

**ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S Y KAIZEN COMO ESTRATEGIAS
PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO
EN CÚCUTA**

Autor

JHON ALEXIS MENDEZ RAMIREZ

CODIGO: 1090522205

Director

FRANCISCO RAÚL ARENCIBIA PARDO

MSc. Ingeniería Industrial

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

Villa del Rosario, 18 de mayo de 2022

**ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA
MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA**

Agradecimientos

Doy gracias principalmente a DIOS por permitirme cumplir mis sueños y poder culminar esta etapa en mi vida profesional, a mi madre Cecilia Ramírez por estar siempre para mí porque gracias al apoyo constante de ella he llegado hasta aquí, porque siempre me ha motivado cada día a mejorar y cumplir lo que me propongo con disciplina y dedicación.

Agradezco a mi padre, Hermanos y familiares cercanos por todo lo que me han brindado, por el acompañamiento, por su granito de arena y por estar en cada proceso de mi vida.

A mis profesores que durante el periodo educativo con sus conocimientos y experiencia en la parte laboral influyeron en el aprendizaje para obtener el título el cual he anhelado mucho.

a mi Alma Mater la Universidad de Pamplona, por permitirme ser parte de este gran equipo y ser un líder más para la construcción de un nuevo país en paz.

Y por último agradezco a mi director de trabajo de grado, MSc, Ingeniería Industrial Francisco Raúl Arencibia Pardo, gracias por transmitirme sus conocimientos, sus enseñanzas y consejos, por la ayuda que me aportó durante el semestre para realizar mi monografía.

Tabla de Contenido

1. Introducción	8
2. Resultados	9
2.1. Antecedentes de Estudio	9
2.1.1. Principios de las metodologías Kaizen y 5S	9
2.1.2. Beneficios relacionados a la aplicación de las metodologías.....	11
2.1.3. Caso de Estudio Pymes: Distribuciones Milenium SAS Cúcuta	13
2.1.4. Empresa: Calzado Beatriz De Vargas	15
2.1.5. Utilización De Herramientas Kaizen En Una Planta Marroquinera: Realidades De Su Aplicabilidad Para Incrementar La Productividad Y La Competitividad	16
2.2. El Mercado De Marroquinería En Colombia.....	18
2.3. Competitividad del Sector Marroquinería en Cúcuta	22
2.4. Las Pymes En La Fabricación De Cuero	24
2.5. Estrategias Para la Mejora Continua.....	25
2.5.1. Metodologías de las 5 S.....	25
2.5.2. Implementación De La Metodología Kaizen.	27
2.5.3. Metodología de las 5 s con enfoque en el Kaizen	29
2.5.4. Efectos De Kaizen En La Calidad Y Productividad.....	30
2.5.5 Ciclo de Deming	32
2.5.6. Diagrama Ishikawa.....	33
2.5.7. Diagrama de flujo del proceso de fabricación de billeteras, sector marroquinero..	35
2.6. Cuadro Comparativo Sobre La Aplicación de Metodologías 5s y Kaizen Vs. La no aplicación de dichas metodologías.....	36
3. Conclusiones.....	39
4. Bibliografía	41

Lista de ilustraciones

Ilustración 1Logo empresa distribuciones Milenium	13
Ilustración 2Logotipo empresa Beatriz de Vargas.....	15
Ilustración 3Consumo Europeo de Manufacturas de Cuero por grupo de producto.....	17
Ilustración 4Destinos de las exportaciones chinas de manufacturas en cuero.....	18
Ilustración 5El mercado marroquino en Colombia.....	19
Ilustración 6 Evolución de las exportaciones de calzado y partes en Norte de Santander	23
Ilustración 7 Composición del sector marroquino	24
Ilustración 8Planteamiento de acciones para la mejora continua en las pymes.....	27
Ilustración 9Método Kaizen.....	29
Ilustración 10Diagrama Ishikawa acerca del bajo rendimiento de la maquinaria en el proceso de curtido	34
Ilustración 11Diagrama de flujo del proceso de fabricación de billeteras, sector marroquino...35	

Lista de tablas

Tabla 1. Listado de principios que abarcan las metodologías Kaizen y 5S	11
Tabla 2. Listado de beneficios que se dan tras la aplicación de las metodologías 5S y Kaizen ...	12
Tabla 3. Cuadro comparativo análisis de estudio de la pyme “Distribuciones Milenium”.	15
Tabla 4. Cuadro Comparativo Sobre La Aplicación de Metodologías 5s y Kaizen Vs. La no aplicación de dichas metodologías.....	38

Resumen

Las exportaciones de las Pymes en la industria del cuero son limitadas, sin embargo, dicho sector de la industria es importante, ya que actúa como una importante y significativa disminución del desempleo y por consiguiente de la pobreza, pero a su vez, en ella existe gran participación de personas que tienen un nivel de educación bajo o medio, lo cual es un factor desfavorable a la hora de hablar de sostenibilidad y de integrar en las mismas metodologías que promuevan el orden, la coordinación, la resolución de problemas que son importantes a lo que se refiere la mejora continua.

