD	Expresa el sentido de la investigación.	20	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia, la tecnología y demás temas de actualidad.	20	
4. ORGANIZACIÓN	Estructurado de manera ordenada y lógica.	20	



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	20	
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	20	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	20	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	20	
8. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	20	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	20	
PROMEDIO DE CALIFICACIÓN:		20	

**ACEPTACIÓN:**

Acceptable De 20 a 18	Corregir De 17 a 14	Replantear Menor a 13
--------------------------	------------------------	--------------------------

Firma  
Apellidos y nombre del validador  
CARMEN GILDA AVELINO CARHUARICRA

FECHA DE LA VALIDACIÓN: 08/09/2023.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



**FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** ANA MARIA REYNA SEGURA

**DNI:** 17889284

**Máximo grado académico alcanzado:** DOCTOR

**Especialidad:** INGENIERÍA

**Institución donde labora:** UNAC

**Correo Electrónico:** [amreynas@unac.edu.pe](mailto:amreynas@unac.edu.pe)

**Celular:** 955752225

**II.-DATOS DEL AUTOR O AUTORES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA

**DNI:** 10109681

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [amenciso@unac.edu.pe](mailto:amenciso@unac.edu.pe) **Celular:** 990040420

**Nombres y Apellidos:** ROLANDO JOSE BENITEZ PEREZ.

**DNI:** 29642535

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [rbenitezp@unac.edu.pe](mailto:rbenitezp@unac.edu.pe) **Celular:** 988900834

**III.- DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Título:**

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC"**

**Problema General:**

**¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?**

**Problemas específicos:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
 ESCUELA DE POSGRADO  
 UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
 INGENIERÍA QUÍMICA



- a) ¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?
- b) ¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?

**IV.- DATOS DEL INSTRUMENTO A VALIDAR**

4.1 Tipo de instrumento: Marque con un aspa donde corresponda

Cuestionario de encuestas (Opinión, satisfacción, necesidades, otros)	✓
Cuestionario de evaluación de capacidades (conocimientos, test, otros)	
Ficha de registro de datos (Observación, auditorías, focus group, otros)	
Rubricas de evaluación	
Otros, especificar:	

4.2 Objetivo del Instrumento:

- Identificar las costumbres vinculadas a las 5S de los trabajadores en las diferentes áreas de la organización de la empresa Titan Fashion S.A.C.
- Determinar el nivel de madurez en 5S actual de la empresa Titan Fashion S.A.C.

**V.- CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Calificación para cada criterio de 0 a 20 (escala vigesimal):

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS	CALIFICACIÓN VIGESIMAL	SUGERENCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.	20	✓
2. OBJETIVIDAD	Expresa el sentido de la investigación.	20	✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia, la tecnología y demás temas de actualidad.	20	✓
4. ORGANIZACIÓN	Estructurado de manera ordenada y lógica.	20	✓





**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	20	✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	20	✓
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	20	✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	20	✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	20	✓
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	20	✓
PROMEDIO DE CALIFICACIÓN:		20	

**ACEPTACIÓN:**

Acceptable De 20 a 18	Corregir De 17 a 14	Replantear Menor a 13
--------------------------	------------------------	--------------------------

Firma  
Reyna Segura Ana María

FECHA DE LA VALIDACIÓN: 08/09/2023.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



**FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** OSCAR JUAN RODRIGUEZ TARANCO

**DNI:** 08185719

**Máximo grado académico alcanzado:** DOCTOR

**Especialidad:** GESTIÓN DE LA CALIDAD Y DESARROLLO HUMANO

**Institución donde labora:** UNAC

**Correo Electrónico:** [ojrodriguezta@unac.edu.pe](mailto:ojrodriguezta@unac.edu.pe)

**Celular:** 968517190

**II.-DATOS DEL AUTOR O AUTORES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA

**DNI:** 10109681

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [amenciso@unac.edu.pe](mailto:amenciso@unac.edu.pe) **Celular:** 990040420

**Nombres y Apellidos:** ROLANDO JOSE BENITEZ PEREZ.

**DNI:** 29642535

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [rbenitezp@unac.edu.pe](mailto:rbenitezp@unac.edu.pe) **Celular:** 988900834

**III.- DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Título:**

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC"**

**Problema General:**

**¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?**

**Problemas específicos:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
 ESCUELA DE POSGRADO  
 UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
 INGENIERÍA QUÍMICA



- a) ¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?
- b) ¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?

