

## Document Information

---

<b>Analyzed document</b>	HUAROC ARROYO - QUISPE SACCSA.pdf (D127091505)
<b>Submitted</b>	2022-02-04T21:20:00.0000000
<b>Submitted by</b>	Original UR
<b>Submitter email</b>	ouriginal@uroosevelt.edu.pe
<b>Similarity</b>	2%
<b>Analysis address</b>	ouriginal.uroose@analysis.ouriginal.com

## Sources included in the report

---

<b>SA</b>	<p><b>Universidad Antonio Ruiz de Montoya / TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf</b></p> <p>Document TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf (D111723133)</p> <p>Submitted by: christian.huamani@uarm.pe</p> <p>Receiver: christian.huamani.uarm@analysis.orkund.com</p>		2
<b>SA</b>	<p><b>Universidad Nacional Federico Villarreal / 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc</b></p> <p>Document 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)</p> <p>Submitted by: fcaldas@unfv.edu.pe</p> <p>Receiver: fcaldas.unfv@analysis.orkund.com</p>		7
<b>SA</b>	<p><b>Universidad Antonio Ruiz de Montoya / TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf</b></p> <p>Document TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf (D112375725)</p> <p>Submitted by: christian.huamani@uarm.pe</p> <p>Receiver: christian.huamani.uarm@analysis.orkund.com</p>		2
<b>SA</b>	<p><b>T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES VICTOR MANUEL.docx</b></p> <p>Document T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES VICTOR MANUEL.docx (D114747330)</p>		3
<b>SA</b>	<p><b>EF_Taller-de-Tesis-2_Kapustin_Kevin_Calderon_Yohana.docx</b></p> <p>Document EF_Taller-de-Tesis-2_Kapustin_Kevin_Calderon_Yohana.docx (D110369636)</p>		1
<b>SA</b>	<p><b>2.EF(8771)TallerdeTesis2_DELACRUZ_YAZUMI-RETAMOZO_HERNANDO.docx</b></p> <p>Document 2.EF(8771)TallerdeTesis2_DELACRUZ_YAZUMI-RETAMOZO_HERNANDO.docx (D110458120)</p>		1

## Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES ESCUELA PROFECIONAL DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS INTERNACIONALES CARATULA Tesis TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES PRESENTADA POR: Bach. HUAROC ARROYO, Candy Bach. QUISPE SACCSA, Jhanet ASESOR: Ms. DEIBEN ESCALANTE MEZA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CUANTITATIVA Huancayo – Perú 2022 HOJA DE FIRMAS IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA MEJORAR LA PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA H. LÁZARO S.A.C, HUANCAYO – 2020

ii DEDICATORIA Este trabajo de investigación es dedicado en primer lugar a Dios y a nuestros padres quienes han sido parte fundamental en todo el desarrollo, luego a todas las personas que nos apoyaron dándonos motivación constante para lograr nuestros anhelos e hicieron posible la culminación del presente trabajo.

iii AGRADECIMIENTO Agradecemos a todas las personas que de alguna forma nos han colaborado e influido en el desarrollo de este trabajo, nuestro principal agradecimiento va para el Maestro Deiben Escalante Mesa quien fue nuestro guía en el desarrollo del trabajo que presentamos. Y en seguida agradecer a nuestras familias por el apoyo constante, por la paciencia que han tenido con nosotros durante toda la investigación, permitiéndonos estudiar en un ambiente tranquilo y cómodo. Sin su apoyo la concreción de esta investigación no hubiera sido posible.

iv PÁGINA DEL JURADO \_\_\_\_\_ Jurado \_\_\_\_\_ Jurado

v DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

vi INDICE Pág. DEDICATORIA .....	ii AGRADECIMIENTO
..... iii PÁGINA DEL JURADO	
..... iv DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	
..... v INDICE .....	vi
RESUMEN .....	viii ABSTRACT
..... ix I. INTRODUCCIÓN	
..... 10 II. MÉTODO	
..... 22 2.1 Tipo y diseño de investigación	
..... 24 2.1.1 Tipo de la Investigación	
..... 24 2.1.2 Diseño de la Investigación	
..... 24 2.2 Operacionalización de variables	
..... 25 2.2.1 Variable independiente	
..... 25 2.2.2 Variable dependiente	
..... 25 2.2.3 Operacionalización	
..... 26 2.3	
Población, muestra y muestreo .....	27 2.3.1 Población
..... 27 2.3.2 Muestra	
..... 27 2.3.3 Muestreo	
..... 27 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos,	
validez y confiabilidad .....	27 2.4.1 Técnicas .....
Instrumentos .....	27 2.4.3 Validez y Confiabilidad
..... 29 2.5 Procedimiento	
..... 30 2.6 Método de análisis de datos	
..... 30 2.7 Aspectos	
éticos .....	31 III.
RESULTADOS .....	32 3.1 Presentación de datos
..... 32 3.2 Resultados obtenidos	
..... 35 3.2.1 Resultados correspondientes a la variable Metodología de las	
5S .....	35
vii 3.2.2 Resultados correspondientes a la variable Producción .....	39 3.3 Comprobación de la hipótesis
..... 41 3.3.1 Comprobación de la hipótesis general	

..... 41	3.3.2 Comprobación de las hipótesis específicas .....	44
IV. DISCUSIÓN .....	49	V. CONCLUSIONES
..... 51	VI. RECOMENDACIONES	
..... 52	REFERENCIAS	
..... 53	ANEXOS	
..... 55	ANEXO 01: Matriz de consistencia	
..... 56	ANEXO 02: Instrumento de Recolección de datos	
..... 57	ANEXO 03: Validación de instrumentos por tres expertos .....	61
ANEXO 04: Proceso de implementación de la metodología de las 5´S.....	67	ANEXO 05: Constancia de aplicación de tesis .....
84	ANEXO 06: Análisis de datos	
..... 85		

viii RESUMEN La tesis titulada implementación de la metodología de las 5´S para mejorar la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020, fue planteada considerando que al encontrarnos en un entorno altamente competitivo; que impacta y amenaza a las organizaciones, se está en búsqueda de supervivencia, experimentar un mejoramiento continuo de sus prácticas, surgiendo así la oportunidad de proponer metodologías para alcanzar ventajas competitivas. Por esta y muchas razones se propone implementar la metodología de las 5´S en la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020 La empresa H. Lázaro, consciente de lo importante que es implementar la metodología 5´S Para mejorar en sus procesos con la intención de aumentar su producción identificaron que en sus instalaciones existes muchas cosas por mejorar, las cuales no permitían que las actividades se llevaran en orden; dentro de estas que fueron aspectos no muy buenos podemos mencionar: El espacio mal aprovechado, que hizo que se perdiera tiempo al encontrar las herramientas con facilidad, los trabajadores tenían que trasladarse de un lugar a otro para buscar las herramientas y equipos que necesitaban. Los desperdicios en las instalaciones de la empresa H. Lázaro no se encontraban en un lugar adecuado, su ubicación no era la más apropiada por ello con la implementación de la metodología de las 5´S se desarrolló un ambiente menos pesada, pero aun así en la empresa que fueron conscientes y reconocieron la falta de higiene en el taller y de no usar con frecuencia los elementos de seguridad en la producción, por lo que en algunas oportunidades según comenta en gerente se tuvieron que lidiar con accidente que antes de implementar la metodología afecto de forma negativa el bienestar de los trabajadores y el desarrollo de la empresa. Finalmente, según los resultados obtenidos del cálculo estadístico y los parámetros establecidos

<b>55%</b>	<b>MATCHING BLOCK 1/16</b>	<b>SA</b> TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf (D111723133)
se rechaza la hipótesis nula (Ho). En consecuencia, se acepta la hipotesis alterna (Hi) por tanto queda demostrado que la implementación		

de la metodología de las 5´S mejoró significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020 demostrado mediante el estadístico de prueba T de Student en el que se obtuvo  $-31,0 \leq = +2,1448 \leq = 31,0$  con un nivel de significancia  $\alpha = 0,000$  que es menor al margen de error establecido de  $\alpha = 0,05$ . Palabras clave: Metodología las 5s, Producción, eficiencia, clasificación, orden, limpieza, estandarizar, disciplina. Los autores

ix ABSTRACT The thesis entitled implementation of the 5'S methodology to improve the production of the company H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020, was raised considering that as we find ourselves in a highly competitive environment; that impacts and threatens organizations, they are in search of survival, experiencing continuous improvement of their practices, thus giving rise to the opportunity to propose methodologies to achieve competitive advantages. For this and many reasons, it is proposed to implement the 5'S methodology in the production of the Company H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020 The company H. Lázaro, aware of how important it is to implement the 5'S methodology to improve its processes with the intention of increasing its production, identified that in its facilities there are many things to improve, which did not allow the activities to be carried out in order; Among these, which were not very good aspects, we can mention: The poorly used space, which caused time to be lost when finding the tools easily, the workers had to move from one place to another to look for the tools and equipment they needed. The waste in the facilities of the company H. Lázaro was not in a suitable place, its location was not the most appropriate, therefore, with the implementation of the 5'S methodology, a less heavy environment was developed, but even so in the company that they were aware and recognized the lack of hygiene in the workshop and not frequently using safety elements in production, so on some occasions, according to the manager, they had to deal with accidents that before implementing the methodology negatively affected the welfare of workers and the development of the company. Finally, according to the results obtained from the statistical calculation and the established parameters, the null hypothesis (Ho) is rejected. Consequently, the

alternate hypothesis ( $H_i$ ) is accepted, therefore it is shown that the implementation of the 5'S methodology significantly improved the increase in production in the company H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020 demonstrated by the Student's T test statistic in which  $[-31.0 \leq T_{\text{calculated}} \leq +2.1448]$   $T_{\text{table}} = \pm 2.1448 \leq T_{\text{calculated}} = 31.0$  was obtained with a significance level  $\alpha = 0.000$  which is lower to the established margin of error of  $\alpha = 0.05$ . Keywords: The 5s Methodology, Production, efficiency, classification, order, cleanliness, standardize, discipline. The authors

10 I. INTRODUCCIÓN Las empresas textiles a nivel nacional e internacional buscan ser más competitivos en el mercado porque cada vez el cliente es más exigente, por tanto, tienen la necesidad de implementar metodologías que le permitan mejorar el ambiente laboral pensando en el personal y en maquinarias de última tecnología para mejora la producción. En el ámbito internacional mencionamos que en el "Taller de Fabricación de Recubrimientos perteneciente a la empresa Aster Chile Ltda" existían el mal aprovechamiento de espacios físicos, no existía un lugar asignado para el almacenamiento de las herramientas y materiales, existía acumulación de desperdicios es por ello que los responsables de la directiva buscaron solucionar implementando un plan que les permita mejora el ambiente y que prevalezca finalmente la seguridad y la organización de los materiales. A nivel nacional mencionamos que existen empresas en situaciones críticas en cuanto a su espacio físico con la acumulación de material en desuso, y necesitan alternativas de mejora para ser competitivos en el mercado nacional para ello es esencial desarrollar técnicas e instrumentos que fortalezca la gestión en la empresa como por ejemplo tenemos a la empresa de confección textil TACHI S.A.C que en su reporte manifiesta que "se preocupa por asegurar la inocuidad dentro del área del proceso de producción con el fin de brindarle al cliente productos de calidad". Entonces podemos decir ya que las empresas en el rubro de confección textil las encontramos dentro de un mundo globalizado lleno de competencias y de pelear por posicionarse en los mercados requieren con urgencia mejorar e innovar constantemente a esto nosotros pretendemos demostrar una vez más que la metodología de las 5´S si es aplicada de forma correcta contribuye con la mejora de los procesos de producción, además que también el ambiente de trabajo es mucho más agradable siendo segura y mejorando la cálida de vida en los trabajadores haciendo que todo proceso de producción es mucho más aceptable y eficiente. Así mismo, en nuestro país reconocieron a las empresas peruanas las que implementaron la metodología de las 5S, que se conoce por las cinco palabras que inician con la "S" Seiri , Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitzuke que siendo estas importante para construir la Calidad Total. Premios que fue entregado por la "AOTS (The Association for Overseas Technical Scholarship", la asociación de Japón sin fines de lucro que percibe subsidios del Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón; es una organización

11 comprometida con el desarrollo de las organizaciones peruanas para construir calidad total en todas las organizaciones y en nuestra cultura. Una de las empresas que obtuvo el premio es "ACEROS AREQUIPA" quienes tuvieron que realizar reuniones para coordinar con las diversas directivas. Después tuvieron que programar talleres de capacitación para cada área de la empresa con el objetivo de mejorar el ambiente de trabajo y los colaboradores se sientan seguros laborando en un a ambiente limpio y ordenado evitando así los accidentes, también lo realizaron con la intención de que cada trabajador se comprometa a utilizar la metodología de las 5´S mientras permanezcan en la empresa. En la ciudad de Huancayo más de 27 mil mypes se dedican a la confección y artesanía; el rubro de textil está siendo incentivado con capacitaciones y constante evaluación de la calidad de sus productos por parte de (PROMPERU), con el propósito de llegar a los niveles de las grandes empresas nacionales e internacionales que es ISO 9001y de calidad total. La empresa H. Lázaro S.A.C, cuenta con cuatro (4) áreas importantes en los cuales los procesos son atrasados por falta de orden y limpieza; por lo tanto, este es un factor que impide que la empresa avance eficientemente. En consecuencia, es de vital importancia que esta metodología de la 5´s pueda implementarse ya que contribuye al desarrollo integro de toda la empresa porque a medida que el mundo empresarial va evolucionando surgieron metodologías que también aportan en el desarrollo de las industrias las cuales brindan calidad total en un ambiente de trabajo donde el ser humano tenga oportunidad a desarrollarse con efectividad, ya que a la vez influye en la forma de pensar y actuar. Entonces evidenciamos que las empresas de confección textil tienen la necesidad de cambiar y experimentar nuevos desafíos para llegar a ser líderes en el rubro al que se dedican quieren permanecer en el mercado e incursionar a ser más competitivos. Por otro lado, lo indispensable en el crecimiento de las empresas puede ser la cultura que los colaboradores manifiestan, ya que ellos son pieza importante cuando se implementa la metodología por eso la sensibilización debe ser realizada correctamente, proporcionarles los reglamentos y otras informaciones para su desempeño en la empresa sobre todo del área donde se desempeñaran La empresa H. Lázaro S.A.C confecciones luego de hacer un análisis de su situación real y que reconocieron la falta de organización en los equipos y herramientas del proceso de producción además de otras variables que requieren atención porque no permiten el orden adecuado y que exista un a clima laboral relajado y acogedor. Ante ello