En el presente documento se manifiestan los postulados de la metodología 5 S y la metodología Kaizen, haciendo una investigación teórica de su aplicabilidad en diversas fuentes de información fiables como artículos de revisión y proyectos que han emprendido este tipo de métodos; con el fin de analizar su importancia para las relaciones entre la organización y partes interesadas, así como para la productividad de sus procesos, y finalmente para obtener un estado financiero favorable de la compañía.

Por ello el presente documento plantea que las herramientas guiadas por la normalización de la disciplina conducen a mejorar la calidad y la productividad en la fabricación del cuero y productos derivados de la marroquinería, en consecuencia, estas herramientas podrían ser un recurso que logra ventajas competitivas ante la creciente globalización.

Palabras clave: MEJORA CONTINUA, METODOLOGÍA, ANÁLISIS, PYMES, MARROQUINERÍA

Abstract

The exports of SMEs in the leather industry are limited, however, these organizations are important since they act as mitigators of unemployment and therefore of poverty, but a large participation of people who have a low or medium level of education is reflected. , which is an unfavorable factor when talking about sustainability and integrating in the same methodologies that promote order, coordination, problem solving that are important to what continuous improvement refers to.

These methodologies are important for the relationships between the organization and interested parties, as well as for the increase in sales, which leads to a favorable financial status for employers. On the other hand, it creates the need to improve the quality of its products and this is how in the leather goods sector, taking into account the above, it will reduce waste in economic resources, labor and supplies.

For this reason, this document states that the tools guided by the standardization of the discipline lead to improving quality and productivity in leather manufacturing, consequently, this could be a resource to achieve competitive advantages in the face of growing globalization.

Keywords: CONTINUOUS IMPROVEMENT, METHODOLOGY, ANALYSIS, SMES, LEATHER GOODS

1. Introducción

El presente trabajo de investigación pretende exponer el análisis de las metodologías 5S y del proceso de mejora continua (Kaizen), como estrategia para la mejora continua en las Pymes del sector marroquinería en Cúcuta. Según las aseveraciones de (Gómez Niño, 2011), hoy en día la mayoría de las empresas incorporan en su planificación estratégica anual, objetivos relacionados al mejoramiento continuo en relación con la calidad y la productividad, con el fin primordial de alcanzar niveles óptimos de competitividad.

La mejora continua, es uno de los pilares fundamentales para que dichas empresas sean eficientes e innovadoras a la hora de ofrecer alta calidad de sus productos en el mercado, (Instituto Tecnológico de Sonora, 2013). Es por ello que en este documento se abordan las bases conceptuales, que contemplan en detalle el soporte teórico de esta investigación, mediante la identificación de las variables que se expresan en el tema principal y su correlación, la descripción de los procesos para alcanzar un buen desarrollo de la metodología 5 S y el Kaizen dentro de las organizaciones de dicho sector, y la recopilación de antecedentes exponiendo diferentes puntos de vista a nivel nacional y local.

Cabe resaltar que Cúcuta ha sido un mercado potencial gracias al apoyo obtenido por Instituciones como el SENA, Industrias manufactureras y las Universidades que, en sus facultades de diseño, Ingeniería Industrial y otras, han incentivado en los jóvenes emprendedores el pensamiento de mejorar el progreso colombiano a través de la creación de empresas del sector del cuero y derivados, de tal manera que suplan las necesidades del mercado. Según (Bonilla y García, 2019).

2. Resultados

2.1. Antecedentes de Estudio

2.1.1. Principios de las metodologías Kaizen y 5S

<i>Principios De Kaizen</i>	<i>Principios De 5 S</i>
Aquí hay algunos principios que son relevantes para las organizaciones japonesas y pueden parecer simples a primera vista, pero requieren dedicación para adherirse a ellos:	
Enfoque en el cliente	Clasificar (Seiri)
Uno de los objetivos más importantes, una parte importante de la cultura Kaizen es total. la satisfacción del cliente.	Identificar y clasificar aquello que es útil para la empresa y lo que no, manteniendo aquello que la beneficie y desechando lo que no permitimos del crecimiento de la misma.
Hacer una mejora continua	Organizar (Seiton)
Para Kaizen, no hay descanso: cuando una tarea se ha completado con éxito, el foco está en mejorar en esa misma tarea.	Crear un orden en todos los procesos u objetos ya clasificados para reducir los esfuerzos realizados en su búsqueda, asignar ubicaciones fijas que logren reducir el tiempo invertido.
Reconocer los problemas abiertamente	Limpiar (Seiso)
Tenga en cuenta que es importante mantener una comunicación abierta dentro de la organización, donde se aborden problemas como errores o problemas que puedan surgir dentro de la organización, en los que claramente no haya culpables sino procesos para mejorar o problemas para resolver, y donde no nos responsabilizamos sino de su propia culpa, permitiendo que la gente admita sus errores, sus debilidades y por qué no pedir apoyo.	Aplicado al trabajo es mantener el área destinada a la actividad laboral limpia y sin residuos de ningún tipo, así se mejora la calidad de los procesos productivos y previene a los trabajadores de posibles riesgos.
Promoción de la apertura	Estandarizar (Seiketsu)

Las características sobresalientes de un negocio Kaizen son básicamente compartir, comunicación interfuncional y liderazgo claro, por lo que existen barreras al territorio, la propiedad de los derechos y la función no son consistentes con la filosofía Kaizen.