**IV.- DATOS DEL INSTRUMENTO A VALIDAR**

4.1 Tipo de instrumento: Marque con un aspa donde corresponda

Cuestionario de encuestas (Opinión, satisfacción, necesidades, otros)	√
Cuestionario de evaluación de capacidades (conocimientos, test, otros)	
Ficha de registro de datos (Observación, auditorias, focus group, otros)	
Rubricas de evaluación	
Otros, especificar:	

4.2 Objetivo del Instrumento:

- Identificar las costumbres vinculadas a las 5S de los trabajadores en las diferentes áreas de la organización de la empresa Titan Fashion S.A.C.
- Determinar el nivel de madurez en 5S actual de la empresa Titan Fashion S.A.C.

**V.- CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Calificación para cada criterio de 0 a 20 (escala vigesimal):

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS	CALIFICACIÓN VIGESIMAL	SUGERENCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.	18	
2. OBJETIVIDAD	Expresa el sentido de la investigación.	18	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia, la tecnología y demás temas de actualidad.	18	
4. ORGANIZACIÓN	Estructurado de manera ordenada y lógica.	18	



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	18	
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	18	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	18	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	18	
8. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	18	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	18	
PROMEDIO DE CALIFICACIÓN:		18	

**ACEPTACIÓN:**

Acceptable De 20 a 18	Corregir De 17 a 14	Replantear Menor a 13
--------------------------	------------------------	--------------------------

**Dr. Oscar Juan Rodríguez Taranco**  
DNI : 08185719

**FECHA DE LA VALIDACIÓN:** 08/09/2023.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



**FICHA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS POR JUCIO DE EXPERTOS**

**I.-DATOS DEL ESPECIALISTA QUE REALIZA LA VALIDACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** SALVADOR APOLINAR TRUJILLO PEREZ

**DNI:** 25640147

**Máximo grado académico alcanzado:** DOCTOR

**Especialidad:** INGENIERÍA

**Institución donde labora:** UNAC

**Correo Electrónico:** [satrujillop@unac.edu.pe](mailto:satrujillop@unac.edu.pe)

**Celular:** 999441822

**II.-DATOS DEL AUTOR O AUTORES DE LA INVESTIGACIÓN**

**Nombres y Apellidos:** ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA

**DNI:** 10109681

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [amenciso@unac.edu.pe](mailto:amenciso@unac.edu.pe) **Celular:** 990040420

**Nombres y Apellidos:** ROLANDO JOSE BENITEZ PEREZ.

**DNI:** 29642535

**Maestría de la Unidad de Posgrado FIQ:** Gerencia de la calidad y desarrollo humano

**Correo Electrónico:** [jbenitezp@unac.edu.pe](mailto:jbenitezp@unac.edu.pe) **Celular:** 988900834

**III.- DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Título:**

**"IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN 5S PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC"**

**Problema General:**

**¿Qué incidencia tiene la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?**

**Problemas específicos:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE**  
**INGENIERÍA QUÍMICA**



- a) ¿Cuál es el diagnóstico de los procesos del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?
- b) ¿Cuál es el nivel cultural y conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad basada en las 5S en la mejora de la productividad en la empresa textil "Titan Fashion SAC"?

**IV.- DATOS DEL INSTRUMENTO A VALIDAR**

**4.1 Tipo de instrumento:** Marque con un aspa donde corresponda

Cuestionario de encuestas (Opinión, satisfacción, necesidades, otros)	√
Cuestionario de evaluación de capacidades (conocimientos, test, otros)	
Ficha de registro de datos (Observación, auditorías, focus group, otros)	
Rubricas de evaluación	
Otros, especificar:	

**4.2 Objetivo del Instrumento:**

- Identificar las costumbres vinculadas a las 5S de los trabajadores en las diferentes áreas de la organización de la empresa Titan Fashion S.A.C.
- Determinar el nivel de madurez en 5S actual de la empresa Titan Fashion S.A.C.

**V.- CUADRO DE VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Calificación para cada criterio de 0 a 20 (escala vigesimal):

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS	CALIFICACIÓN VIGESIMAL	SUGERENCIA
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.	20	
2. OBJETIVIDAD	Expresa el sentido de la investigación.	20	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia, la tecnología y demás temas de actualidad.	20	
4. ORGANIZACIÓN	Estructurado de manera ordenada y lógica.	20	



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
ESCUELA DE POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA QUÍMICA



6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	20	
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias	20	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos	20	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	20	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	20	
10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	20	
PROMEDIO DE CALIFICACIÓN:		20	

**ACEPTACIÓN:**

Acceptable De 20 a 18	Corregir De 17 a 14	Replantear Menor a 13
--------------------------	------------------------	--------------------------

Trujillo Perez Salvador Apollinar

FECHA DE LA VALIDACIÓN: 08/09/2023.