12 percibimos a la empresa con la necesidad de implementar una metodología que corrija los problemas existentes en el proceso de producción, se les presento la metodología de las 5´S y con la autorización de los responsables de la dirección se realizó un diagnóstico inicial utilizando instrumentos de recolección de datos de esa forma obtener parámetros de referencia que nos permitió observar un antes y un después para luego implementar la metodología de las 5´S y así con la organización, el orden y la limpieza la diciplina y el desarrollo del habito se logro dar respuesta a los problemas que presentaba el proceso de producción de la empresa H. Lázaro confección. Figura 1: Diagrama de Ishicawa o también llamado diagrama de causa y efecto de la Empresa H. LAZARO S.A.C. En el área de producción. Fuente: Elaboración propia Ramírez F. A. (2014) en su tesis titulada "Implementación del Método de las 5S en el Taller de Fabricación de Recubrimiento Aster Chile Ltda," muestra una implementación del método de gestión de calidad y seguridad denominada 5S, para el Taller de Fabricación de Revestimiento de la empresa Aster Chile Ltda. "Teniendo como objetivo el de mantener las condiciones de seguridad, limpieza y orden, al interior de la empresa, que permitan mejorar los procesos de acuerdo con las necesidades de la empresa y apoyados en la implementación de la presente propuesta de mejora, tal que permita a cada uno de los trabajadores ejecutar sus tareas con mayor eficiencia. Para el cual la metodología que utilizo fue: de un nivel aplicativo, tipo experimental, con una población

13 75 trabajadores de la empresa Aster Chile Ltda y se consideró solo a 50 trabajadores para la muestra de forma aleatoria, las técnicas implementadas fueron la entrevista y observación y cuanto al instrumento utilizado fue la guía de entrevista y listado de cotejo, fue de esta manera que el autor recolecto información para su proyecto. De tal manera que el investigador da una propuesta final que contempló una solución a las deficiencias encontradas en el taller una vez realizado el diagnóstico: Reconocimiento de logro de objetivos, con la participación de los trabajadores y auscultados mediante encuesta." "Así llega a la conclusión que luego de la implementación del modelo de gestión de calidad 5S, se concluye que la limpieza y orden en el taller de fabricación de revestimiento, no se encontraba establecida de una forma estructurada con formato previamente diseñado. Así mismo concluyó que el plan de mejora aplicado, según necesidades, a la empresa Aster Chile Ltda., responde a los siguientes criterios: separar lo necesario de lo innecesario, ordenar el área de trabajo, limpiar de forma rutinaria, estandarizar y mantener equipos con el compromiso de todos. Una vez fortalecidos estos aspectos, Aster Chile Ltda., eleva los niveles de preocupación por sus empleados, permitiendo dar comienzo a una posterior certificación de la Norma ISO 9001. La evaluación del ambiente físico al interior del taller muestra que los trabajadores se sienten cómodos con la implementación del nuevo impacto visual (señaléticas, clasificación de residuos, etc.) en las instalaciones. Al aplicar la implementación a una parte de la empresa, se generaron instancias de compromiso, integración y motivación, de manera que estas satisfacen las necesidades de una empresa limpia y ordenada. Lo anterior se obtuvo a través de capacitaciones, charlas y autodisciplina. Se estableció una metodología de orden: delimitación de máquinas, pasillos, señaléticas, etc. Se logró estandarizar la eliminación de innecesarios en beneficio de la empresa, una mantención preventiva a las máquinas y coordinación para posteriores charlas motivacionales. Para crear un escenario limpio, ordenado y que permanezca en el tiempo es necesario tener un claro diseño y puesta en marcha de una estructura que permita señalar las directrices para la mejora de la limpieza, orden y mantención, que obedezca a las necesidades de la empresa, de manera que los empleados de las respectivas áreas de trabajos puedan solucionar en base a lo expuesto en el diagnóstico." Según Juaréz C. V. (2017) en su tesis titulada "Propuesta Para Implementar Metodología 5 S´S en el Departamento de Cobros de la Subdelegación Veracruz Norte IMSS", realizada para obtener el título de maestría en Gestión de Calidad en la Universidad Veracruzana en la Facultad de Estadística e Informática, Xalapa; manifiesta

14 que "uno de los principales factores que permiten el subsistir de las organizaciones es que éstas sean competitivas. Para ello las empresas requieren experimentar un mejoramiento continuo de sus prácticas, lo cual es necesario contar con la colaboración de todas las personas que constituyen la organización. y para ella el sentido del proyecto parte de la consideración que para encaminarnos a la gestión de la calidad y mejora continua disponemos de diferentes medios y herramientas, y el éxito de estos está determinado en gran parte por la selección y forma de su aplicación. Así planteó como objetivo lograr la mejora continua en el departamento de cobranza de la Subdelegación Veracruz Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social, aplicando la metodología de las 5 Sus en su entorno laboral. Para alcanzar resultados a corto plazo en su sistema de control de documentos, así como implementar una cultura de mejoramiento continuo a mediano y largo plazo, adquiriendo un departamento limpio, ordenado y con un grato ambiente de trabajo. El presente proyecto trata de un estudio de nivel aplicativo de tipo descriptivo; debido a que se pretende describir la metodología que se empleó en el desarrollo e implementación de las 5 Sus. Este organismo se dedica a atender el sector patronal en sus trámites de afiliación recaudación y fiscalización. Para la recopilación de datos se utilizó la técnica de la entrevista y encuesta con la herramienta de guía de entrevista y cuestionario. La población se encuentra clasificado por trabajadores de confianza, sindicalizados y de contrato, en el departamento de cobranza existen alrededor de 50 trabajadores quienes así mismo forman parte de la muestra a evaluar. En la discusión de resultados a lo largo de este trabajo queda de manifiesto que la cultura de calidad cada día crece más y se extiende con mayor profundidad hacia los

diferentes campos de la vida económica y social de los países. Esa cultura, que se puede resumir como hacer las cosas bien desde el principio del proceso de su elaboración hasta el final, es resultado del tipo de administración que ahora se denomina gestión de la calidad, misma que se asegura y mide con las normas y herramientas que se conocen como ISO 9000, las cuales nos permiten señalar que la aplicación metodológica de las 5 Sus, se considera exitosa para los aspectos técnicos y culturales, el seguimiento de la metodología como proyecto exitoso corresponderá al mando gerencial, mando medio y operativo hacia el interior de la metodología en función del proyecto. El éxito de la metodología implica necesariamente no perder de vista sus orígenes en cualquier etapa de la aplicación y recordar que, aunque en Japón se aplica como proceso técnico de clasificación, organización, limpieza, estandarización y disciplina, la base que construye el aspecto formativo está dado por la cultura japonesa. Para que se considere exitosa su aplicación el planteamiento que tiene que darse en las

15 culturas latinas debe enfocarse al aspecto formativo, utilizando como medio el aspecto técnico, teniendo mucho cuidado en la selección de herramientas y materiales para su aplicación; de lo contrario, los resultados sólo serán a corto plazo. Según el autor los resultados no dependen exclusivamente de la técnica, sino de las habilidades y conocimientos de los asesores. Invariablemente, debe buscarse no alterar los pasos de la metodología general ya que su desarrollo, más que secuencia, es sumatorio. Considero que una de las principales limitantes de la metodología es su dualidad (técnica y cultura), ya que en un momento dado no quedan bien comprendidos sus objetivos y las formas de su aplicación, es fácil perderse al utilizar las herramientas. En los resultados obtenidos mediante el diagnóstico se observa que existe una carencia de elementos necesarios para el buen funcionamiento del departamento; sin embargo, se refleja un potencial de oportunidades que podrían ser la pauta para emprender acciones de mejora en el departamento." Chafloque C. E., Salsavilca S. B. (2020) en su tesis "Metodología 5S y su influencia en la productividad de una empresa textil, lima, 2020; tiene como objeto de estudio a la empresa EROLMI E.I.R.L." "Cuyo problema principal es la demora en la fabricación de trajes impermeables anti-covid. El objetivo es determinar la influencia de la metodología 5S en la productividad en el área de producción. Se empleó la metodología del tipo correlacional-causal, diseño no experimental con enfoque cuantitativo. Para el estudio, se utilizaron herramientas como: metodología 5S, registro de tiempos, DOP, DAP, Diagrama de Ishikawa y Diagrama de Pareto. Para determinar la secuencia de pasos, se utilizó la metodología DMAIC, donde se pudo evaluar el problema, analizar las causas que lo originaron, realizar la implementación de la propuesta de mejora, y, por último, evaluar los resultados después de la implementación. Se logró disminuir los tiempos de operaciones de 1.51 a 0.775 horas. Así mismo, se redujo los tiempos de transporte de 0.43 a 0.36 horas. También se redujo los tiempos de espera de 0.31a 0.21 horas. En cuanto al tiempo de almacenamiento, se redujo de 0.42 a 0.31 horas. Por último, se redujo el tiempo de producción de 2.74 a 1.74 horas. De igual forma, la productividad de mano de obra de un operario al mes aumentó de 167 a 325 unidades, siendo este aumento equivalente a un 48.7%. Con respecto a la evaluación financiera, se obtuvo un Beneficio/Costo de 1.4, esto demuestra que por cada sol invertido en la metodología 5S, se obtiene S/ 1.4 soles en beneficios. Por consiguiente, la propuesta de mejora aplicada es rentable".

16 Abuhadba O. S. (2017) en su tesis "Metodología 5S y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. 2014 tiene como objetivo determinar de qué manera la metodología 5S influye en la producción de la empresa TACHI S.A.C. – 2014." "El tipo de muestreo fue aleatorio simple, el número de participantes estuvo compuesto por el total de trabajadores de la empresa. En el contexto de la investigación se utilizó el diseño no experimental-transversal, este tipo de diseño implica la recolección de datos, donde el tipo de investigación es descriptivo correlacional. El instrumento utilizado para medir las variables es una encuesta, llevándose a cabo un análisis de 30 preguntas para los trabajadores con la finalidad de examinar las dimensiones, este instrumento fue realizado por el autor y validado por los especialistas el cual se aplicó a los colaboradores de la empresa. Los resultados obtenidos en este trabajo fueron satisfactorios ya que se encontró la relación e influencia en las variables en estudio. Así mismo estos resultados servirán para generar una propuesta de mejora continua a la organización tomando en cuenta el nivel de cada variable. Por lo tanto, la puesta en marcha a futuro de una herramienta como

90%

**MATCHING BLOCK 2/16**

SA

2A\_NUÑEZ\_CABAÑAS\_MONICA\_DELFINA\_MAESTRIA\_2018.doc (D38159846)

las 5S, permitirá que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata,

en cuanto a calidad, los tiempos, la seguridad laboral, la reducción de costos, materiales y trabajo innecesario. De la misma manera esto ayudará en la mejora de todos los indicadores de gestión de la organización, llámese finanzas, recursos humanos, logística, contabilidad y demás áreas de la empresa." Vera O. J. (2019) en su tesis "Mejora de la productividad mediante la implementación de la metodología de las 5 S' en la empresa Ipsergen Huancayo en el año 2017, tiene como problema los tiempos improductivos y los accidentes laborales. El propósito de esta investigación es la

reducción de estos y mejora de la productividad mediante la implementación de la metodología de las 5 S'. El enfoque de nuestra investigación es cualitativo ya que se cuenta con una muestra pequeña, partiendo con la recolección de datos de tipo descriptivo. Los métodos utilizados serán científicos, porque según Mario Bunge es un procedimiento que utiliza ciencia para tratar un problema y ayuda a evaluar los aspectos de la investigación, analizando y recolectando información necesaria. En esta investigación se exponen los resultados obtenidos para medir, evaluar y mejorar la productividad en la empresa Ipsergen, aplicando las fases del ciclo de productividad donde se evalúan los cambios, se identifican y jerarquizan las causas más probables de los cambios de productividad. Después de la implementación, podemos analizar la empresa en el estado que se encontraba antes y actualmente. Se puede afirmar

17 que después de la implementación de la metodología de las 5 S' la empresa mejoró considerablemente según los porcentajes obtenidos, si la empresa continua con el cumplimiento de las normas establecidas y lograr cambios de actitud en los colaboradores y poder reducir los accidentes. El estudio concluye, que mediante la implementación de las 5 S', realizadas con esmero influirá en la mejora de la productividad de la empresa, por ello cabe resaltar que es de mucha importancia que el empresario o quien conduzca la empresa tenga conocimiento de la metodología de las 5 S' para un adecuado y eficiente uso de los recursos". Según Fuentes L. K. (2017) en su tesis titulada "Implementación de la metodología 5s para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria; realizada en la Universidad Nacional Mayor De San Marcos Facultad de Ingeniería Industrial E.A.P. de Ingeniería Industrial, para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial en la ciudad de Lima - Perú en el año 2017. Entonces como problema general plantearon ¿La Implementación de la Metodología 5S permitirá reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria? Ante ello el objetivo fue, Implementar la Metodología 5S permitirá reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria. Con una hipótesis de que con la implementación de la Metodología 5S se logrará reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria. El presente proyecto tiene como metodología de investigación un nivel aplicativo, de tipo descriptiva y con un diseño de investigación no experimental (Longitudinal) en la que indica que la investigación no experimental, no manipula deliberadamente las variables; es decir lo que se hace es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después ser analizados. Además, que la investigación longitudinal, proporciona información sobre cómo las variables y sus relaciones evolucionan a través del tiempo. El estudio del presente proyecto después de haber sido revisado consideramos que se centrará en aquellos documentos que se utiliza con mayor frecuencia; En este caso para las gestiones de trámites municipales, los cuales son según el investigador: Dossiers de Calidad, Partidas, Certificado de Parámetros, Licencia de Obras y Demolición, Conformidad de Obra y Demolición, Expediente de inscripción de Fábricas y Demoliciones, etc. Tomaron como la población los que se encontraron en la primera semana de enero 2017, y que se trabajaron con muestras estratificadas; ya que los documentos se encuentran ubicados en

18 diferentes ambientes. Y las técnicas de recolección de datos fua a través del trabajo de campo y toma de tiempos, se obtuvo la información cuantitativa y a partir de ella, se realizó mejoras que se observaron en los resultados numéricos. También usaron la observación y apoyado de fotografías, se registró la información visual del antes y después de la implementación de la metodología, así realizaron un análisis comparativo. La tesis concluyo que el factor de apoyo de la subgerencia fue muy importante para el desarrollo de la implementación 5S, el equipo de trabajo se sintió motivado al observar el seguimiento y la prioridad que se daba a este proyecto por parte de la jefatura. Así mismo también concluyeron que la implementación de la metodología fue un éxito, esto se debe al compromiso de cada uno de los participantes para la implementación, además esto se puede plasmar en la mejora que se obtuvo en la última auditoría 5S, que corresponde al 645%. Inclusive el investigador concluyó que se debe recalcar que los gastos que se incurrieron fueron mínimos, ya que la mayor parte de los artículos que se requerían fueron donados". Bases teóricas de la Metodología de las 5s La metodología de las 5S se define como "una metodología que, con la participación de los involucrados, permite

100%

**MATCHING BLOCK 3/16**

SA

2A\_NUÑEZ\_CABAÑAS\_MONICA\_DELFINA\_MAESTRIA\_2018.doc (D38159846)

organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.