Creación de grupos de trabajo

El trabajo en equipo juega un papel muy importante porque “los equipos son los componentes básicos de la estructura empresarial en las organizaciones Kaizen.

Gestionar proyectos a través de equipos multifuncionales.

Al emprender proyectos dentro de la organización, es necesario involucrar a todos los organismos dependientes e incluso con recursos externos a la empresa como proveedores y clientes, para obtener opiniones, cooperación y diversos recursos que contribuyan al desarrollo.

Fomentar procesos relacionales adecuados

Las organizaciones Kaizen reconocen que, si invierten en capacitar a sus empleados en habilidades interpersonales, especialmente a los gerentes y líderes El liderazgo es responsable de la armonía de la empresa, no solo lograrán procesos sólidos y lograrán empleados, sino que también obtendrá los resultados esperados en términos de lograr las metas financieras.

Desarrollar la autodisciplina

Corroborar que los cambios anteriormente mencionados funcionen adecuadamente en todos los niveles, en caso de que así sea lo siguiente es asegurarse de que los miembros de la empresa los estén llevando a cabo.

Autodisciplina (Shitsuke)

El último punto se refiere a un esfuerzo individual, tener la autodisciplina suficiente para que el mejoramiento continuo se convierta en un hábito tanto en el aspecto laboral como personal por parte de los trabajadores de la organización.

(SDI (Soporte Dinámico Industrial), 2021)

Este es un factor muy importante para todo miembro de una organización Kaizen, porque la autodisciplina permite que las personas se adapten a las situaciones que se presentan en la vida cotidiana y encuentren la felicidad y el consuelo afirmando su fuerza interior que les permite que se relacionen armónicamente con los demás.

Informar a los empleados

Mantener a los empleados informados sobre el negocio desde el inicio y mientras están empleados es de vital importancia, porque si las personas están confundidas sobre temas como misión, valores, productos, desempeño, personas, plan de negocios, etc.

Acelerar el desarrollo de los empleados

En esta etapa, el empoderamiento es la definición de este principio, porque capacitar a los miembros de la empresa para que adquieran habilidades, los emociona y, sobre todo, los empodera, empoderarlos en la toma de decisiones les permite crecer a las personas y así ser más eficaces en sus trabajos

(Cruelles, 2015)

Tabla 1. Listado de principios que abarcan las metodologías Kaizen y 5S

Fuente: Elaboración propia

2.1.2. Beneficios relacionados a la aplicación de las metodologías

Metodología 5S:	Método Kaizen:
Involucrar a todos los empleados en una herramienta simple y efectiva.	Fomentar los valores personales y profesionales.
Apoyo al tratamiento de residuos.	Reducir el trabajo innecesario.
Reducir el riesgo de accidentes.	La capacidad de crear hábitos constructivos.
Reducir el estrés de los empleados evitando tareas irritantes.	Mayor competitividad, compromiso y eficiencia.
Mejorar los procesos de comunicación interna.	Mejorar y fortalecer la colaboración entre un grupo de empleados.
Reduzca el tiempo de búsqueda de los elementos necesarios.	Minimizar riesgos, incidencias y errores.
Flujo de trabajo fluido.	Reducir los costos comerciales.
Mejorar nuestra preparación para el trabajo.	Acumular conocimientos y experiencia aplicables a los procesos de la organización.
Proporcionar un proceso sistemático de mejora continua.	Mejora de la motivación.
Reducir movimientos y traslados innecesarios.	Flujo de trabajo mejorado
Mayor confiabilidad de las entregas debido a retrasos.	(SDI (Soporte Dinámico Industrial), 2021)
Mejorar nuestra imagen con los clientes.	
Se almacenan niveles de inventario más bajos.	
Identificación de incidentes mejorada.	
Ayuda a desarrollar buenos hábitos.	
(Cruelles, 2015)	

Tabla 2. Listado de beneficios que se dan tras la aplicación de las metodologías 5S y Kaizen

Fuente: Elaboración propia

2.1.3. Caso de Estudio Pymes: Distribuciones Milenium SAS Cúcuta



Ilustración 1 Logo empresa distribuciones Milenium

Fuente: (Exclusivos Milenium, P, W.)