### Anexo 3. Carta de consentimiento de la empresa “Titan Fashion SAC”

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA

Callao, 06 setiembre del 2021

OFICIO N° 001-TF-2021

SR. DIRECTOR DE LA UNIDAD DE POSGRADO FIQ

DR. JUAN MEDINA COLLANA

Pte.

El presente documento es para informarle que doy el consentimiento del uso del nombre de la empresa Titan Fashion S.A.C. RUC: 20469727328 para el desarrollo de la Tesis: "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN SS EN LA EMPRESA TEXTIL TITAN FASHION SAC", presentado por los bachilleres: ANA MARÍA ENCISO HUARCAYA y ROLANDO JOSÉ BENÍTEZ PÉREZ, para optar el grado de Maestro en Gerencia de la Calidad y Desarrollo Humano, correspondiente a la línea de investigación de Calidad.

Es propicia la oportunidad para expresarle mi gran estima

Atentamente.

TITAN FASHION S.A.C.



Tatiana Mercedes Solis Loyola  
GERENTE GENERAL

TATIANA MERCEDES SOLIS LOYOLA

Gerente General



**Anexo 4. Cuestionario de medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa "Titan Fashion SAC" ANTES de la implementación**

ENCUESTA 1:	
Medición del Nivel Cultural en 5S en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion	
AREA:	<u>Contabilidad</u>
NOMBRE:	<u>Sandra Malpartida</u> <u>27/08/22</u>
INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.	
1	¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
3	¿Acostumbra a limpiar tu habitación? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
5	¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Consideras que tu aseo personal es importante? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
7	¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
8	¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
9	¿Eres puntual a tus reuniones y actividades? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
10	¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
11	¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
12	¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
13	¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
14	¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>

## ENCUESTA 1:

Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ProducciónNOMBRE: Scaracha Albines Paredes 27/09/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí   
 b) No

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí   
 b) No

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí   
 b) No

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí   
 b) No

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí   
 b) No

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí   
 b) No

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí   
 b) No

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí   
 b) No

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí   
 b) No

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí   
 b) No

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí   
 b) No

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí   
 b) No

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí   
 b) No

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges?

- a) Sí   
 b) No

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ProduccionNOMBRE: Jucin Ureano28/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ContabilidadNOMBRE: Evelyn 28/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1	¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utiliza en el trabajo o tu casa?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
2	¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
3	¿Acostumbra a limpiar tu habitación?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
4	¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
5	¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
6	¿Consideras que tu aseo personal es importante?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
7	¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
8	¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
9	¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
10	¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
11	¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
12	¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
13	¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
14	¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>

## ENCUESTA 1:

Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: acabadoNOMBRE: Yachira Soto28/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

a) Sí b) No 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

a) Sí b) No 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

a) Sí b) No 

4 ¿Acostumbra a planificar sus actividades para evitar cometer errores?

a) Sí b) No 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

a) Sí b) No 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

a) Sí b) No 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

a) Sí b) No 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

a) Sí b) No 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

a) Sí b) No 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

a) Sí b) No 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

a) Sí b) No 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

a) Sí b) No 

13 ¿Sus sugerencias son escuchadas y aceptadas?

a) Sí b) No 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges?

a) Sí b) No



## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: SeguridadNOMBRE: Alex Jimenez 28/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AcabadoNOMBRE: Yeny de la Cruz 27/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AcabadoNOMBRE: Mariela Reyes 27/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilices en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-



## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AdministrativoNOMBRE: Tatiana Solís27/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadoras de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: GerenciaNOMBRE: Alexander Ortiz 27/08/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en SI, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Si
- b) No

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Si
- b) No

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Si
- b) No

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Si
- b) No

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Si
- b) No

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Si
- b) No

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Si
- b) No

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Si
- b) No

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Si
- b) No

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Si
- b) No

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Si
- b) No

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Si
- b) No

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Si
- b) No

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Si
- b) No

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: acabadoNOMBRE: maria Rivera 27/03/22

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en SI, caso contrario marque "X" en No.