El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere antes que todo orden, limpieza y disciplina. Con esto se pretende atender problemáticas en oficinas, espacios de trabajo e incluso en la vida diaria, donde los desperdicios son relativamente frecuentes que se generan por el desorden en el que están útiles, herramientas de trabajo, equipos, documentos, etc. Debido a que se encuentran en los lugares incorrectos y

entremezclados con cosas innecesarias". Gutiérrez P. H. p.45) "Las 5s son por excelencia la herramienta idónea para introducir, fomentar y consolidar la participación, la toma de responsabilidades, la proactividad, la comunicación, la creatividad, la sinergia, el compromiso, el deseo de mejora, la visión del valor y el compañerismo entre los empleados". (Sacristan, (2005). afirma que "para las 5S Su estandarte es su robustez y su sencillez que les permiten adaptarse y sostenerse en cualquier tipo de empresa y actividad, siendo fácilmente integradas por las personas. Con todas estas aportaciones mejoramos la calidad (eficacia), la producción (eficiencia) y la prevención de riesgos (seguridad), integrando y consolidando los equipos y la mejora continua como habito de trabajo. Así, mismo para el autor las 5s tienen por objetivo

19 realizar cambios ágiles y rápidos con una visión a largo plazo, en la que participan activamente todas las personas de la organización para idear e implementar sus mejoras. Es determinante la implicación y participación de todos los niveles de la organización, sobre todo de la dirección y gerencia" Las Dimensiones de la Metodología de las 5S para Gutiérrez P. H. (2014) "cuyo nombre proviene de términos japoneses

<b>55%</b>	<b>MATCHING BLOCK 4/16</b>	<b>SA</b>	TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf (D112375725)
Seiri (seleccionar). Seleccionar lo necesario y eliminar del espacio de trabajo lo que no sea útil, Seiton (ordenar). Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa			

organizar el espacio de trabajo,

<b>100%</b>	<b>MATCHING BLOCK 5/16</b>	<b>SA</b>	TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf (D112375725)
Seiso (limpiar). Esmerarse en la limpieza del lugar y de las cosas, Seiketsu (estandarizar). Cómo mantener y controlar las tres primeras S.			

Prevenir la aparición de desorden y Shitsuke (autodisciplinarse). Convertir las 4S en una forma natural de actuar." Tabla 1 Los Principios de la Metodología 5S DENOMINACIÓN CONCEPTO OBJETIVO PARTICULAR En español En japonés Clasificación Seiri Separar innecesarios Separa y eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil o inservible. Orden Seiton Ubicar necesarios Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz que facilite la ubicación Limpieza Seiso Eliminar la suciedad Mejorar el nivel de limpieza de los lugares, por un ambiente agradable Estandarización Seiketsu Señalizar Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden (Señalizar) Establecer normas y procedimientos claros. Disciplina Shitsuke Mantener Fomentar el cumplimiento de las 4S ya mencionadas antes. Nota: información recopilada de Gutiérrez P. H. (2014), cuadro elaborado por los autores Producción: Según Krajewsky L. y Ritzman, L. (2000) "la producción es un proceso mediante los cuales se crean bienes y servicios; en este sentido, un sistema de producción recibe insumos tales como materiales, fuerza de trabajo, energía, información, entre otros, y los transforma en bienes y servicios a través de la intervención del subsistema de conversión" (p.77). Entonces podemos decir que la producción forma parte de la supervivencia empresarial, que permanezca en el mercado y logre un desarrollo favorable ya sea grande, mediana o pequeña empresa, Por ello las empresas hoy en día

20 deben tener bien organizado el área de producción para brindar un producto o servicio de calidad que resulte satisfactoria para sus clientes. Así mismo, para Martín P M y Díaz G E (2010) "es aquella parte de la organización encargada de transformar una serie de inputs (materias primas, energía, información, recursos humanos, entre otros) en un conjunto de outputs (bienes y servicios), a través de un proceso de conversión (transformación) que añade valor para el cliente final" (p.91). La administración de la producción se define como el diseño, la operación y mejoramiento de los sistemas de producción que crean bienes y servicios primarios de la compañía. También se relaciona con las decisiones vinculadas a los procesos productivos, tendientes a garantizar que la producción de los bienes o servicios se ajuste a las especificaciones y que cumplan con las cantidades requeridas al mismo costo Productividad. La Función de la producción se encarga de administrar los recursos productivos, del mismo modo, tiene que ver con el diseño y control de los sistemas responsables de uso productivo de materias primas, recursos humanos, equipo e instalaciones para la creación de un producto o servicio, dando orientación necesaria para adquirir y preservar una ventaja competitiva. También, la función de producción especifica la relación entre la cantidad de factores utilizados, esto es, trabajo (L) y capital (K), para producir un bien y la cantidad producida de ese bien (q). Analíticamente la función de producción puede expresarse como sigue:  $q = f(L, K)$ . La producción vista como un sistema. La mejora de la calidad abarca a toda la línea de producción, desde los materiales en la recepción hasta el consumidor, y el rediseño del producto y del servicio en el

futuro. Este gráfico se utilizó por primera vez en agosto de 1950, en una conferencia con los altos directivos. En una organización de servicios, las fuentes A, B, C, etc., podrían ser las fuentes de datos, o el trabajo procedente de las operaciones previas, tales como los cargos (en un gran almacén), el cálculo de los cargos, depósitos, reembolsos, mercancías de entrada y salida, transcripciones, órdenes de envío y similares. Dimensiones de la Producción: Según Gutiérrez P. H. (2014), define la eficiencia y eficacia de la siguiente manera: Eficiencia: Es

<b>100%</b>	<b>MATCHING BLOCK 6/16</b>	<b>SA</b>	T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES ... (D114747330)
la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.			

Al buscar eficiencia se trata de optimizar los recursos e intentar que no se desperdicien

21 los recursos y

<b>47%</b>	<b>MATCHING BLOCK 7/16</b>	<b>SA</b>	T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES ... (D114747330)
Eficacia: Es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. La eficacia se entiende como la capacidad de lograr			

lo esperado; esto implica hacer lo planeado con respecto a la utilización de los recursos para el logro de los objetivos trazados. Adicionalmente, añade un nuevo concepto de la efectividad; que lo describe como los objetivos planteados son trascendentes que se deben alcanzar. Por tanto, la investigación surgió teniendo como: Problema general ¿En qué medida la implementación de

<b>17%</b>	<b>MATCHING BLOCK 8/16</b>	<b>SA</b>	EF_Taller-de-Tesis-2_Kapustin_Kevin_Calderon_Y ... (D110369636)
la metodología de las 5s mejorará la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C, Huancayo -2020? y como problemas específicos ¿En qué medida la metodología clasificación mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020?; ¿En qué medida la metodología orden mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020?; ¿En qué medida la metodología limpieza mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C.			

Huancayo -2020?; ¿En qué medida la metodología estandarización mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? y ¿En qué medida la metodología disciplina mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? La investigación se justifica porque se pone en práctica la aplicación la metodología de las 5s en la mejorará la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. que se encuentra ubicado en la ciudad de Huancayo, departamento de Junín, se justifica desde el punto teórico debido a que la conducción de la empresa siempre fue de manera empírica sin aplicar ninguna teoría solo basado en sus conocimientos heredados o transmitidos por sus ante pasados y para mejorar y optimar todo el proceso de producción se puso en practica la metodología 5´S con la esperanza de lograr resultados positivos para la empresa estos resultados son los que se comunican en la presente tesis. El objetivo general de la investigación fue

<b>25%</b>	<b>MATCHING BLOCK 15/16</b>	<b>SA</b>	T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES ... (D114747330)
determinar en qué medida la implementación de la metodología de las 5s mejoró la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 y sus objetivos específicos fueron: Determinar en qué medida la metodología clasificación mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020, Determinar en qué medida la metodología orden mejoró la producción de la Empresa			

H. Lázaro S.A.C.

Huancayo-2020, Determinar en qué medida

22 la metodología limpieza mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020, Determinar en qué medida la metodología estandarización mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020, y como último objetivo se tuvo determinar en qué medida la metodología disciplina mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020. Mientras que la hipótesis general fue que La implementación de la metodología de las 5s

mejoró significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 y las hipótesis específicas fueron: La clasificación mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020; El orden mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020; La limpieza mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020, La estandarización mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 y La disciplina mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020. II. MÉTODO Método General Como método general se recurre al método científico, según Bernal T. C. (2012) se entiende como “el conjunto de postulados, reglas normas para el estudio y la solución de problemas de investigación; También este método se refiere al conjunto de procedimientos que, valiéndose de los instrumentos o las técnicas necesarias, examina y soluciona un problema o conjunto de problemas de investigación”. Método Específico En la investigación se empleó como método específico el inductivo y deductivo debido a que se realizó el tratamiento de los datos de particular a lo general y también el método analítico y sintético porque se realizó el análisis de las partes (Dimensiones) para luego generalizar y emitir juicio sobre todo (variables) y además se empleó el método comparativo para ver la variación de la producción del antes y el después una vez aplicada la metodología de las 5 S. Para aclarar los

23 métodos empleados se define a continuación desde la perspectiva de los metodólogos. Deductivo. - Según Sergio G. B. (2012) “este método posee característica de que las conclusiones de la deducción son verdaderas, si las premisas de las que se originan también lo son. Por lo tanto, todo pensamiento deductivo nos conduce de lo general a lo particular. De este modo, si un fenómeno se ha comprobado para un determinado conjunto de personas, se puede inferir que tal fenómeno se aplica a uno de estos individuos”. Inductivo. - Según Sergio G. B. (2012) “Es un procedimiento que va de lo individual a lo general, además de ser un procedimiento de sistematización que, a partir de resultados particulares, intenta encontrar posibles relaciones generales que la fundamenten. De manera específica, es el razonamiento que partiendo de casos particulares se eleva a conocimientos también, razonamiento mediante el cual pasamos del conocimiento de un determinado grado de generalización a un nuevo conocimiento de mayor grado de generalización que el anterior”. Analítico.- Según Sergio G. B. (2012) Este método “consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre estas”, es decir es un método de investigación, que consiste en descomponer el todo en sus partes, con el único fin de observar la naturaleza y los efectos del fenómeno sin duda, este método puede explicar y comprender mejor el fenómeno de estudio, además de establecer nuevas teorías”. Sintético. - Según Sergio G. B. (2012) “Su principal objetivo es lograr una síntesis de lo investigado; por lo tanto, posee un carácter progresivo, intenta formular una teoría para unificar los diversos elementos del fenómeno estudiado; a su vez, el método sintético es un proceso de razonamiento que reconstruye un todo considerando lo realizado en el método analítico. Sin duda, este método permite comprender la esencia y la naturaleza del fenómeno estudiado”.

24 Comparativo. - Según Sergio G. B. (2012) “Este método consiste en la contrastación entre los principales elementos (constantes, variables, y relaciones) de la realidad que se investiga con los de otras realidades similares ya conocidas”. 2.1 Tipo y diseño de investigación 2.1.1 Tipo de la Investigación Es de tipo explicativa, es aquel tipo de estudio que busca descubrir los orígenes, excusas, razones del problema de investigación, es decir, trata de responder o dar cuenta del porqué del objeto de investigación. 2.1.2 Diseño de la Investigación Experimental: Pre-Experimental Según Bernal C. (2012) “Es la aplicación de un estímulo a una persona o grupo de personas, realizando una manipulación intencional para observar y analizar posibles cambios. Estas inician con base a los principios y características del método científico; corresponde el enfoque cuantitativo, al buscar un procedimiento estadístico para procesar los resultados y generalizar como prueba de validez del estudio.” Figura 2: Esquema de diseño de investigación Fuente: Elaborado por los autores X : Manipulación de la variable independiente O1: Medición preexperimental de la variable independiente O2 : Medición Post Experimental de la variable dependiente GE: O1 X O2

25 2.2 Operacionalización de variables 2.2.1 Variable independiente Según Gutiérrez P. H. (2017) “La metodología de las 5 S’ es una metodología que, con la participación de los involucrados, permite

<b>100%</b>	<b>MATCHING BLOCK 9/16</b>	<b>SA</b>	2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)
organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.			