La distribuidora MILENIUM, fue constituida como sociedad por acciones simplificada y se dedica a la Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería, Se encuentra ubicada en la calle 27 # 9-81 del barrio libertad bellavista de la comuna 3 de la ciudad de Cúcuta, en donde cuentan actualmente con 12 empleados directos y su gerente general y creador de la misma el señor Jorge Gómez, fue creada hace 12 años, como una idea innovadora y de familia iniciar con ese emprendimiento, el cual no fue en vano, sino al contrario ha sido satisfactorio ya que de esa idea

que nació allí, ha podido surgir con su familia, y poder brindarle a la comunidad en general la oportunidad de generar empleo e incursionar en el mercado laboral, tanto local como internacional.

Según el estudio y análisis de dicha pyme se ha encontrado que las áreas de trabajo, en este caso en los procesos de fabricación hay ciertos equipos y materiales sobrantes, no cuentan con las respectivas herramientas en dichos lugares de trabajo, ya que estas se prestan para varias actividades; como el proceso se armazón y pegado de dicho producto en el caso de las billeteras. También se observó que se presentan una serie de materiales desordenados y mal ubicados, según el área de trabajo. Es por ello que se optó por realizar dicho análisis e implementar esta metodología, como lo son las 5'S, de tal manera que se convierta en una estrategia de la mejora continua en dicha pyme, minimizando tiempos de operación Y evacuación de residuos, apostándole a ser más eficiente y productiva a la hora de realizar sus diferentes labores en sus procesos productivos. (zubia, lanado, Ferreiro, 2018).

En relación a lo mencionado anteriormente, se optó por realizar dicho análisis de estudio mediante un cuadro comparativo, en el cual se explica detalladamente el antes y el después de implementar dicha metodología, como estrategia primordial encaminada a la productividad y la mejora continua, siempre en pro de ser más competitivas en dicho sector.

<i>Situación Inicial</i>	<i>Situación Actual</i>
• Desorden y mala organización de herramientas de trabajo según la actividad a ejercer. • Desechos de material, como cuero, hilazas, pegante, en las áreas de trabajo.	• Reducción de tiempos, a la hora de realizar la búsqueda de herramientas y materiales de trabajo, un adecuado orden y limpieza a las mismas. • Reducción de tiempos, a la hora de realizar la búsqueda de herramientas y materiales de

• Desinformación del personal en temas de calidad, orden y mejora continua. • Poco espacio en los lugares de trabajo, mala organización de maquinaria y equipos.	trabajo, un adecuado orden y limpieza a las mismas. • Concientizar a los colaboradores en cuanto a la relación directa existente entre orden, limpieza, calidad, seguridad y productividad. • Mayor espacio en los lugares de trabajo y la empresa en general.
---	--

Tabla 3. Cuadro comparativo análisis de estudio de la pyme “Distribuciones Milenium”.

Fuente: Elaboración propia

2.1.4. Empresa: Calzado Beatriz De Vargas



Ilustración 2 Logotipo empresa Beatriz de Vargas

Fuente: (Gómez Durán, 2013)

La empresa Calzado Beatriz de Vargas es una empresa de carácter familiar fundada por la señora Ana Beatriz Salazar que optó por formar un emprendimiento sobre la producción de calzado y marroquinería para dama. La empresa inicia con una línea de calzado llamada Valeta; luego con el pasar de los años se vio la necesidad de tonificación de los procesos por el cual se recibe asesoría

de Proexport en temas de costos, finanzas, imagen corporativa, manejo personal y el uso de herramientas tecnológicas.

En el año 1995 la empresa legaliza y desde ese año ha sido reconocida a nivel regional, se encuentra ubicada en la carrera 25 No 17-55 San Francisco, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Este proyecto planteaba el diseño e implementación de un plan de mejoramiento dirigido a incrementar la productividad de la empresa Calzado Beatriz de Vargas basado en el análisis con la determinación de tiempos estándar de las principales operaciones del proceso productivo, para dar paso a la implementación de metodología 5s en un sistema de gestión de inventarios. Manejo de compras, distribución de planta, un sistema de evaluación y seguimiento de la gestión de producción mediante indicadores (Gómez Durán, 2013).

2.1.5. Utilización De Herramientas Kaizen En Una Planta Marroquinera: Realidades De Su Aplicabilidad Para Incrementar La Productividad Y La Competitividad

Por medio del presente análisis realizado por Jiménez Infante & Escandón Cardozo, (2006) se observa la situación actual del sector marroquinería y los productos en el mundo para identificar las oportunidades y debilidades que se presentan en Colombia siendo un país importador de pieles y exportador de artículos de cuero, de acuerdo a lo anterior sus principales competidores se encuentran en Europa, Asia y América.

EUROPA

Los productos manufactureros de cuero en Europa considerando factores como diseño, materiales, colores, tendencias de la moda y precio. El 51% de las pequeñas manufactureras y el 41% de los bolsos corresponden a artículos de cuero (Arrieta et al., 2011).