1	¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
2	¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?
a) Si	<input checked="" type="checkbox"/>
b) No	<input type="checkbox"/>
3	¿Acostumbra a limpiar tu habitación?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
4	¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
5	¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
6	¿Consideras que tu aseo personal es importante?
a) Si	<input checked="" type="checkbox"/>
b) No	<input type="checkbox"/>
7	¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
8	¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
9	¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
10	¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
11	¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
12	¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
13	¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>
14	¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?
a) Si	<input type="checkbox"/>
b) No	<input checked="" type="checkbox"/>

**Anexo 5. Cuestionario de medición del nivel cultural en 5S en los trabajadores de la empresa "Titan Fashion SAC" DESPUÉS de la implementación**

ENCUESTA 1:	
<b>Medición del Nivel Cultural en 5S en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion</b>	
AREA:	<u>Contabilidad</u>
NOMBRE:	<u>Sandra Malpartida 15/03/23</u>
INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.	
1	¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
2	¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
3	¿Acostumbra a limpiar tu habitación? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
4	¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
5	¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
6	¿Consideras que tu aseo personal es importante? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
7	¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
8	¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo? a) Sí <input type="checkbox"/> b) No <input checked="" type="checkbox"/>
9	¿Eres puntual a tus reuniones y actividades? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
10	¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
11	¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
12	¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
13	¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>
14	¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges? a) Sí <input checked="" type="checkbox"/> b) No <input type="checkbox"/>

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ProduccionNOMBRE: Sarachi Albines Parecles 15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbras a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbras a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbras a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbras a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbras a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-



## ENCUESTA 1:

Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ProducciónNOMBRE: Ivan Ureano 15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: ContabilidadNOMBRE: Euphyn15/03/23

**INSTRUCCIONES:** A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí   
b) No

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí   
b) No

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí   
b) No

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí   
b) No

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí   
b) No

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí   
b) No

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí   
b) No

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí   
b) No

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí   
b) No

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí   
b) No

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí   
b) No

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí   
b) No

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AcabadoNOMBRE: Yadhira Soto

15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí   
b) No

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí   
b) No

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí   
b) No

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí   
b) No

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí   
b) No

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí   
b) No

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí   
b) No

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí   
b) No

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí   
b) No

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí   
b) No

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí   
b) No

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí   
b) No



## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en 5S en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: SeguridadNOMBRE: Alex Jimenez 15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marca "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1	¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desochar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
2	¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
3	¿Acostumbra a limpiar tu habitación?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
4	¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
5	¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
6	¿Consideras que tu aseo personal es importante?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>
7	¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
8	¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
9	¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
10	¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
11	¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
12	¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
13	¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?	a) Sí <input checked="" type="checkbox"/>	b) No <input type="checkbox"/>
14	¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?	a) Sí <input type="checkbox"/>	b) No <input checked="" type="checkbox"/>

## ENCUESTA 1:

Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AcabadoNOMBRE: Yeny de la Cruz 13/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, lo corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AcabadoNOMBRE: Mariela Reyes 15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar sus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en 5S en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: AdministrativoNOMBRE: Tatiana Solis15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-

## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en 5S en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: GerenciaNOMBRE: Alexander ortiz

15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1 ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

2 ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

3 ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

4 ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

5 ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

6 ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

7 ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

8 ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

9 ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

10 ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

11 ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

12 ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

13 ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
- 

14 ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí
- 
- 
- b) No
-



## ENCUESTA 1:

## Medición del Nivel Cultural en SS en trabajadores de la Empresa Textil Titan Fashion

AREA: acabadoNOMBRE: Maria Rivera15/03/23

INSTRUCCIONES: A continuación, encontrarás una serie de preguntas. Según tu criterio, si es aceptable marque "X" en Sí, caso contrario marque "X" en No.

1. ¿Acostumbra a seleccionar lo que tiene utilidad y desechar lo que no utilizas en el trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

2. ¿Acostumbra a ordenar las cosas en tu trabajo o tu casa?

- a) Sí   
b) No

3. ¿Acostumbra a limpiar tu habitación?

- a) Sí   
b) No

4. ¿Acostumbra a planificar tus actividades para evitar cometer errores?

- a) Sí   
b) No

5. ¿En tu vida diaria, tienes presente el ahorro para evitar desperdicios?

- a) Sí   
b) No

6. ¿Consideras que tu aseo personal es importante?

- a) Sí   
b) No

7. ¿Cuándo realizas tus actividades laborales, limpias y ordenas los materiales y/o equipos?

- a) Sí   
b) No

8. ¿Al inicio y término de tu jornada laboral, acostumbra a ordenar tu lugar de trabajo?