El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere antes que todo orden, limpieza y disciplina.” 2.2.2 Variable dependiente Según Krajewsky L. J. y Ritzman L. P. (2000) “la producción es un proceso mediante los cuales se crean bienes y servicios; en este sentido, un sistema de producción recibe insumos

tales como materiales, fuerza de trabajo, energía, información, entre otros, y los transforma en bienes y servicios a través de la intervención del subsistema de conversión. Sobre este último actúa un subsistema de control que evalúa su desempeño para tomar los correctivos necesarios.”

26 2.2.3 Operacionalización Tabla N 02 Cuadro de operacionalización de variables VARIABLES DEFINICIÓN DIMENSIONES INDICADORES ESCALA DE MEDICIÓN Metodología de las 5s • Según Gutiérrez P. H. (2014), Es una metodología que, con la participación de los involucrados, permite

<b>100%</b>	<b>MATCHING BLOCK 10/16</b>	<b>SA</b>	2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)
organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.			

El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere antes que todo orden, limpieza y disciplina. Clasificar • Existencia de materiales • Existencia de equipos y herramientas • Existencia de control de calidad ORDINAL a) Total acuerdo b) De acuerdo c) Indeciso d) En desacuerdo e) Total desacuerdo ORDINAL f) Total acuerdo g) De acuerdo h) Indeciso i) En desacuerdo j) Total desacuerdo Orden • Demarcación de lugar • Demarcación de materia prima e insumos • Identificación de herramientas Limpieza • Limpieza de pisos • Limpieza de máquinas • Hábito de limpieza Estandarizar • Uso de procedimientos claves • Existencia de plan de mejora • Mantenimiento de 3 s Disciplina • Control de stock • Revisión de procedimientos • Capacitaciones Producción • Según Krajewsky y Ritzman, (2000) la producción es un proceso mediante los cuales se crean bienes y servicios; en este sentido, un sistema de producción recibe insumos tales como materiales, fuerza de trabajo, energía, información, entre otros, y los transforma en bienes y servicios a través de la intervención del subsistema de conversión. Sobre este último actúa un subsistema de control que evalúa su desempeño para tomar los correctivos necesarios. Eficiencia • Eficiencia en el proceso de producción • Eficiencia en el Corte • Eficiencia en la Costura Eficacia • Eficacia en el Acabado • Eficacia en el tiempo de entrega Nota: Elaborado por los autores

27 2.3 Población, muestra y muestreo 2.3.1 Población La población del presente proyecto fue constituida por 15 trabajadores de la empresa de confección textil H. Lázaro. S.A.C. 2.3.2 Muestra El estudio no tuvo muestra porque el número de población fue pequeña y se realizó un censo, se trabajó con toda la población los 15 trabajadores de la empresa de confección textil H. Lázaro S. A. C. de la ciudad de Huancayo. 2.3.3 Muestreo No realizamos el muestreo debido a que se practicó en la investigación a todos los integrantes de la población seguido a que la población solo estuvo constituida por 15 trabajadores. 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad 2.4.1 Técnicas Las técnicas para la recolección de datos fueron: la entrevista, encuesta y revisión documentaria. Con estas técnicas antes de la implementación de la metodología 5 S se realizó un diagnóstico inicial y después de la implementación con las mismas preguntas se realizó un diagnóstico final es decir que hubo un antes y un después la evaluación y recopilación de datos. 2.4.2 Instrumentos Los instrumentos que se utilizaron fueron: cuestionario, guía de entrevista y el cuadro comparativo para la revisión documentaria; los cuestionarios fueron elaboradas a través de una matriz de elaboración de instrumentos donde se consideró preguntas relacionadas a las variables y sus indicadores. Para los cuestionarios se tuvo a cada pregunta con su escala de medición, y en la guía de entrevista todas fueron preguntas abiertas, mencionamos que también los instrumentos aplicados fueron en presencia del gerente y con su aprobación. A continuación, se muestra el cuadro Comparativo.

28 Figura N° 03 Cuadro comparativo de la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. Nota: Elaborado por los autores

29 2.4.3 Validez y Confiabilidad Validez Para poder validar nuestros instrumentos se buscó opiniones de 03 expertos del tema, con el apoyo de estos expertos se logró consolidar los instrumentos mismo que fueron aplicadas estas se muestra en un cuadro a continuación: Tabla Resumen de evaluación de instrumentos por expertos Tabla N° 03 Resumen de evaluación de los instrumentos por expertos N° EXPERTOS OPINION DE APLICABILIDAD INSTRUMENTO PROMEDIO DE VALORACION 01 Vilca Rodríguez, Roy River Aplicable Cuestionario y entrevista "metodología 5 s" 88.5 Aplicable Entrevista y entrevista "producción" 87.1 02 Bernaldo Sabuco Lorenzo Aplicable Cuestionario y entrevista "metodología 5 s" 92.1 Aplicable Entrevista y entrevista "producción" 91 03 Ordoñez Camposano Vladimir Aplicable Cuestionario y entrevista "metodología 5 s" 88.4 Aplicable Entrevista y entrevista "producción" 82.7 Nota: Elaborado por los autores Confiabilidad la confiabilidad se determinó con el alfa de Cronbach a continuación se muestra: Tabla N°04 Estadística de confiabilidad realizado con el alfa de Cronbach Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados N de elementos ,823 ,822 39 El valor que nos da es de 0.82 mas cerca a 1.00 y mayor a 0.75 el cual nos demuestra que el instrumento es confiable y mide lo que tiene que medir.



34 Tabla N° 07 Datos obtenidos de la producción antes de la aplicación de la metodología 5S Eficiencia Eficacia N° Eficiencia en el proceso de producción Eficacia en el acabado Eficacia en el tiempo de entrega 1 2 3 4 5 8 6 7 1 2 1 2 1 1 3 2 2 2 1 2 1 1 3 3 2 3 2 1 2 1 1 3 3 2 4 2 1 2 1 1 2 3 2 5 2 1 2 1 1 2 3 2 6 2 1 2 1 1 2 3 2 7 1 1 2 1 1 3 3 2 8 2 1 2 1 1 3 2 2 9 1 1 2 1 1 3 2 2 10 1 2 2 1 1 2 2 3 11 1 2 2 1 1 2 3 2 12 1 1 1 1 1 3 3 3 13 2 1 2 1 1 3 1 2 14 2 1 2 2 1 3 2 2 15 2 1 2 1 1 2 2 2 Donde para la representación de las tablas se asumió de que:1 = Nunca, 2 = Pocas veces, 3 = Regularmente, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. Nota: Elaborado por los autores Tabla N° 08 Datos obtenidos de la producción después de la aplicación de la metodología 5S Eficiencia Eficacia N° Eficiencia en el proceso de producción Eficacia en el acabado Eficacia en el tiempo de entrega 1 2 3 4 5 8 6 7 1 4 4 3 4 5 5 5 5 2 4 4 3 4 5 5 5 5 3 4 4 3 4 5 5 5 5 4 4 4 3 4 5 5 5 5 4 4 3 4 5 5 5 5 4 4 3 4 5 5 5 5 6 4 4 4 4 5 5 5 5 7 3 4 3 4 5 4 4 3 8 3 4 3 5 5 4 4 4 9 3 3 3 5 5 4 4 5 10 4 4 3 5 5 4 4 4 11 3 3 2 4 5 5 3 4 12 4 4 3 5 5 4 4 4 13 4 4 3 5 5 4 3 4 14 3 4 4 4 4 4 3 5 15 4 3 3 4 4 5 4 5 Donde para la representación de las tablas se asumió de que:1 = Nunca, 2 = Pocas veces, 3 = Regularmente, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. Nota: Elaborado por los autores

35 3.2 Resultados obtenidos 3.2.1 Resultados correspondientes a la variable Metodología de las 5S En la figura se muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro se tiene todo el proceso mejor clasificado, con más orden, con mejor limpieza, mas estandarizado y se realiza las actividades con mejor disciplina. Figura N° 04: Comparación de la aplicación de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la aplicación de la variable metodología 5S Aplicación de la metodología 5S en la empresa Antes Aplicación de la metodología 5S en la empresa Después

36 La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión clasificar de la variable aplicación de la metodología 5S en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor clasificado todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 05: Comparación de la dimensión clasificar de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión ordenar de la variable aplicación de la metodología 5S en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor ordenado todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N°06: Comparación de la dimensión ordenar de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión clasificar Clasificar (SEIRE) Antes Clasificar (SEIRE) Después 0 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión ordenar Ordenar (SEITON) Antes Ordenar (SEITON) Después

37 La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión limpiar de la variable aplicación de la metodología 5S en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor limpieza en todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 07: Comparación de la dimensión limpiar de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión estandarizar de la variable aplicación de la metodología 5S en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor estandarizado todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 08: Comparación de la dimensión estandarizar de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión limpiar Limpiar (SEISO) Antes Limpiar (SEISO) Después 0 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión estandarizar Estandarizar (SEIKETSU) Antes Estandarizar (SEIKETSU) Después

38 La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión disciplina de la variable aplicación de la metodología 5S en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor disciplina en todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 09: Comparación de la dimensión disciplina de la variable metodología 5S en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión disciplina Disciplina (SHITZUKE) Antes Disciplina (SHITZUKE) Después

39 3.2.2 Resultados correspondientes a la variable Producción La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la variable producción en su estado antes y después de la aplicación de la metodología 5S en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor producción en todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la

muestra. Figura N°10: Comparación de la variable producción en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 1 1 2 2 3 3 4 4 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la variable producción antes y después de la aplicación de la metodología 5S Producción Antes Producción Después

40 La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión eficiencia de la variable producción en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor eficiencia en todo su proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 11: Comparación de la dimensión eficiencia de la variable producción en la Empresa H. LAZARO S.A.C. La figura muestra el resultado comparativo de la situación de la empresa correspondiente a la dimensión eficacia de la variable producción en su estado antes y después en la cual se puede observar con mucha claridad que después de la aplicación de la metodología 5S se observa que en la empresa H: Lázaro tiene mejor eficacia en todos sus resultados del proceso desde la perspectiva de todos los integrantes de la muestra. Figura N° 12: Comparación de la dimensión eficacia de la variable producción en la Empresa H. LAZARO S.A.C. 0 2 4 6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión eficiencia de la producción antes y después de la aplicación de la metodología 5S Eficiencia Antes Eficiencia Después 0 2 4 6 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 Comparación de la dimensión eficacia de la producción antes y después de la aplicación de la metodología 5S Eficacia Antes Eficacia Después

41 3.3 Comprobación de la hipótesis 3.3.1 Comprobación de la hipótesis general a) Hipótesis de investigación: La implementación de la metodología de las 5S mejora significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020. b) Formulación de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_1$ )  $H_0$  : La producción antes de la implementación de la metodología 5S= Producción después de la implementación de la metodología 5S.  $H_1$  : La producción antes de la implementación de la metodología 5S≠ Producción después de la implementación de la metodología 5S. c) Elección del estadístico de prueba: T de Student d) Determinación de la zona de aceptación y rechazo (parámetros) Las zonas de aceptación y rechazo lo ubicamos en la campana de Gauss Jordán, considerando: Grado de libertad =  $N-1 = 15-1 = 14$ . T de Student según la tabla:  $= - / ; = \pm 2,1448$  . Figura N° 13 Parámetros de aceptación y rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ) Nota: R. A. Fisher y F. Yates, Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research (Tablas de estadísticas para la investigación biológica, agrícola y médica) (5a. edición), Tabla III, Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh, citado en Murray R. Spiegel - Estadística.

42 e) Cálculo del estadístico de prueba Para realizar el cálculo del estadístico de prueba t de Student, primero se determinó con la Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra de que la distribución de prueba es normal; toda vez que la t de Student de aplica en distribuciones normales: Tabla N° 09 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra Diferencia N 15 Parámetros normales a,

<b>100%</b>	<b>MATCHING BLOCK 16/16</b>	<b>SA</b>	2.EF(8771)TallerdeTesis2_DELACRUZ_YAZUMI-RETAM ... (D110458120)
b Media 2,07 Desv. Desviación ,258 Máximas diferencias extremas Absoluto ,535 Positivo ,535 Negativo -,398 Estadístico de prueba ,535 Sig. asintótica(bilateral) ,000			

c a. La distribución de prueba es normal. b. Se calcula a partir de datos. c. Corrección de significación de Lilliefors. Nota: Elaborado por los autores Luego procedemos a calcular la T de Student: Tabla N° 10 Estadísticas para una muestra Desv. Desviación Desv. Error promedio N Media ,258 ,067 Diferencia 15 2,07 Nota: Elaborado por los autores Tabla N° 11 Prueba para una muestra Valor de prueba = 0 t gl Sig. (bilateral) Diferencia de medias 95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior Superior Diferencia 31,000 14 ,000 2,067 1,92 2,21 Nota: Elaborado por los autores

43 f) Comparación del estadístico hallado con el parámetro establecido Comparando tenemos:  $= - ; = -31,0 \leq - / ; = \pm 2,1448 \leq - ; = 31,0$  Ubicación de T de Student En la Campana de Gauss – Jordán Figura N°14: Comparación de los estadísticos de la tabla y el calculado Nota: Elaborado por los autores en base a "R. A. Fisher y F. Yates, Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research (Tablas de estadísticas para la investigación biológica, agrícola y médica) (5a. edición), Tabla III, Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh, citado en Murray R. Spiegel - Estadística". g) Toma de decisiones En función a los resultados obtenidos del cálculo estadístico y los parámetros establecidos

67%

**MATCHING BLOCK 13/16**

SA

TES\_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf (D111723133)

se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ), en consecuencia, se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ). Por tanto, queda demostrado de que la implementación

de la metodología de las 5S mejorará significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 demostrado mediante el estadístico de prueba T de Student en el que se obtiene  $-31,0 \leq \pm 2,1448 \leq 31,0$  con un nivel de significancia  $\alpha = 0,000$  que es menor al margen de error establecido de  $\alpha = 0,05$ . Zona de aceptación de  $H_0$   $1-\alpha/2$   $T_{1-\alpha/2;25} = -2,1448$   $T_{1-\alpha/2;25} = 2,1448$   $T_c = 31,00$  Zona de rechazo de  $H_0$   $\alpha/2$  Zona de rechazo de  $H_0$   $\alpha/2$

44 3.3.2 Comprobación de las hipótesis específicas Comprobación de la primera hipótesis específica: a) Hipótesis de investigación: La clasificación mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 b) Formulación de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_1$ )  $H_0$ : La clasificación no mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020  $H_1$ : La clasificación mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 c) Elección del estadístico de prueba: Rho de Spearman d) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  Tabla N° 12 Cálculo del estadístico de prueba Hipótesis N° 1 Correlaciones Clasificar (SEIRE) Producción en la empresa H. Lázaro Rho de Spearman Clasificar (SEIRE) Coeficiente de correlación 1,000 -,590 \* Sig. (bilateral) .,021 N 15 15 Producción en la empresa H. Lázaro

100%

**MATCHING BLOCK 11/16**

SA

2A\_NUÑEZ\_CABAÑAS\_MONICA\_DELFINA\_MAESTRIA\_2018.doc (D38159846)

Coeficiente de correlación -,590 \* 1,000 Sig. (bilateral) ,021 . N 15 15 \*. "La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)".