La producción en Europa ha crecido desde los años 80, sin embargo, se observa en la siguiente figura, Italia, Francia y España han tenido crecimiento debido al incremento en la demanda. Hoy en día, Italia es el mayor productor y exportador de Manufacturas de cuero; Francia, por su parte se centra el 51% de la producción del país en bolsos y España se caracteriza con alrededor de 1700 empresas pequeñas de tipo artesanal.

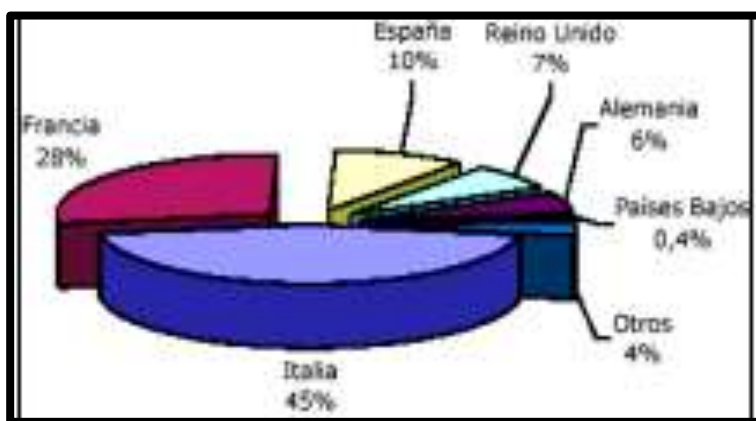


Ilustración 3 Consumo Europeo de Manufacturas de Cuero por grupo de producto

Fuente: (Jiménez Infante & Escandón Cardozo, 2006)

ASIA: Se hará una de las reseñas del país de china, que tiene un alto poder adquisitivo para comprar productos costosos y de excelente calidad, china como un cliente en potencia ya que en aumento se pronostica en la compra de artículos de cuero, tiene una capacidad de elaborar artículos con cuero de alta calidad a precios inferiores a los de sus competidores (Gupta & Jain, 2014).

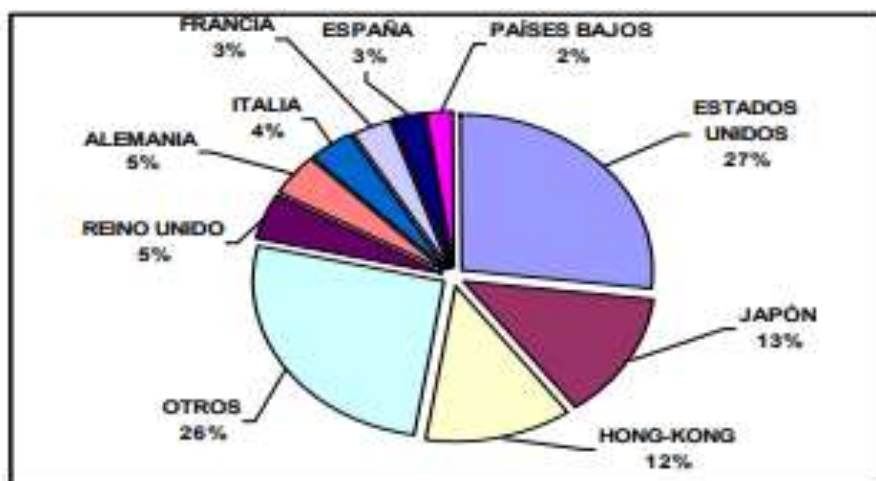
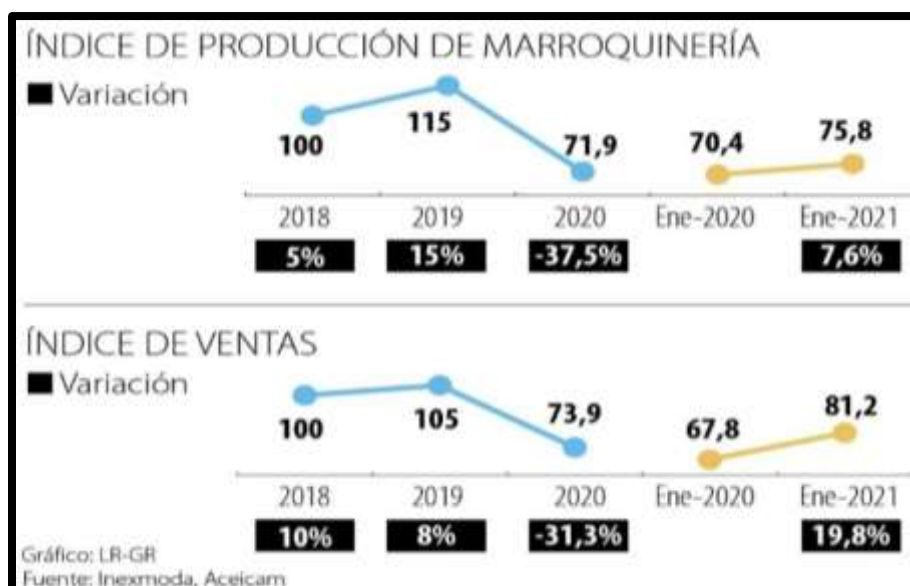


Ilustración 4 Destinos de las exportaciones chinas de manufacturas en cuero

Fuente: (Jiménez Infante & Escandón Cardozo, 2006)

2.2. El Mercado De Marroquinería En Colombia

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA



Fuente: (Escritores Diario La República, 2021)

Ilustración 5 El mercado marroquino en Colombia

El sector productivo de la marroquinería refleja bajas desde el año 2019 llegando a ser de 37,5% su reducción máxima, y con un índice en ventas reducido al 31,3% en la misma fecha, estos resultados hacen que las empresas tiendan a optar por incluir cambios importantes en sus actividades operativas y administrativas.