- a) Sí   
b) No

9. ¿Eres puntual a tus reuniones y actividades?

- a) Sí   
b) No

10. ¿Cumples con los trabajos asignados en los plazos establecidos?

- a) Sí   
b) No

11. ¿Cuándo tienes que realizar un trabajo urgente, realizas la limpieza previa a tus actividades?

- a) Sí   
b) No

12. ¿Brindas sugerencias en temas de orden y limpieza en tu área de trabajo?

- a) Sí   
b) No

13. ¿Mis sugerencias son escuchadas y aceptadas?

- a) Sí   
b) No

14. ¿Si ves a algún compañero de trabajo botando basura al piso, le corriges?

- a) Sí   
b) No

**Anexo 6. Cuestionario sobre la evaluación del nivel de madurez en 5S  
ANTES de la implementación**

**ENCUESTA N° 2**

**EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S**

PROCESO/ÁREA: <i>Desarrollo</i>		FECHA: <i>08/10/22</i>		ESCALA		COMENTARIO
5S	N°	ELEMENTO	SÍ	NO	NOTA:	
SELECCIÓN		<b>Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario</b>				0
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?		X		
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X		
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X		
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X		
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X		
ORGANIZACIÓN		<b>Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</b>				0
	6	¿Se observa el área organizada?		X		
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X		
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X		
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X		
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X		
LIMPIEZA		<b>Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio</b>				1
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	X			
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X		
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X		
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X		
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X		
ESTANDARIZACIÓN		<b>Mantener y monitorear las primeras 3's</b>				0
	16	¿Se cuenta con estándares visuales de limpieza?		X		
	17	¿Las áreas cumplen con los estándares establecidos?		X		
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X		
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X		
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X		
DISCIPLINA		<b>Apagarse a las reglas</b>				0
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X		
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X		
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X		
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X		
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X		
					<b>NOTA TOTAL</b>	<b>1</b>

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: <i> Corte </i>		ESCALA		COMENTARIO
FECHA: <i> 08/10/22 </i>		SÍ	NO	
SELECCIÓN	<b>Distintuir entre lo necesario y lo que es innecesario</b>		NOTA: <i> 0 </i>	
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?		X
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X
ORGANIZACIÓN	<b>Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</b>		NOTA: <i> 0 </i>	
	6	¿Se observa el área organizada?		X
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X
LIMPIEZA	<b>Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio</b>		NOTA: <i> 0 </i>	
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?		X
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X
ESTANDARIZACIÓN	<b>Mantener y monitorear las primeras 3's</b>		NOTA: <i> 0 </i>	
	16	¿Se cuenta con estándares visuales de limpieza?		X
	17	¿Las áreas cumplen con los estándares establecidos?		X
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X
DISCIPLINA	<b>Apegarse a las reglas</b>		NOTA: <i> 0 </i>	
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X
NOTA TOTAL			<i> 0 </i>	



## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/AREA: <i>Costura</i>		FECHA: <i>08/10/22</i>		ESCALA		COMENTARIO
5S	N°	ELEMENTO	SI	NO	NOTA:	
SELECCIÓN		<b>Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario</b>	NOTA:			
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?	X			
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X		
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X		
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X		
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X		
ORGANIZACIÓN		<b>Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</b>	NOTA:			<i>2</i>
	6	¿Se observa el área organizada?	X			
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	X			
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X		
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X		
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X		
LIMPIEZA		<b>Limpiar y buscando métodos para mantenerlo limpio</b>	NOTA:			
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	X			<i>1</i>
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X		
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X		
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X		
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X		
ESTANDARIZACIÓN		<b>Mantener y monitorear las primeras 3's</b>	NOTA:			<i>0</i>
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?		X		
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?		X		
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X		
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X		
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X		
DISCIPLINA		<b>Apegarse a las reglas</b>	NOTA:			<i>0</i>
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X		
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X		
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X		
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X		
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X		
					NOTA TOTAL	<i>4</i>

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Estampado		ESCALA		COMENTARIO
FECHA: 08/10/22		SÍ	NO	
5S	N°	ELEMENTO		NOTA:
SELECCIÓN		Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		2
	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?
	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?
	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?
	4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?
	5	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?
ORGANIZACIÓN		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		2
	6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se observa el área organizada?
	7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?
	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?
	9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?
	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?
LIMPIEZA		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		2
	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?
	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	¿Se cuenta con un plan de limpieza?
	13	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?
	14	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?
	15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?
ESTANDARIZACIÓN		Mantener y monitorear las primeras 3's		0
	16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?
	17	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?
	18	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?
	19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?
	20	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?
DISCIPLINA		Apegarse a las reglas		
	21	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?
	22	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?
	23	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?
	24	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?
	25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?
NOTA TOTAL				6