Nota: Elaborado por los autores e) Toma de decisiones: La clasificación mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,590 con un  $\alpha = 0,021$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

45 Comprobación de la segunda hipótesis específica: a) Hipótesis de investigación: El orden mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020 b) Formulación de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_1$ )  $H_0$ : El orden no mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020  $H_1$ : El orden mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020 c) Elección del estadístico de prueba: Rho de Spearman d) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  Tabla N° 13 Cálculo del estadístico de prueba Hipótesis N° 2 Correlaciones Ordenar (SEITON) Producción en la empresa H. Lázaro Rho de Spearman Ordenar (SEITON) Coeficiente de correlación 1,000 -,200 Sig. (bilateral) .,047 N 15 15 Producción en la empresa H. Lázaro

100%

**MATCHING BLOCK 12/16**

SA

2A\_NUÑEZ\_CABAÑAS\_MONICA\_DELFINA\_MAESTRIA\_2018.doc (D38159846)

Coeficiente de correlación -,200 1,000 Sig. (bilateral) ,047 . N 15 15 La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)"

es relativamente significativa Nota: Elaborado por los autores e) Toma de decisiones: El orden mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,200 con un  $\alpha = 0,047$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

46 Comprobación de la tercera hipótesis específica: a) Hipótesis de investigación: La limpieza mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 b) Formulación de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y alterna ( $H_1$ )  $H_0$ : La limpieza no mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020  $H_1$ : La limpieza mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 c) Elección del estadístico de prueba: Rho de Spearman d) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  Tabla N° 14 Cálculo del estadístico de prueba Hipótesis N° 3 Correlaciones Limpiar (SEISO) Producción en la empresa H. Lázaro Rho de Spearman Limpiar (SEISO) Coeficiente de correlación 1,000 -,657 \*\* Sig. (bilateral) .,008 N 15 15 Producción en la empresa H. Lázaro

Coeficiente de correlación  $-0,657^{**}$  1,000 Sig. (bilateral)  $,008$  . N 15 15  $^{**}$ . La correlación es significativa en el nivel  $0,01$  (bilateral).

Nota: Elaborado por los autores e) Toma de decisiones: La limpieza mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 debido a que la Rho de Spearman =  $-0,657$  con un  $\alpha = 0,008$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

47 Comprobación de la cuarta hipótesis específica: a) Hipótesis de investigación: La estandarización mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 b) Formulación de la hipótesis nula (H 0 ) y alterna (H 1 ) H 0 : La estandarización no mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 H 1 : La estandarización mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 c) Elección del estadístico de prueba: Rho de Spearman d) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  Tabla N° 15 Cálculo del estadístico de prueba Hipótesis N° 4 Correlaciones Estandarizar (SEIKETSU) Producción en la empresa H. Lázaro Rho de Spearman Estandarizar (SEIKETSU) Coeficiente de correlación  $1,000$   $,486$  Sig. (bilateral)  $,046$  N 15 15 Producción en la empresa H. Lázaro Coeficiente de correlación  $,486$   $1,000$  Sig. (bilateral)  $,046$  . N 15 15 Nota: Elaborado por los autores e) Toma de decisiones: La estandarización mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 debido a que la Rho de Spearman =  $0,486$  con un  $\alpha = 0,046$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

48 Comprobación de la quinta hipótesis específica: a) Hipótesis de investigación: La disciplina mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 b) Formulación de la hipótesis nula (H 0 ) y alterna (H 1 ) H 0 : La disciplina mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 H 1 : La disciplina mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 c) Elección del estadístico de prueba: Rho de Spearman d) Nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5\%$  Tabla N° 16 Cálculo del estadístico de prueba Hipótesis N° 5 Correlaciones Disciplina (SHITZUKE) Producción en la empresa H. Lázaro Rho de Spearman Disciplina (SHITZUKE) Coeficiente de correlación  $1,000$   $-,356$  Sig. (bilateral)  $,019$  N 15 15 Producción en la empresa H. Lázaro Coeficiente de correlación  $-,356$   $1,000$  Sig. (bilateral)  $,019$  . N 15 15 Nota: Elaborado por los autores e) Toma de decisiones: La disciplina mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 debido a que la Rho de Spearman =  $-0,356$  con un  $\alpha = 0,019$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

49 IV. DISCUSIÓN La implementación de la metodología de las 5<sup>´</sup>S contribuyo mejorando la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. – Huancayo 2020 observamos que se cumplió con el objetivo general que propusimos al haber confirmado nuestra hipótesis general en esta investigación podemos mencionar que si se desarrolla la metodología de las 5<sup>´</sup>s correctamente se logra resultados favorables en la producción de la empresa de confección textil H. Lazaro S.A.C. -2020. Teniendo como antecedente a la empresa de alimentos Tachi S.A.C. en la ciudad de Lima donde se realizó una investigación sobre la influencia de la metodología de las 5<sup>´</sup>S en la producción, tuvo como resultado la influencia positiva de la metodología de las 5<sup>´</sup>S en la producción en este punto podemos afirmar que la 5<sup>´</sup>S no solo se aplica en empresas de confección textil sino también empresas de alimentos. Ya que según la investigación se asocia al proceso de producción y determinaron que la metodología se relaciona con la producción. Otro antecedente la empresa Aster Chile Ltda en donde implantaron el modelo de gestión calidad 5<sup>´</sup>S y observaron que la limpieza y el orden en área de fabricación y revestimiento no se hallaron establecidas de una forma estructurada, entonces el plan de mejora establecida según las necesidades de la empresa requiere del compromiso de todos y fortalecer cada aspecto día tras día, en esta empresa hizo falta la supervisión para el cumplimiento de las 5<sup>´</sup>S solo una parte de la empresa logro comprometerse con mantener el ambiente de trabajo ordenado y limpio. Tuvimos en cuenta el manual de 5<sup>´</sup>S de Álvares V. y Paucar P (2021) que nos permitió implementar los procesos de la metodología de forma ordenada y logramos presentar los beneficios de la aplicación generando mayor compromiso por conservar el ambiente en optimas condiciones reduciendo el tiempo de producción y liberando espacios físicos para ser aprovechados como más le convenga a la empresa, el manual nos ayudo a detallar los aspectos a considerar para la implementación como ya se percibió el compromiso por parte de los

50 trabajadores las actividades de la organización, orden y limpieza fue todo un éxito. La metodología 5<sup>´</sup>S aplicada en una entidad bancaria en la ciudad lima con el apoyo de la subgerencia según manifiestan la implementación les resulto todo un éxito debido al compromiso de cada uno de los trabajadores, lograron reducir el tiempo de búsqueda hasta un 99% y en los casos más críticos hasta un 85% esto demuestra que si hay compromiso y entusiasmo por contribuir en la

mejora del lugar trabajo por parte de los colaboradores si se obtiene resultados exitosos Debido a que tuvimos antecedentes donde las empresas necesitaba de un incentivo para comprometerse con el cumplimiento de los procesos de la metodología de las 5 S Sugerimos conformar el Comité 5 S según el cronograma de la empresa y en coordinación con el gerente se nombro responsables para cada área así lograr que cumplan con lo establecido por la metodología, en cuanto a la limpieza y el orden en la empresa, también aclaramos que el comité conformado fue pieza clave para el cumplimiento de todas las acciones concernientes a la metodología 5 S. Se evidencia que se está cumpliendo con los procesos adecuadamente cuando el ambiente laboral se mantiene limpio y ordenado. El resultado afecta a los trabajadores sea bueno o malo y que la empresa cuente con trabajadores motivados y con buena salud contribuye a que la producción sea de calidad, un producto de calidad es satisfacción para el cliente y así comienza el posicionamiento de la empresa en el mercado. Llegando a ser mas competitiva a diferencia de sus rivales competidores. Con las diversas investigaciones realizadas que forman parte de los antecedentes de la presente investigación se ha demostrado de que la implementación de la metodología de las 5s mejora significativamente en el incremento de la producción de las empresas por lo que se considera que es importante emplear en las diferentes empresas de nuestro medio en especial en la pequeñas y medianas empresas.

51 V. CONCLUSIONES Luego de concluido la investigación con sus respectivos análisis estadísticos concluimos afirmando lo siguiente: 1. La implementación de la metodología de las 5S mejora significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 demostrado mediante el estadístico de prueba T de Student en el que se obtiene  $-31,0 \leq \leq +2,1448 \leq 31,0$  con un nivel de significancia  $\alpha = 0,000$  que es menor al margen de error establecido de  $\alpha = 0,05$ . 2. La clasificación mejora significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo – 2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,590 con un  $\alpha = 0,021$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido. 3. El orden mejora significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo-2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,200 con un  $\alpha = 0,047$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido. 4. La limpieza mejora significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,657 con un  $\alpha = 0,008$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido. 5. La estandarización mejora significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 debido a que la Rho de Spearman = 0,486 con un  $\alpha = 0,046$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido. 6. La disciplina mejorará significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 debido a que la Rho de Spearman = -0,356 con un  $\alpha = 0,019$  y es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05 = 5\%$  establecido.

52 VI. RECOMENDACIONES Nos dirigimos a los directivos de la empresa H. Lázaro S.A.C. a fin expresarle lo siguiente: 1. Dado que la implementación de la metodología de las 5S mejora significativamente en el incremento de la producción en la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo se recomienda continuar con su aplicación. 2. Mantener una adecuada clasificación de las herramientas y equipos las que más se necesita y se usan con frecuencia ponerla al alcance y las que no se utilizan retirarlas temporalmente realizando un reporte con las tarjetas rojas. 3. Mantener el ambiente de trabajo en constante orden porque que al momento de querer utilizar algún elemento de trabajo sea fácil de ubicarlos y se ahorrará el tiempo de búsqueda. 4. Recomendamos realizar la limpieza a diario para aprovechar el espacio y evitar acumulación de desechos que impidan la circulación en el área de trabajo, que a la vez dificultara la realización de las actividades de forma eficiente. 5. Se recomienda estandarizar las herramientas de trabajo según la utilidad, cantidad y frecuencia de uso para evitar accidentes por si se tiene alguno que sea toxica o peligrosa. 6. Disciplinar a los trabajadores con respecto al orden y limpieza estableciendo reglas y hacer que se cumplan mientras permanecen en la empresa ello permitirá incrementar progresivamente la producción. 7. Inculcar en el día a día a los trabajadores a aplicar la metodología 5S en su quehacer diario. Creándoles un habito que puede ser aplicada hasta en sus hogares. 8. Por último, recomendamos tener en cuenta, que contar con un ambiente limpio y ordenado garantiza calidad de vida y salud, por tanto, si los trabajadores se encuentras en condiciones óptimas mejorara positivamente la producción.

53 REFERENCIAS Acuña A, D. (2012). Incremento de la capacidad de producción de fabricación de estructuras de mototaxis aplicando metodologías de las 5S's e ingeniería de métodos. Abuhadba O. S. (2017); Metodología 5 s y su influencia en la producción de la empresa TACHI S.A.C. 2014 tesis para obtener el título de Licenciado en Administración de Empresas en la Universidad Autónoma del Perú, Facultad de Ciencias de Gestión Escuela Profesional de Administración de Empresas; Lima - Perú. Álvarez V. M. y Paucar P. P. (2021) Desarrollo e implementación de la metodología de mejora continua en una mype metalmecánica para mejorar la productividad realiza (tesis pre grado) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) 2021 Bernal, C. A. (2012). Artículo científico "Metodología de la Investigación". Bogotá: editado por Pearson Educación. Chafloque C. E. y Salsavilca S. B. (2020) Metodología 5S y su influencia en la productividad de una empresa textil, lima, 2020; Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero

Industrial, Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Industrial; Lima - Perú. Deming, E. (1989). Artículo científico "Calidad, Productividad y Competitividad - La Salidad de la Crisis" . Madrid: editado por Díaz de Santos, S. A. . Francia. V. C. (2017). Tesis "Metodología 5S para incrementar la productividad en una empresa papelera, Lima 2016 – 2017". Para optar el grado Académico de Maestro en Gerencia de Operaciones y Logística en la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo en Perú - 2017 Fuentes, L. K. (2017). "Implementación de la Metodología de las 5s para reducir los tiempos en la educación de documentos en el área de aseguramiento y control de calidad de una entidad bancaria." . tesis Para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de la facultad de ingeniería industrial e.a.p. de ingeniería industrial. García C. R. (2005). Estudio del Trabajo - Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. México: editorial McGraw-Hill. Gutiérrez, P. H. (2014). Artículo científico "Calidad y Productividad". Publicada en Santa Fe editorial McGRAW-HILL. Heizer, J., & Render, B. (2008). Dirección de la Producción. Madrid: Pearson Educacion S. A. Obtenido de <https://apuntesutnpilar.files.wordpress>. Hernández Sampieri, R. (2014). Artículo científico Metodología de la Investigación. Santa Fe: editado por McGRAW-HILL.