Según la información recopilada de autores que han utilizado la implementación de las diferentes metodologías como estrategia de optimización de los procesos en las organizaciones se obtuvo el siguiente compilado:

El avance de la globalización, el aumento de la competencia y la disminución de los recursos han obligado a muchas empresas manufactureras a mejorar sus procesos de mercado y

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

eliminar desperdicios para sostenerse en este proceso competitivo redactan Duran et al., (2015), como resultado de la globalización, muchas organizaciones necesitan adaptarse al entorno empresarial en constante cambio para mantenerse en este mercado desafiante, sin embargo la globalización también trae consigo nuevas oportunidades comerciales, así como desafíos para la comunidad empresarial, entre aquellas oportunidades se destaca el acceso a un mercado nuevo más libre entre países creando así una coyuntura comercial más amplia, por otro lado la globalización también introduce nuevos desafíos como la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías, productos y servicios. Las industrias se ven obligadas a aplicar principios “lean” como una forma de mejorar su eficiencia de procesamiento para producir más, con menos recursos (Radnor & Boaden, 2008).

Al aplicar los principios “Lean” pueden aumentar su productividad al eliminar todas las actividades sin valor agregado existentes.

Los autores Carrillo et al., (2019), plasman el panorama local de las empresas donde se cuantifican y clasifican en mediana, pequeña y microempresa, tipos de productos elaborados, los porcentajes de dichos productos que han sido exportados e importados. Escenarios en los que la ciudad tiene resultados positivos, contrario al nivel de innovación y el apoyo que se le brinda al dueño de empresa, y a sus empleados quienes son los que tienen la responsabilidad de impulsar y acompañar estos cambios.

Según el estudio sobre la marroquinería del sector Restrepo Bogotá D.C desarrollado en la universidad distrital Francisco José de caldas durante los años 2018 y 2019 como objetivo formular estrategias que permitan a las PYMES aplicar en la industria del cuero, en donde realizaron encuestas y una indagación bibliográfica para caracterizar el tema de estudio y hacer una comparación a nivel local, nacional e internacional. Cerca del 78% de las empresas del sector tiene potencial para ser certificadas en la norma, aunque deben implementar de manera urgente las tecnologías de la información y la comunicación a nivel operativo y documental (Ibarguen Rengifo & Vargas Hernández, 2020).

El gobierno de la República Unida de Tanzania con el apoyo del gobierno de Japón, el proyecto Kaizen en el país como una intervención estratégica para apoyar y promover el crecimiento del sector manufacturero, el proyecto apuntó específicamente a la productividad, la calidad y la seguridad entre las pequeñas empresas manufactureras MIPYMES del país, este proyecto se percibe como una oportunidad para que los empresarios locales aprendan el conocimiento de los expertos japoneses para el desarrollo de las MIPYMES locales, el proyecto también va de la mano con la metodología Kaizen como objetivo principal en equipar a los consultores locales con conocimientos y habilidades de capacitación en 5s además permiten que las empresas piloto adquirieron la capacidad de implementar las 5s para mejorar la productividad y la calidad, el primer enfoque principal fue implementar las prácticas de mejora en el lugar del trabajo, sin embargo hay una evidencia sistemática para apoyar si Kaizen será o no implementando con éxito en esta investigación sea particularmente crucial y oportuno (Gulbro et al., 2000).

2.3. Competitividad del Sector Marroquinero en Cúcuta

De acuerdo a lo investigado se puede inferir que los principales factores que afectan a la industria Marroquinera en la ciudad de Cúcuta, tienen que ver principalmente con la rigidez del sistema del mercado laboral, la alta volatilidad de las tasas de cambio en relación con dicho sector fronterizo, como las importaciones de aquellos productos más económicos que el nacional, que hace que cada vez más, el mercado se inunde de productos importados, así como el contrabando y la informalidad, sin dejar atrás el TLC, por lo cual hace que dicha industria presente dificultades, como la evolución en el mercado, ya sea a nivel local como nacional. Según los autores (Giraldo, Marín y Tapasco, 2018).