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

SS		ELEMENTO	ESCALA		COMENTARIO
N°	SÍ		NO		
		Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		NOTA:	1
SELECCIÓN	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?	X		
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X	
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X	
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X	
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X	
		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA:	0
ORGANIZACIÓN	6	¿Se observa el área organizada?		X	
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X	
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X	
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X	
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X	
		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA:	0
LIMPIEZA	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpios?		X	
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X	
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X	
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X	
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X	
		Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA:	0
ESTANDARIZACIÓN	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?		X	
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?		X	
	18	¿Se cuentan con instrucciones para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X	
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X	
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X	
		Apegarse a las reglas		NOTA:	0
DISCIPLINA	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X	
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X	
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X	
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X	
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X	
		NOTA TOTAL			1



## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Empacado		ESCALA		COMENTARIO	
FECHA: 08/10/22		SÍ	NO		
SELECCIÓN	Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		NOTA:		1
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?	X		
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X	
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X	
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X	
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X	
ORGANIZACIÓN	Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA:		1
	6	¿Se observa el área organizada?	X		
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X	
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X	
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X	
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X	
LIMPIEZA	Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA:		0
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?		X	
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X	
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X	
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X	
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X	
ESTANDARIZACIÓN	Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA:		0
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?		X	
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?		X	
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X	
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X	
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X	
DISCIPLINA	Apegarse a las reglas		NOTA:		0
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X	
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X	
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X	
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X	
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X	
			NOTA TOTAL	2	

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Almacén		ESCALA		COMENTARIO
FECHA: 08/10/22		SÍ	NO	
SELECCIÓN	<b>Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario</b>		NOTA: 0	
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo ?		X
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?		X
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X
ORGANIZACIÓN	<b>Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</b>		NOTA: 0	
	6	¿Se observa el área organizada?		X
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X
LIMPIEZA	<b>Limpiar y buscando métodos para mantenerlo limpio</b>		NOTA: 0	
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?		X
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X
ESTANDARIZACIÓN	<b>Mantener y monitorear las primeras 3's</b>		NOTA: 0	
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?		X
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?		X
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X
DISCIPLINA	<b>Apegarse a las reglas</b>		NOTA: 0	
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X
NOTA TOTAL			0	

Anexo 7. Cuestionario sobre la evaluación del nivel de madurez en 5S  
DESPUÉS de la implementación

ENCUESTA N° 2  
EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PRO FECCI	PROCESO/ÁREA: <i>Corte</i>		ESCALA		COMENTARIO
	FECHA: <i>04/10/23</i>		SÍ	NO	
SELECCIÓN	SS	N°	ELEMENTO		NOTA:
			Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		5
		1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?		X
		2	¿Los rótulos o letreros están en correcto estado de conservación?		X
		3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?		X
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X	
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X	
ORGANIZACIÓN			Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA: 4
		6	¿Se observa el área organizada?		X
		7	¿Las áreas de trabajo cuenta con rótulos de identificación?		X
		8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?		X
		9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?		X	
LIMPIEZA			Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA: 4
		11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpios?		X
		12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?		X
		13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X
		14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?		X	
ESTANDARIZACIÓN			Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA: 4
		16	¿Se cuenta con estándares visuales de limpieza?		X
		17	¿Las áreas cumplen con los estándares establecidos?		X
		18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X
		19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?		X
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?		X	
DISCIPLINA			Apegarse a las reglas		NOTA: 5
		21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?		X
		22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?		X
		23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?		X
		24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?		X	
			NOTA TOTAL		22

NOTA TOTAL	19
------------	----



## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: <b>Costura</b>		FECHA: <b>04/04/23</b>		ESCALA		COMENTARIO
5S	N°	ELEMENTO	SÍ	NO		
<b>SELECCIÓN</b>			Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		NOTA:	4
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?	X			
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?	X			
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?	X			
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?	X			
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?		X		
<b>ORGANIZACIÓN</b>			Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA:	4
	6	¿Se observa el área organizada?	X			
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	X			
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?	X			
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X		
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?	X			
<b>LIMPIEZA</b>			Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA:	3
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	X			
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?	X			
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X		
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X		
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?	X			
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>			Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA:	4
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?	X			
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?	X			
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X		
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?	X			
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?	X			
<b>DISCIPLINA</b>			Apogarse a las reglas		NOTA:	4
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?	X			
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?	X			
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?	X			
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?		X		
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?	X			
					NOTA TOTAL	19