54 Herrera H. & Taipe A. (2017). Tesis "Implementación de la Metodología 5 S en el laboratorio de no Metálicos FIQ - UNCP 2017". Para optar el Título Profesional de Ingeniero Químico Industrial en la Universidad Nacional Del Centro Del Perú Facultad De Ingeniería Química 2017. Juaréz, G. C. (2017). Tesis "Propuesta para Implementar Metodología 5 S ´ s en el Departamento de Cobros de la Subdelegación Veracruz Norte Imss". Para optar la Maestría en Gestion de la Calidad rn la Universidad Veracruzana Facultad de Estadística e Informática, Xalapa. Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Enciclopedia "Administración una Perspectiva Global y Empresarial". Santa Fe: McGRAW-HILL. Krajewsk L. J y Ritman L. P (2000) Administración de operaciones, estrategias y análisis 5ta edición ,(Pearson educación 2000) Descargada <https://books.google.com.pe> Martín P M y Díaz G E (2010) Un análisis del impacto de la estrategia de producción en los resultados empresariales DESCARGADO DE

<https://dialnet.unirioja.es> Pampas Alva , F. (2017). Aplicación de las 5 S para mejorar la productividad del área de lavado en la empresa Sercogen

S.R.L. Lima. Ramirez , F. A. (2014). "Implementación del Método de las 5S" Taller de Fabricación de Recubrimiento Aster Chile Ltda. Chile : Universidad BIO BIO. Sergio, G. B. (2012). Metodología de la investigación (Vol. Primera Edición). Mexico, Mexico: Red Tercer Milenio. Vera O. J. (2019) Mejora de la productividad mediante la implementación de la metodología de las 5 S ´ en la empresa Ipsergen Huancayo en el año 2017, tesis para optar el Título Profesional de Ingeniera Industrial, Universidad Continental, Facultad de Ingeniería, Huancayo - Perú.

## 55 ANEXOS

56 ANEXO 01: Matriz de consistencia Título: Implementación de la metodología de las 5s para mejorar la Producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C, Huancayo - 2020 PROBLEMAS OBJETIVOS HIPOTESIS MARCO TEORICO VARIABLES DIMENSIONES INDICADORES METOLOGIA DE INVESTIGACION P.G. ¿En qué medida la implementación de

la metodología de las 5s mejoró la producción de la empresa H. Lázaro S. A. C, Huancayo -2020? P.E. 1 ¿En qué medida la metodología clasificación mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? P.E. 2 ¿En qué medida la metodología orden mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? P.E. 3 ¿En qué medida la metodología limpieza mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? P.E. 4 – ¿En qué medida la metodología estandarización mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? – P.E. 5 – ¿En qué medida la metodología disciplina mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C.

Huancayo - 2020? O.G.

Determinar en qué medida la implementación de

la metodología de las 5s mejoró la producción de la empresa H.Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 . O.E.1 ¿Determinar en qué medida la metodología clasificación mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? O.E.2 ¿Determinar en qué medida la metodología orden mejoró la producción de la Empresa

H. Lázaro S.A.C. Huancayo- 2020? O.E.3 ¿

Determinar en qué medida la metodología limpieza mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo- 2020? O.E.4 ¿Determinar en qué medida la metodología estandarización mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020? O.E.5 ¿Determinar en qué medida la metodología disciplina mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C.

Huancayo- 2020? H.G. La implementación de la metodología de las 5s mejoró significativamente en el incremento de la producción en la empresa

H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 H.E.1 La clasificación mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 H.E.2 El orden mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C.

Huancayo- 2020 H.E.3 La limpieza mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 H.E.4 La estandarización mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 H.E.5 La disciplina mejoró significativamente la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020 Según (Gutiérrez, (2014) Es una metodología que, con la participación de los involucrados, permite

organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.

El enfoque primordial de esta metodología desarrollada en Japón es que para que haya calidad se requiere antes que todo orden, limpieza y disciplina. Según (Krajewsky y Ritzman, 2000) la producción es un proceso mediante los cuales se crean bienes y servicios; en este sentido, un sistema de producción recibe insumos tales como materiales, fuerza de trabajo, energía, información, entre otros, y los transforma en bienes y servicios a través de la intervención del subsistema de conversión. Sobre este último actúa un subsistema de control que evalúa su desempeño para tomar los correctivos necesarios. Metodología de las 5s La producción Clasificar Orden Limpieza Estandarizar Disciplina Eficacia Eficacia • Existencia de materiales • Existencia de equipos y herramientas • Existencia de control de calidad • Demarcación de lugar • Demarcación de materia prima e insumos • Demarcación de vías de acceso • Identificación de herramientas • Limpieza de pisos • Limpieza de máquinas • Verificación de limpieza a los productos • Hábito de limpieza • Generación de ideas de mejora • Uso de procedimientos claves • Existencia de plan de mejora • Mantenimiento de 3 • Establecer procedimientos de entrenamiento • Control de stock • Revisión de procedimientos • Capacitaciones • Eficiencia en el proceso de producción • Eficiencia en el Corte • Eficiencia en la Costura • Eficacia en el Acabado • Eficacia en el tiempo de entrega. Método General Científico Método Específico • Deductivo • Inductivo • Analítico • Sistemático • Comparativo Tipo de Investigación Aplicativa Nivel de Investigación Explicativa Diseño Experimenta Preexperimental Población 15 trabajadores Muestra Censal Técnicas • Encuesta • Entrevista Instrumento • Cuestionario • Guía de entrevista G: O1 X O2

57 ANEXO 02: Instrumento de Recolección de datos UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO "FRANKLIN ROOSEVELT" FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES CUESTIONARIO METODOLOGÍA 5S El siguiente instrumento tiene como objetivo medir el diagnóstico inicial y final de la variable Metodología 5s Escala de medición 1 NUNCA 2 POCAS VECES 3 REGULARMENTE 4 CASI SIEMPRE 5 SIEMPRE N° PREGUNTAS 1 2 3 4 5 1 ¿Los materiales se encuentran en condiciones óptimas? 2 ¿Los materiales están clasificados según el trabajo a realizar? 3 ¿Existe un lugar indicado para guardar los materiales? 4 ¿Todos los equipos y herramientas son utilizados durante el proceso? 5 ¿Todos los equipos y herramientas se encuentran en condiciones óptimas? 6 ¿La distribución de los equipos se adaptan al proceso de producción? 7 ¿Los lugares de desplazamiento se mantiene en condiciones óptimas? 8 ¿Las herramientas de trabajo son fáciles de encontrar? 9 ¿Se utiliza señalizaciones dentro del área de trabajo? 10 ¿Se utiliza codificación en las herramientas y equipos? 11 ¿Se visualiza con facilidad las herramientas y equipos? 12 ¿Se mantiene limpio el lugar de trabajo? 13 ¿Cuentan con tachos adecuados para reciclar los desechos? 14 ¿Son adecuados los materiales de limpieza que se usan en el área de trabajo? 15 ¿Cuentan con herramientas específicos para la limpieza de las máquinas? 16 ¿Es optimo la frecuencia de limpieza que realizan? 17 ¿Realizan la limpieza de las máquinas? 18 ¿Realizan la separación de residuos en el lugar de trabajo? 19 ¿Cuentan con un cronograma de limpieza? 20 ¿El personal asignado verifica el funcionamiento de las maquinarias en el lugar de trabajo? 21 ¿El personal es dirigido para disminuir mermas en el proceso de producción?

58 22 ¿Cuenta la empresa con tiempos de producción por tipo de prenda? 23 ¿Cuentan con ficha de especificaciones? 24 ¿Utilizan un manual para hacer uso de más maquinarias? 25 ¿Utilizan un manual de instrucciones para el corte según el tipo de tejido? 26 ¿Se realiza el control de Productos No Conforme? 27 ¿Se realiza control de Productos Terminados? 28 ¿Se realiza la inspección de materia prima? 29 ¿Se realizan inspección de procesos de producción? 30 ¿Se realizan capacitaciones al personal sobre proceso de producción? 31 ¿Se cumple con las normas de seguridad, higiene y salud en el trabajo? UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO "FRANKLIN ROOSEVELT" FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES CUESTIONARIO PRODUCCION El siguiente instrumento tiene como objetivo medir el diagnóstico inicial y final de la variable producción. Escala de medición 1 NUNCA 2 POCAS VECES 3 REGULARMENTE 4 CASI SIEMPRE 5 SIEMPRE N° PREGUNTAS 1 2 3 4 5 1 ¿La instalación de las maquinarias se adecúa a la secuencia de producción? 2 ¿Cumplen con las indicaciones de la ficha de especificaciones? 3 ¿Implementan tecnología para mejorar la producción? 4 ¿Existe un personal encargado que verifica el proceso de producción? 5 ¿Utilizan un buzón de sugerencias para los clientes al momento de entregar el producto final?

6 ¿En caso de pedidos se realiza la entrega según lo pactado? 7 ¿Los trabajadores tienen conocimiento del tiempo de entrega? 8 ¿Cuenta con áreas específicas para el acabado?

59 UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO "FRANKLIN ROOSEVELT" FACUTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS INTERNACIONALES GUIA DE ENTREVISTA METODOLOGÍA 5S El siguiente instrumento tiene como objetivo medir el diagnóstico inicial y final de la variable metodología 5s. 1. Hay máquinas y herramientas que no se usan en el proceso de producción y que están en el área de trabajo ¿A qué se debe?

.....  
..... 2. ¿Asiste a eventos de capacitaciones? .....

..... 3. ¿Existe una persona asignada para verificar el orden y el buen funcionamiento de las maquinarias en el área de trabajo? .....

..... 4. ¿Considera que el ambiente de trabajo en el que se desenvuelve es agradable? .....

..... 5. ¿Las maquinas cuentan con fichas de mantenimiento preventivo y correctivo? .....

60 UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO "FRANKLIN ROOSEVELT" FACUTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS INTERNACIONALES GUIA DE ENTREVISTA PRODUCCIÓN El siguiente instrumento tiene como objetivo medir el diagnóstico inicial y final de la variable producción. 6. ¿En caso de los pedidos la entrega se realiza según lo pactado con el cliente? .....

..... 7. ¿Al establecer el plazo de entrega cuentan con un plan de contingencia para cumplir con la entrega? .....

..... 8. ¿Considera que el ambiente de trabajo en el que se desenvuelve le permite movilizarse con facilidad? .....

..... 9. ¿Cuánto es su capacidad instalada? .....

..... 10. ¿Realizan inspección de materia prima? .....

61 ANEXO 03 Validación de instrumentos por tres expertos

62

63

64

65

66

67 ANEXO 04: Proceso de implementación de la metodología de las 5´S en la empresa de confección textil H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 Etapa 1: Planificación a) Compromiso de los trabajadores Los propietarios, el gerente y demás trabajadores de la empresa H. Lázaro S.A.C. comprendieron la importancia de la implementación de la metodología de las 5´S y se comprometieron a colaborar con el desarrollo de las etapas planteadas con el fin de alcanzar los objetivos y beneficios de las 5´S, ya que parte del compromiso fue participar de forma activa en la implementación de las 5´S, los propietarios facilitaron el financiamiento de los recursos que fueron necesarios. b) Evaluación inicial Antes de la implementación de la metodología 5´S, con la autorización Propietario y Gerente aplicamos los instrumentos que nos

permitió levantar información sobre el estado en el que se encontró la empresa de confección textil H. Lázaro S.A.C. c) Conformar el comité de las 5 S Entonces formamos el comité siguiendo la estructura organizacional de la empresa H. Lázaro S.A.C. el comité se comprometieron con el desarrollo y hacer cumplir cada uno de los 5 S.

68 Organigrama de la Empresa H. LAZARO S.A.C. Gerencia General Producción Comercialización Compras y Almacén Calidad Almacén Materias primas Almacén Productos terminados Diseño y Desarrollo- Corte Costura Acabados Mantenimiento Contabilidad Nota: información recopilada de la empresa H. Lázaro d) Planificar las actividades Se tuvo que planificar a través de un cronograma de actividades para poder realizarlas de manera efectiva.

69 Cronograma de las 5S Nota: Elaborado por los autores e) Capacitamos al personal Se realizó capacitación con la intención de brindar información y conocimiento sobre la metodología de las 5 S teniendo como objetivo hacer que los trabajadores tomen conciencia de lo importante que es mantener el orden y la limpieza en las áreas de trabajo.

Nº ACTIVIDADES Mayo Junio Julio Agosto Setiembre

Octubre

S1 S2 S3 S4 S1 S2 S3 S4 S1 S2 S3 S4 S1

S2

S3 S4 S1 S2 S3 S4 S1 S2 S3 S4 1

Organización comité 5S 2 planificación de actividades 5

S 3 capacitación 5 S 4

Seire 5 Seiton 6 Seiso 7 Día de la gran limpieza 8 Seiketsu 9 Shitsuke 10 Auditorías Internas 11 Evaluación de resultados

70 Etapa 2: Ejecución a) Implementar el seiri (clasificar) Figura 4: Flujograma de los pasos para la implementación de Seiri (clasificar) en la Empresa H. LAZARO S.A.C. En el área de producción. Fuente: Elaborado por los autores El registro de fotografías La situación actual de las áreas de trabajo lo registramos por medio de fotografías, que usamos como argumento para evidenciar la problemática de orden y limpieza. Este análisis de registro condujo a buscar solución a la situación real de la empresa y conocer cuáles son los elementos innecesarios que ocupan un porcentaje de espacio y limitan la disponibilidad del área de trabajo.