De las industrias más representativas en norte de Santander se encuentra el sector calzado y sus elementos. En el grafico a continuación, se devela la actuación de las exportaciones del departamento en el transcurso de los años 2007 a 2012 evidenciando bajas en las tasas ya que es el reflejo de la inestable comercialización hacia Venezuela debido a las dificultades diplomáticas en frontera. En el año 2010, se presentó un incremento en ventas gracias a las oportunidades de comercializar con nuevos mercados como el de Ecuador y Perú, implementando nuevas técnicas al proceso fabril donde intervienen el análisis de tendencias organizacionales y tecnológicas. De manera que el fortalecimiento de los procesos productivos del calzado y sus partes, en Cúcuta, es la mejor apuesta de la región.

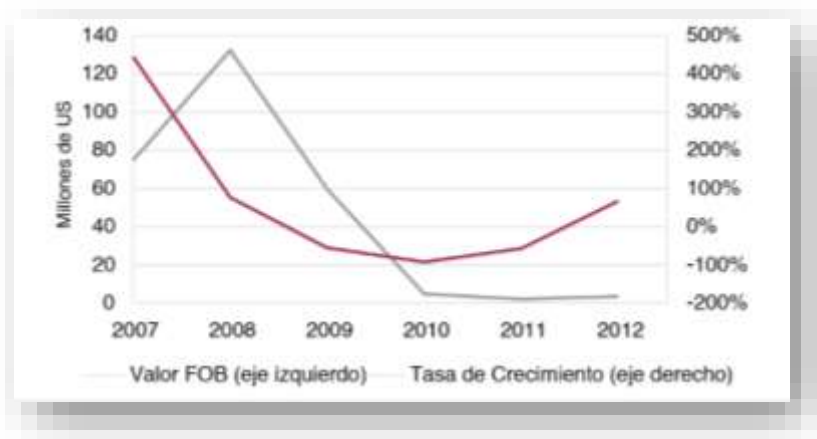


Ilustración 6 Evolución de las exportaciones de calzado y partes en Norte de Santander

Fuente: (Red Ormet (Red de Observatorios Regionales del Mercado de Trabajo), 2014)

Actualmente la ciudad de Cúcuta según el registro mercantil de las Cámara de comercio de Cúcuta, cuenta con 139 empresas inscritas, exactamente 86 empresas en fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería y 53 empresas en fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares; artículos de talabartería y guarnicionería en otros materiales. Finalmente, Dado que el departamento representa sólo el 1,70% del PIB nacional y menos del 1% de las exportaciones totales, esto se convierte en un reto en donde los sectores potenciales regionales pueden generar oportunidades de cambio en la estructura económica de Norte de Santander. Según (Bonilla y García, 2019).



*Ilustración 7 Composición del sector marroquino
Fuente: Ferpiel (2017).*

2.4. Las Pymes En La Fabricación De Cuero

El estudio analiza los desafíos que enfrentan las PYMES en la industria del cuero, en donde analiza la calidad (Pérez & Patiño, 2011), e iniciativa del estado operativo y determina cómo los métodos de gestión de la calidad y del medio ambiente pueden mejorar las oportunidades para mejorar la calidad de los productos, reducir el desperdicio y promover un medio ambiente más amigable, la industria del cuero de Bangladesh es la industria emergente más antigua, sin embargo aún no se ha dado cuenta de todo su potencial debía a una serie de desafíos. en términos de

exportaciones, ocupa el quinto lugar con solo el 3% de las exportaciones nacionales en comparación con el 85% en el sector de la confección, los resultados revelan que a pesar el rendimiento por la excelente calidad en todo el mundo, además de la contaminación ambiental, en consecuencia, hace que la industria sea aún más vulnerable y poco atractiva tanto en el mercado interno y externo, la literatura revela que hay una falta de estudio (Rahman, 2019).

2.5. Estrategias Para la Mejora Continua

2.5.1. Metodologías de las 5 S.

El 5s significa clasificar, orden, limpieza, estandarización y disciplina, el 5S es el estudio del sistema de producción que fue desarrollado por ingenieros industriales japoneses, más adelante, 5S fue desarrollado por Sakichi Toyoda padre de la revolución industrial japonesa y su hijo Kiichiro con Taiichi Ohno. Este sistema se ha expandió y se puede encontrar dentro del movimiento productivo (Gupta & Jain, 2014).

- 1) Sort (Seiri), Clasificación: define la disposición adecuada de los materiales, así como herramientas, las cosas se ordenan según sus necesidades, el objetivo principal de la clasificación es organizar el trabajo y deshacerse de la basura.

2) Seiton, Orden: Es el método por el cual se organizan las herramientas y los materiales en el orden apropiado de la máquina ensamblado, los arreglos se hacen de tal manera que las herramientas necesarias están ordenadas por orden de uso, ayuda a reducir la distancia de viaje ya que el tiempo de búsqueda de las cosas se reduce.

3) Shine (Seiso): Es hacer una limpieza sistemática, el objetivo principal no es para mostrar belleza sino para servir a un propósito, la limpieza ayuda a que el ambiente saludable y la mejor visibilidad da como resultado un trabajo de mayor propósito de BRILLAR es identificar las áreas sucias y limpiarlas.