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Estampado		FECHA: 04/04/23		ESCALA		COMENTARIO
5S	N°	ELEMENTO	SI	NO	NOTA:	
SELECCIÓN		Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario	NOTA:		4	
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?	X			
	2	¿Los rótulos o letreros están en correcto estado de conservación?	X			
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?	X			
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X		
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?	X			
ORGANIZACIÓN		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	NOTA:		4	
	6	¿Se observa el área organizada?	X			
	7	¿Las áreas de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	X			
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?	X			
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?		X		
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?	X			
LIMPIEZA		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio	NOTA:		3	
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpios?	X			
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?	X			
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X		
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?		X		
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?	X			
ESTANDARIZACIÓN		Mantener y monitorear las primeras 3's	NOTA:		5	
	16	¿Se cuenta con estándares visuales de limpieza?	X			
	17	¿Las áreas cumplen con los estándares establecidos?	X			
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?	X			
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?	X			
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?	X			
DISCIPLINA		Apegarse a las reglas	NOTA:		5	
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?	X			
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?	X			
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?	X			
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?	X			
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?	X			
					NOTA TOTAL	21



## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Acabado		ESCALA		COMENTARIO
FECHA: 04/10/23		SÍ	NO	
<b>SELECCIÓN</b>		Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		NOTA: 5
1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?	X		
2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?	X		
3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?	X		
4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?	X		
5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?	X		
<b>ORGANIZACIÓN</b>		Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA: 4
6	¿Se observa el área organizada?	X		
7	¿Las áreas de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	X		
8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?	X		
9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implomontos de trabajo?		X	
10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?	X		
<b>LIMPIEZA</b>		Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA: 4
11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	X		
12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?	X		
13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?		X	
14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?	X		
15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?	X		
<b>ESTANDARIZACIÓN</b>		Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA: 4
16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?	X		
17	¿Las áreas cumplen con los standeres establecidos?	X		
18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?		X	
19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?	X		
20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?	X		
<b>DISCIPLINA</b>		Apegarse a las reglas		NOTA: 5
21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?	X		
22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?	X		
23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?	X		
24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?	X		
25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?	X		
NOTA TOTAL				22

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: Empacado		ESCALA		COMENTARIO	
FECHA: 04/04/23		SÍ	NO		
SELECCIÓN	Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario		NOTA:		4
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?	X		
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?	X		
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?	X		
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?		X	
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?	X		
ORGANIZACIÓN	Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar		NOTA:		5
	6	¿Se observa el área organizada?	X		
	7	¿Las área de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	X		
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?	X		
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?	X		
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?	X		
LIMPIEZA	Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio		NOTA:		5
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	X		
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?	X		
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?	X		
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?	X		
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?	X		
ESTANDARIZACIÓN	Mantener y monitorear las primeras 3's		NOTA:		5
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?	X		
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?	X		
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?	X		
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?	X		
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?	X		
DISCIPLINA	Apegarse a las reglas		NOTA:		5
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?	X		
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?	X		
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?	X		
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?	X		
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?	X		
			NOTA TOTAL	24	