71 Fotografías del área de producción de la empresa H. Lázaro antes de la implementación de las 5 S Nota: Elaborado por los autores, imagen tomada en la empresa H. Lázaro

72 Delimitamos el área a implementar las 5 S La implementación de la metodología de las 5 S se realizó básicamente en el área de producción la empresa H. Lázaro SAC donde se encuentran las prendas en proceso de elaboración. Establecemos criterios de clasificación y evaluación • Elementos necesarios que son útiles • Elementos obsoletos evaluar si son utiles • Elementos dañados de deberían ser descartados • Frecuencia de uso y las cantidades Elaboramos las tarjetas rojas La tarjeta roja es una herramienta que notifica los desechos y fue usado para separar elementos innecesarios. Tarjeta de notificación de desechos Nota: Elaborado por los autores

73 Elaboramos del informe de notificación de desecho Todo lo realizado es documentado, el responsable del área de producción elaboró un registro del listado de los elementos innecesarios. Nota: Elaborado por los autores

74 Trasladamos los elementos innecesarios a un sitio temporal Eliminamos los elementos innecesarios

75 b) Implementamos el Seiton (organizar) Definimos el lugar de ubicación de los elementos para ello se tomó en cuenta lo siguiente: • Espacio físico disponible • Frecuencia de uso y cantidad • Acceso y retorno fácil a su lugar que pertenece Señalizamos el sitio localizado para cada elemento Ubicación de los botones pieza para la producción de buzos deportivos Nota: Elaborado por los autores, imagen tomada en la empresa H. Lázaro c) Implementamos el Seiso (limpiar) Esta etapa iniciamos con la eliminación de desperdicios, retazos, suciedad que se encontraron en el área de producción, del mismo modo las maquinarias se encontraban en estados deficiente por la suciedad. Lo realizamos con la finalidad de que el lugar de trabajo este segura y acogedora que permita mejorar el proceso de producción. Planificamos las actividades de limpieza Se asignó un personal responsable por cada área para que mantenga limpia e impecable su lugar de trabajo, Establecimos las estrategias para la limpieza La limpieza una actividad rutinaria, la cual esta supervisada constantemente por el comité 5 S para asegurar el buen funcionamiento de maquinarias, herramientas; y para mantener ambientes de trabajos agradables, para ello se desarrolló del siguiente modo:

76 • Proporcionar artículos de limpieza y en cantidades necesarias. • Establecimos procedimiento para limpieza • Se realizó un formato para verificar la limpieza, y se sugirió incluir un formato de mantenimiento para las máquinas, herramientas, y otros elementos. Realizamos la limpieza del área de producción • Limpieza de todas las instalaciones físicas. • Limpieza de las máquinas, herramientas y otros. Realizamos la limpieza general el día sábado 26 de junio 2021 Fotografías del día de la gran limpieza en la empresa H. Lázaro

77 Fuente: elaborado por los autores, imagen tomada en la empresa H. Lázaro d) Implementamos el Seiketsu (Estandarizar) Para la implementación de la estandarización realizamos las siguientes actividades: • Establecimos responsabilidades y asignaciones a todo el personal • Empezamos a desarrollando continuamente la tres primeras S de la metodología Seiri: Seleccionamos lo innecesario de lo necesario Seiton: buscamos un lugar para cada elemento de trabajo Seiso: pasamos a limpiar cuidadosamente cada elemento de trabajo y el ambiente físico. • Pasamos a verificar que se cumplan las tres primeras S para ello se utilizó la siguiente lista de chequeo. Las tres listas de chequeo que a continuación se muestra se realizó después de la limpieza general y de haber implementado las 3 primeras S de la metodología y se tuvo como resultado un mejor ambiente laboral y los satisfechos.

78 Nota: Elaborado por los autores Nota: Elaborado por los autores

79 Nota: Elaborado por los autores • Elaboramos medidas de prevención Nota: Elaborado por los autores

80 Nota: Elaborado por los autores

81 e) Implementamos el Shitsuke (disciplina) Esta es la última de las 5´ S pero no por eso es la menos importante por el contrario implica responsabilidad, compromiso y disciplina que los trabajadores de la empresa H. Lázaro deberían asumir. Entonces necesitaremos realizar lo siguiente: • Practicar la coordinación y comunicación entre compañeros de trabajo. • Que las decisiones a tomar sean discutidas abiertamente con la participación de los trabajadores • El comité conformado coordine que mejoras se debe realizar. • Que las capacitaciones sean constantes • Las recomendaciones y sugerencias sean bien recibidas las capacitaciones que realizamos incentivo a respetar las normas establecidas por gerencia en coordinación con el comité utilizando la metodología de las 5´ S Estas fueron: • La puntualidad • Los elementos de trabajo luego de ser usado dejar en su lugar asignado. • Una vez culminado el trabajo dejar limpio y ordenado el ambiente. • Los implementos de seguridad deben ser usados contantemente el en horario de trabajo. • Las normas y políticas de la empresa deben ser respetadas por todos. f) Realización del Seguimiento y mejora continua Culminado la aplicación de la metodología 5´ S, utilizando los instrumentos de recolección de datos se realizó una evaluación final misma que nos permitió tener un resultado de todo el proceso realizado en la empresa de confección textil H. Lázaro S.A.C.

82 PLAN DE MEJORA VARIABLE DIMENSIONES OBJETIVO ACCIONES DE MEJORA ESTRATEGIA RESPONSABLE PRESUPUESTO TIEMPO METODOLOGIA 5 S SEIRI CLASIFICAR Distinguir claramente los elementos necesarios y los innecesarios • Clasificar los elementos innecesarios de los necesarios • Reutilizar o eliminar lo innecesario y dejar libre el espacio. • Categorizar los elementos a disposición y realizar una lista de las existentes. • Para el manejo de los elementos establecer reglas • Crear espacio eliminando lo innecesario COMITÉ 5´ S S/ 80.00 2 DIAS SEITON ORGANIZAR Colocar los elementos necesarios en un lugar que facilite el hallazgo • Designar un lugar para los elementos con mayor uso • Prevenir la ausencia de los elementos de su lugar asignado • Definir con claridad donde ubicar o guardar cada elemento • Los desperdicios deben ser eliminados • Tomar la consideración el tipo de trabajo que se realiza con cada elemento para organizarlas de mejor manera. COMITÉ 5´ S S/ 80.00 2 DIAS SEISOU LIMPIAR Mantener todas las aéreas limpias y agradables • Limpiar todos los elementos y el área de trabajo. • Realizar la limpieza y evitar que las cosas se ensucien • Los elementos usados restaurarlas a su estado inicial manteniéndolas limpias • Colocar los equipos, herramientas limpias en su lugar • Mantener limpia el mayor tiempo posible el área de trabajo • Comunicar mensajes como: "Que, si algo se ensucia, es responsabilidad individual de cada empleado". • Ponerse en los zapatos del otro quien va a usar el elemento que use yo. COMITÉ 5´ S S/ 40.00 1 DIA

83 • De inmediato restaurar el elemento que no se pueda utilizar. SEIKETSU ESTANDARIZAR Mantener las tres primeras S Clasificar ordenar y limpiar • Respetar las reglas establecidas. • Designar responsables para vigilar el cumplimiento de las 3 primeras S • El personal asignado deberá confirmar la existencia y estado del elemento que está a su responsabilidad • Los elementos de trabajo deben tener reglas visibles sobre su forma de uso • Se debe practicar constantemente las 3 primeras S • El control de cada elemento debe ser registrado para anticiparnos a posibles imprevistos COMITÉ 5´ S S/ 20.00 A DIARIO SHITSUKE AUTODISCIPLINA Convertir en habito todo lo relacionado a las 5´ s • Establecer método para realizar correctamente la clasificación el orden y limpieza de los elementos • Crear el habito de no ensuciar y dejar limpio los elementos usados. • Compromiso de los trabajadores. • Los nuevos trabajadores deben recibir indicaciones de como mantener el ambiente de trabajo en condiciones optimas • Que los trabajadores desarrollen hábitos que les permita

mantener los elementos en condiciones óptimas. • Que todos los trabajadores guarden este mensaje "Guardar estas ideas en el corazón y en las mentes de cada miembro". COMITÉ 5 ´ S S/ 20.00 A DIARI O Nota: Elaborado por los autores

84 ANEXO 05: Constancia de aplicación de tesis

85 ANEXO 06: Análisis de datos Resultados de la evaluación de la empresa H. Lázaro antes de la aplicación de la metodología 5s Tabla N°1 ¿Los materiales se encuentran en condiciones óptimas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 5 33,3 33,3 33,3 Pocas veces 8 53,3 53,3 86,7 Regularmente 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 Gráfico N°1

86 Tabla N°2 ¿Los materiales están clasificados según el trabajo a realizar? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 13 86,7 86,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 Gráfico N°2  
Tabla N°3 Gráfico N°3 ¿Existe un lugar indicado para guardar los materiales? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 12 80,0 80,0 93,3 Regularmente 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

87 Tabla N°4 Gráfico N°4 Tabla N°5 Gráfico N°5 ¿Todos los equipos y herramientas son utilizados durante el proceso? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 4 26,7 26,7 26,7 Regularmente 11 73,3 73,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Todos los equipos y herramientas se encuentran en condiciones óptimas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 6 40,0 40,0 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

88 Tabla N°6 Gráfico N°6 Tabla N°7 Gráfico N°7 ¿La distribución de los equipos se adaptan a los procesos de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 5 33,3 33,3 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿El lugar de desplazamiento está limpio y ordenado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 6 40,0 40,0 40,0 Pocas veces 8 53,3 53,3 93,3 Regularmente 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

89 Tabla N°8 Gráfico N°8 Tabla N°9 Gráfico N°9 ¿Las herramientas de trabajo son fáciles de encontrar? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 12 80,0 80,0 93,3 Regularmente 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se utiliza señalizaciones dentro del área de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 13 86,7 86,7 86,7 Pocas veces 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

90 Tabla N°10 Gráfico N°10 Tabla N°11 Gráfico N°11 ¿Se utiliza codificaciones en las herramientas y maquinarias? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 14 93,3 93,3 93,3 Pocas veces 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se visualiza con facilidad las herramientas y equipos? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 5 33,3 33,3 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

91 Tabla N°12 Gráfico N°12 Tabla N°13 Gráfico N°13 ¿Se encuentra limpio el lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 6 40,0 40,0 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuentan con tachos adecuados para reciclar los desechos? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 6 40,0 40,0 40,0 Pocas veces 5 33,3 33,3 73,3 Regularmente 4 26,7 26,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

92 Tabla N°14 Gráfico N°14 Tabla N°15 Gráfico N°15 ¿Son adecuados los materiales de limpieza que usan en el área de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 12 80,0 80,0 93,3 Regularmente 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuentan con herramientas específicos para la limpieza de las máquinas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 7 46,7 46,7 46,7 Pocas veces 8 53,3 53,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

93 Tabla N°16 Gráfico N°16 Tabla N°17 Gráfico N°17 ¿Es optimo la frecuencia de limpieza que realizan? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 12 80,0 80,0 86,7 Regularmente 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realiza la limpieza de las máquinas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 9 60,0 60,0 60,0 Regularmente 6 40,0 40,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

94 Tabla N°18 Gráfico N°18 Tabla N°19 Gráfico N°19 ¿Realizan la separación de residuos en su lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 7 46,7 46,7 46,7 Pocas veces 8 53,3 53,3

100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Utilizan el cronograma de limpieza? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 15 100,0 100,0 100,0

95 Tabla N°20 Gráfico N°20 Tabla N°21 Gráfico N°21 ¿Existe una persona asignada para verificar el funcionamiento de las maquinarias en el lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 13 86,7 86,7 86,7 Pocas veces 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿El personal es dirigido para disminuir mermas en el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 6 40,0 40,0 40,0 Pocas veces 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

96 Tabla N°22 Gráfico N°22 Tabla N°23 Gráfico N°23 ¿Cuenta la empresa con tiempos de producción por tipo de prenda? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 5 33,3 33,3 33,3 Pocas veces 8 53,3 53,3 86,7 Regularmente 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuentan con ficha de especificaciones por producto? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 15 100,0 100,0 100,0

97 Tabla N°24 Gráfico N°24 Tabla N°25 Gráfico N°25 Tabla N°26 ¿Utilizan un manual para hacer uso de más maquinarias? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 15 100,0 100,0 100,0 ¿Utilizan un manual de instrucciones para el corte según el tipo de tejido? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 13 86,7 86,7 86,7 Pocas veces 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

98 Gráfico N°26 Tabla N°27 Gráfico N°27 ¿Se realiza el control de productos no conforme? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 5 33,3 33,3 33,3 Pocas veces 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realiza control de productos terminados? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 5 33,3 33,3 33,3 Pocas veces 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

99 Tabla N°28 Gráfico N°28 Tabla N°29 Gráfico N°29 ¿Se realiza la inspección de materia prima? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 9 60,0 60,0 66,7 Regularmente 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realizan inspección de procesos de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 8 53,3 53,3 66,7 Regularmente 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

100 Tabla N°30 Gráfico N°30 Tabla N°31 Gráfico N°31 ¿Se realizan capacitaciones al personal sobre el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 2 13,3 13,3 13,3 Pocas veces 13 86,7 86,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se cumple con las normas de seguridad, higiene y salud en el trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 7 46,7 46,7 46,7 Pocas veces 5 33,3 33,3 80,0 Regularmente 3 20,0 20,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

101 Resultados de la evaluación de la empresa H. Lázaro después de la aplicación de la metodología 5s Tabla N°32 Gráfico N°32 Tabla N°32 Gráfico N°32 ¿Los materiales se encuentran en condiciones óptimas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 12 80,0 80,0 80,0 Siempre 3 20,0 20,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Los materiales están clasificados según el trabajo a realizar? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 10 66,7 66,7 66,7 Siempre 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