## ENCUESTA N° 2

## EVALUACION NIVEL DE MADUREZ DE LA EMPRESA EN 5S

PROCESO/ÁREA: <i>almacen</i>		ESCALA		COMENTARIO
FECHA: <i>04/04/23</i>		SÍ	NO	
SELECCIÓN	<b>Distinguir entre lo necesario y lo que es innecesario</b>		NOTA: <i>5</i>	
	1	¿Existe solo los elementos necesarios en el área de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2	¿Los rótulos o letreros estan en correcto estado de conservación?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3	¿Se cuenta con tachos identificados de acuerdo a su disposición de tipo de desperdicio?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4	¿Se realiza la correcta segregación de desperdicios?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	5	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 1 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
ORGANIZACIÓN	<b>Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</b>		NOTA: <i>5</i>	
	6	¿Se observa el área organizada?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	7	¿Las áreas de trabajo cuenta con rótulos de identificación?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	8	¿Se cuentan con áreas demarcadas y se respetan?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	9	¿Se tiene identificado las áreas para guardar herramientas e implementos de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	10	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 2 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
LIMPIEZA	<b>Limpieza y buscando métodos para mantenerlo limpio</b>		NOTA: <i>5</i>	
	11	¿Las áreas de trabajo y equipos se encuentran limpias?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	12	¿Se cuenta con un plan de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	13	¿Se cumplen con las frecuencias de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	14	¿Se cuenta con útiles de limpieza adecuados y en buenas condiciones?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	15	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 3 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTANDARIZACIÓN	<b>Mantener y monitorear las primeras 3's</b>		NOTA: <i>5</i>	
	16	¿Se cuenta con standares visuales de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	17	¿Las áreas cumplen con los standares establecidos?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	18	¿Se cuentan con instructivos para la realización de limpieza de las áreas de trabajo?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	19	¿Se han establecido las responsabilidades de limpieza y el personal está entrenado?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	20	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 4 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
DISCIPLINA	<b>Apegarse a las reglas</b>		NOTA: <i>5</i>	
	21	¿Se cuenta con indicadores de cumplimiento y estado de limpieza?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	22	¿Se realizan evaluaciones periódicas en 5 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	23	¿Se cuenta con un programa de capacitación en 5 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	24	¿Los responsables de áreas cuentan con objetivos de 5 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
	25	¿El personal conoce e interpreta el significado de la 5 S?	<input checked="" type="checkbox"/>	
			NOTA TOTAL	<i>25</i>

## Anexo 8. Declaración jurada de ser autor de la investigación

### DECLARACIÓN JURADA DE SER EL AUTOR DE LA INVESTIGACIÓN

Nosotros, Ana María Enciso Huarcaya, identificada con DNI N° 10109681, y Rolando José Benitez Pérez, identificado con DNI N° 29642535, pertenecientes a la Maestría de Gerencia de Calidad y Desarrollo Humano de la Facultad de Ingeniería Química de la Escuela de Posgrado.

#### DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Somos los autores del documento académico titulado
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por tanto, sus resultados son veraces, no es copia de ningún otro.
- c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema antiplagio de la universidad, respetando normas legales de investigación institucional, haciendo uso de las reglas normas internacionales en cuanto a citas y referencias
- d) El trabajo de investigación cumple con el código de ético R-260-2019-CU de la Universidad Nacional de Callao.

Callao, 07 de marzo del 2023

---

Firmas

**Anexo 9. Hoja de acumulación de datos del Cuestionario N°01: Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa ANTES de la implementación**

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14
Trabajador 1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trabajador 2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Trabajador 3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Trabajador 4	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1
Trabajador 5	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
Trabajador 6	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0
Trabajador 7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Trabajador 8	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Trabajador 9	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
Trabajador 10	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Trabajador 11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

**Anexo 10. Hoja de acumulación de datos del Cuestionario N°01: Medición del nivel cultural en 5S de los colaboradores de la empresa DESPUÉS de la implementación**

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14
Trabajador 1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Trabajador 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Trabajador 3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
Trabajador 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajador 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajador 6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Trabajador 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Trabajador 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Trabajador 9	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Trabajador 10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Trabajador 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



**Anexo 11. Hoja de acumulación de datos del Cuestionario N°02:  
Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S ANTES de la  
implementación**

Área	SELECCIÓN					ORGANIZACIÓN					LIMPIEZA					ESTANDARIZACIÓN					DISCIPLINA				
	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17	Pregunta 18	Pregunta 19	Pregunta 20	Pregunta 21	Pregunta 22	Pregunta 23	Pregunta 24	Pregunta 25
Desarrollo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Corte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costura	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estampado	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acabado	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empaquetado	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almacén	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Anexo 12. Hoja de acumulación de datos del Cuestionario N°02:  
Evaluación del nivel de madurez de la empresa en 5S DESPUÉS de la  
implementación**

Área	SELECCIÓN					ORGANIZACIÓN					LIMPIEZA					ESTANDARIZACIÓN					DISCIPLINA				
	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17	Pregunta 18	Pregunta 19	Pregunta 20	Pregunta 21	Pregunta 22	Pregunta 23	Pregunta 24	Pregunta 25
Desarrollo	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Corte	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Costura	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
Estampado	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acabado	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Empaquetado	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**Anexo 13. Hoja de acumulación de datos de la productividad ANTES de la implementación**

	Ratio producción prendas / minuto
Operario 1	0.938
Operario 2	0.900
Operario 3	0.945

**Anexo 14. Hoja de acumulación de datos de la productividad DESPUÉS de la implementación**

	Ratio producción prendas / minuto
Operario 1	1.029
Operario 2	1.012
Operario 3	1.093