102 Tabla N°33 Gráfico N°33 Tabla N°34 Gráfico N°34 ¿Existe un lugar indicado para guardar los materiales? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 2 13,3 13,3 13,3 Casi siempre 8 53,3 53,3 66,7 Siempre 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Todos los equipos y herramientas son utilizados durante el proceso? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 9 60,0 60,0 60,0 Siempre 6 40,0 40,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

103 Tabla N°35 Gráfico N°35 Tabla N°36 Gráfico N°36 ¿Todos los equipos y herramientas se encuentran en condiciones óptimas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 13 86,7 86,7 93,3 Siempre 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿La distribución de los equipos se adaptan a los procesos de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 2 13,3 13,3 13,3 Casi siempre 12 80,0 80,0 93,3 Siempre 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

104 Tabla N°37 Gráfico N°37 Tabla N°38 Gráfico N°38 ¿El lugar de desplazamiento es adecuado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 6 40,0 40,0 40,0 Siempre 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿La ubicación de sus herramientas de trabajo es adecuada? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 12 80,0 80,0 80,0 Siempre 3 20,0 20,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

105 Tabla N°39 Gráfico N°39 Tabla N°40 Gráfico N°40 ¿Existe señalizaciones dentro de la planta? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 6 40,0 40,0 40,0 Siempre 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuentan con una codificación las herramientas y maquinarias? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 8 53,3 53,3 53,3 Siempre 7 46,7 46,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

106 Tabla N°41 Gráfico N°41 Tabla N°42 Gráfico N°42 ¿Se visualiza con facilidad las herramientas y equipos? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 3 20,0 20,0 20,0 Siempre 12 80,0 80,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se encuentra limpio el lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 10 66,7 66,7 73,3 Siempre 4 26,7 26,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

107 Tabla N°43 Gráfico N°43 Tabla N°44 Gráfico N°44 ¿Cuentan con tachos adecuados para reciclar los desechos? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 4 26,7 26,7 26,7 Casi siempre 11 73,3 73,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Son adecuados los materiales de limpieza que usan en el área de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 2 13,3 13,3 13,3 Casi siempre 11 73,3 73,3 86,7 Siempre 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

108 Tabla N°45 Gráfico N°45 Tabla N°46 Gráfico N°46 ¿Cuentan con herramientas específicos para la limpieza de las máquinas? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 2 13,3 13,3 13,3 Casi siempre 12 80,0 80,0 93,3 Siempre 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Es optimo la frecuencia de limpieza que realizan? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 13 86,7 86,7 93,3 Siempre 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

109 Tabla N°47 Gráfico N°47 Tabla N°48 Gráfico N°48 ¿Las máquinas se encuentran limpias? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 6 40,0 40,0 40,0 Siempre 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Realizan la separación de residuos en su lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 4 26,7 26,7 26,7 Casi siempre 6 40,0 40,0 66,7 Siempre 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

110 Tabla N°49 Gráfico N°49 Tabla N°50 Gráfico N°50 ¿Cuentan con un cronograma de limpieza? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 2 13,3 13,3 13,3 Siempre 13 86,7 86,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Existe una persona asignada para verificar el funcionamiento de las maquinarias en el lugar de trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 5 33,3 33,3 33,3 Siempre 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

111 Tabla N°51 Gráfico N°51 Tabla N°52 Gráfico N°52 ¿El personal es dirigido para disminuir mermas en el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 7 46,7 46,7 46,7 Siempre 8 53,3 53,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuenta la empresa con tiempos de producción por tipo de prenda? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 5 33,3 33,3 33,3 Casi siempre 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

112 Tabla N°53 Gráfico N°53 Tabla N°54 Gráfico N°54 ¿Cuentan con ficha de especificaciones por producto? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 13 86,7 86,7 93,3 Siempre 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Existe un manual para hacer uso de más maquinarias? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 11 73,3 73,3 80,0 Siempre 3 20,0 20,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

113 Tabla N°55 Gráfico N°55 Tabla N°56 Gráfico N°56 ¿Cuenta con manual de instrucciones para el corte según el tipo de tejido? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 3 20,0 20,0 20,0 Casi siempre 5 33,3 33,3 53,3 Siempre 7 46,7 46,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realiza el control de productos no conforme? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 4 26,7 26,7 26,7 Siempre 11 73,3 73,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

114 Tabla N°57 Gráfico N°57 Tabla N°58 Gráfico N°58 ¿Se realiza control de productos terminados? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 9 60,0 60,0 60,0 Siempre 6 40,0 40,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realiza la inspección de materia prima? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 3 20,0 20,0 20,0 Siempre 12 80,0 80,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

115 Tabla N°59 Gráfico N°59 Tabla N°60 Gráfico N°60 ¿Se realizan inspección de procesos de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 12 80,0 80,0 80,0 Siempre 3 20,0 20,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Se realizan capacitaciones al personal sobre el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 10 66,7 66,7 66,7 Siempre 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

116 Tabla N°61 Gráfico N°61 ¿Se cumple con las normas de seguridad, higiene y salud en el trabajo? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 9 60,0 60,0 60,0 Siempre 6 40,0 40,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

117 Resultados de la evaluación de la segunda variable Producción en la empresa H. Lázaro antes de la aplicación de la metodología 5s Tabla N°62 Gráfico N°62 Tabla N°63 Gráfico N°63 ¿La instalación de las maquinarias se adecúa a la secuencia de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 5 33,3 33,3 33,3 Pocas veces 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cumplen con las indicaciones de la ficha de especificaciones? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 13 86,7 86,7 86,7 Pocas veces 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

118 Tabla N°64 Gráfico N°64 Tabla N°65 Gráfico N°65 ¿Implementan tecnología para mejorar la producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 14 93,3 93,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Existe un personal encargado que verifica el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 14 93,3 93,3 93,3 Pocas veces 1 6,7 6,7 100,0 Total 15 100,0 100,0

119 Tabla N°66 Gráfico N°66 Tabla N°67 Gráfico N°67 ¿Utilizan un buzón de sugerencias para los clientes al momento de entregar el producto final? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 15 100,0 100,0 100,0 ¿Cuenta con áreas específicas para el acabado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 6 40,0 40,0 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

120 Tabla N°68 Gráfico N°68 Tabla N°69 Gráfico N°69 ¿En caso de pedidos se realiza la entrega según lo pactado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Nunca 1 6,7 6,7 6,7 Pocas veces 5 33,3 33,3 40,0 Regularmente 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Los trabajadores tienen conocimiento del tiempo de entrega? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 13 86,7 86,7 86,7 Regularmente 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

121 Resultados de la evaluación de la segunda variable Producción en la empresa H. Lázaro después de la aplicación de la metodología 5s Tabla N°70 Gráfico N°70 Tabla N°71 Gráfico N°71 ¿La instalación de las maquinarias se adecúa a la secuencia de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 5 33,3 33,3 33,3 Casi siempre 10 66,7 66,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cumplen con las indicaciones de la ficha de especificaciones? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 3 20,0 20,0 20,0 Casi siempre 12 80,0 80,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

122 Tabla N°72 Gráfico N°72 Tabla N°73 Gráfico N°73 ¿Implementan tecnología para mejorar la producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Pocas veces 1 6,7 6,7 6,7 Regularmente 12 80,0 80,0 86,7 Casi siempre 2 13,3 13,3 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Existe un personal encargado que verifica el proceso de producción? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 10 66,7 66,7 66,7 Siempre 5 33,3 33,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

123 Tabla N°74 Gráfico N°74 Tabla N°75 Gráfico N°75 ¿Utilizan un buzón de sugerencias para los clientes al momento de entregar el producto final? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 2 13,3 13,3 13,3 Siempre 13 86,7 86,7 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Cuenta con áreas específicas para el acabado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Casi siempre 7 46,7 46,7 46,7 Siempre 8 53,3 53,3 100,0 Total 15 100,0 100,0

124 Tabla N°76 Gráfico N°76 Tabla N°77 Gráfico N°77 ¿En caso de pedidos se realiza la entrega según lo pactado? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 3 20,0 20,0 20,0 Casi siempre 6 40,0 40,0 60,0 Siempre 6 40,0 40,0 100,0 Total 15 100,0 100,0 ¿Los trabajadores tienen conocimiento del tiempo de entrega? Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado Válido Regularmente 1 6,7 6,7 6,7 Casi siempre 5 33,3 33,3 40,0 Siempre 9 60,0 60,0 100,0 Total 15 100,0 100,0

## Hit and source - focused comparison, Side by Side

**Submitted text** As student entered the text in the submitted document.  
**Matching text** As the text appears in the source.

<b>1/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	22 WORDS	<b>55% MATCHING TEXT</b>	22 WORDS
<p>se rechaza la hipótesis nula (Ho). En consecuencia, se acepta la hipótesis alterna (Hi) por tanto queda demostrado que la implementación</p>				
<p><b>SA</b> TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf (D111723133)</p>				

<b>2/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	18 WORDS	<b>90% MATCHING TEXT</b>	18 WORDS
<p>las 5S, permitirá que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata,</p>				
<p>las 5S permite que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata</p>				
<p><b>SA</b> 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)</p>				

<b>3/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	17 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	17 WORDS
<p>organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.</p>				
<p>organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. 2.4.2</p>				
<p><b>SA</b> 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)</p>				

<b>4/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	30 WORDS	<b>55% MATCHING TEXT</b>	30 WORDS
<p>Seiri (seleccionar). Seleccionar lo necesario y eliminar del espacio de trabajo lo que no sea útil, Seiton (ordenar). Cada cosa en su sitio y un sitio para cada cosa</p>				
<p><b>SA</b> TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf (D112375725)</p>				

<b>5/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	23 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	23 WORDS
<p>Seiso (limpiar). Esmerarse en la limpieza del lugar y de las cosas, Seiketsu (estandarizar). Cómo mantener y controlar las tres primeras S.</p>				
<p><b>SA</b> TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON(1).pdf (D112375725)</p>				

<b>6/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	11 WORDS	<b>100% MATCHING TEXT</b>	11 WORDS
<p>la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.</p>				
<p><b>SA</b> T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES VICTOR MANUEL.docx (D114747330)</p>				

<b>7/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	27 WORDS	<b>47% MATCHING TEXT</b>	27 WORDS
<p>Eficacia: Es el grado en que se realizan las actividades planeadas y se alcanzan los resultados planeados. La eficacia se entiende como la capacidad de lograr</p>				
<p><b>SA</b> T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES VICTOR MANUEL.docx (D114747330)</p>				

<b>8/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	70 WORDS	<b>17% MATCHING TEXT</b>	70 WORDS
<p>la metodología de las 5s mejorará la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C, Huancayo -2020? y como problemas específicos ¿En qué medida la metodología clasificación mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020?; ¿En qué medida la metodología orden mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo - 2020?; ¿En qué medida la metodología limpieza mejorará la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C.</p>				
<p><b>SA</b> EF_Taller-de-Tesis-2_Kapustin_Kevin_Calderon_Yohana.docx (D110369636)</p>				

<b>15/16</b>	<b>SUBMITTED TEXT</b>	60 WORDS	<b>25% MATCHING TEXT</b>	60 WORDS
<p>determinar en qué medida la implementación de la metodología de las 5s mejoró la producción de la empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020 y sus objetivos específicos fueron: Determinar en qué medida la metodología clasificación mejoró la producción de la Empresa H. Lázaro S.A.C. Huancayo -2020, Determinar en qué medida la metodología orden mejoró la producción de la Empresa</p>				
<p><b>SA</b> T2_TESIS2_ISLA GRIJALVA JESSICA_SANCHEZ FLORES VICTOR MANUEL.docx (D114747330)</p>				

9/16	SUBMITTED TEXT	17 WORDS	100% MATCHING TEXT	17 WORDS
	organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.		organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. 2.4.2	
	SA 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)			

10/16	SUBMITTED TEXT	17 WORDS	100% MATCHING TEXT	17 WORDS
	organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros.		organizar los lugares de trabajo con el propósito de mantenerlos funcionales, limpios, ordenados, agradables y seguros. 2.4.2	
	SA 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)			

16/16	SUBMITTED TEXT	25 WORDS	100% MATCHING TEXT	25 WORDS
	b Media 2,07 Desv. Desviación ,258 Máximas diferencias extremas Absoluto ,535 Positivo ,535 Negativo -,398 Estadístico de prueba ,535 Sig. asintótica(bilateral) ,000			
	SA 2.EF(8771)TallerdeTesis2_DELACRUZ_YAZUMI-RETAMOZO_HERNANDO.docx (D110458120)			

13/16	SUBMITTED TEXT	31 WORDS	67% MATCHING TEXT	31 WORDS
	se rechaza la hipótesis nula (H 0 ), en consecuencia, se acepta la hipótesis alterna (H 1 ). Por tanto, queda demostrado de que la implementación			
	SA TES_BARJA QUIJADA ERICK EDINSON.pdf (D111723133)			

11/16	SUBMITTED TEXT	26 WORDS	100% MATCHING TEXT	26 WORDS
	Coefficiente de correlación -,590 * 1,000 Sig. (bilateral) ,021 . N 15 15 *. "La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)".		Coefficiente de correlación ,941** 1,000 Sig. (bilateral) ,000 . N 54 54 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).	
	SA 2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)			

12/16	SUBMITTED TEXT	21 WORDS	100% MATCHING TEXT	21 WORDS
	Coeficiente de correlación -,200 1,000 Sig. (bilateral) ,047 . N 15 15 La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)"		Coeficiente de correlación ,941** 1,000 Sig. (bilateral) ,000 . N 54 54 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).	
<b>SA</b>	2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)			

14/16	SUBMITTED TEXT	26 WORDS	100% MATCHING TEXT	26 WORDS
	Coeficiente de correlación -,657 ** 1,000 Sig. (bilateral) ,008 . N 15 15 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).		Coeficiente de correlación ,941** 1,000 Sig. (bilateral) ,000 . N 54 54 **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).	
<b>SA</b>	2A_NUÑEZ_CABAÑAS_MONICA_DELFINA_MAESTRIA_2018.doc (D38159846)			