4) Estandarizar, (Seiketsu): para crear las pautas para ordenar, establecer, el objetivo principal es crear las mejores prácticas de los trabajadores y miembros, al no tener los estándares claros.

5) Sustain, (Shitsuke): El objetivo principal es convertirlo en un hábito para la industria, mejora las relaciones entre un grupo de personas, enseña la disciplina y mantiene el proceso 5S en ejecución (Bharambe et al., 2020).

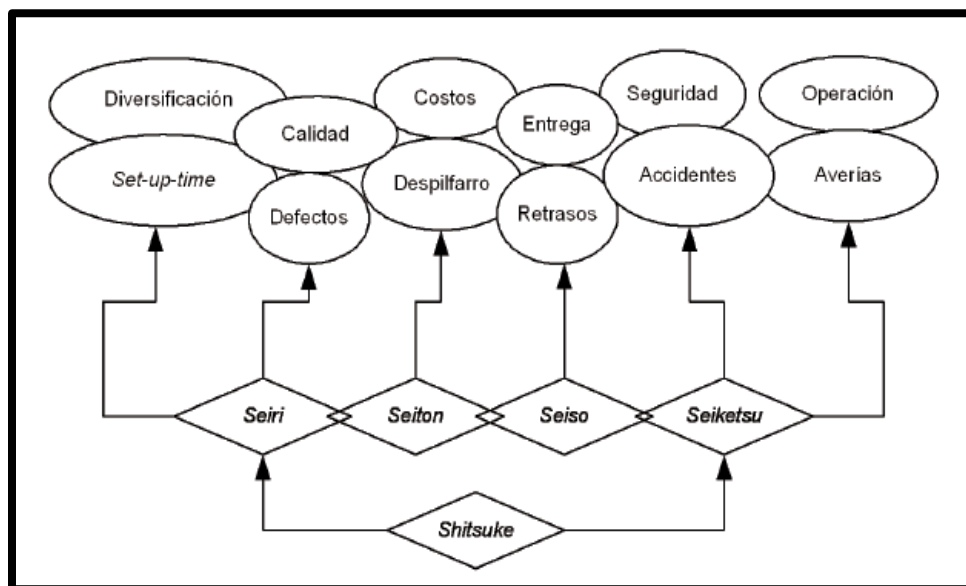


Ilustración 8 Planteamiento de acciones para la mejora continua en las pymes

Fuente: (Barcelli Gómez et al., 2007)

2.5.2. Implementación De La Metodología Kaizen.

El avance de la tecnología de la información ha creado un nuevo nivel de competencia entre los actores de la industria, las empresas, como resultado del avance de la tecnología de la información, necesitan mejorar la calidad, el costo y la entrega con el fin de mantenerse en este entorno empresarial, (Bane, 2002) (Gulbro et al., 2000) para lograr este objetivo se necesitan cambios en los procesos de negocio, hay varias formas utilizadas por las empresas en llevar a cabo actividades Kaizen, como a través de un esquema de sugerencias de mejora individual o a través

de gembas Kaizen (eventos Kaizen) actividades gembas en japonés significa lugar real, por lo tanto, en gembas Kaizen, el equipo irá al área donde se necesitan acciones y busque la posible acción requerida, el equipo, dirigido por un facilitador junto con un miembro del equipo multifuncional, llevará a cabo proyectos específicos de mejora puntuales y de corta duración para implementar Kaizen, durante la etapa de planificación, los empleados identificarán las áreas que necesitan mejoras, se pueden usar varias herramientas Kaizen para desarrollar una comprensión más clara del estado actual. una vez que se hayan recopilado y analizado todos los datos necesarios, se establecerá un objetivo realista (Atehortua Tapias & Restrepo Correa, 2010), después de unas cuantas sesiones de lluvia de ideas, el equipo identificará las opciones o ideas para mejorar el problema actual, por otro lado, las actividades Kaizen se observa si en algún efecto positivo o negativo hacia el problema, el equipo registrará los logros y presentarlos a la alta dirección y otro para que sea evaluable a todos los empleados. finalmente, el equipo revisará todos los logros y verá si se puede tomar acción, estandarizado a otros procesos similares dentro de la empresa.



Ilustración 9 Método Kaizen

Fuente: Implementación De La Metodología Kaizen (Gulbro et al., 2000)

2.5.3. Metodología de las 5 s con enfoque en el Kaizen

El Kaizen lleva a la apropiación de la metodología 5S en la ejecución de labores en cada lugar de la empresa mediante la autodisciplina en el día a día. Esto promueve la calidad, la productividad, seguridad y salud laboral como hábito (Piñero, 2021).

Se identifican algunos beneficios ligados a la mejora continua para diferentes ámbitos entre ellos están, los económicos y humanos. En el ámbito económico se destaca un incremento en la

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

eficiencia operativa, disminución de procesos, incremento en ventas, disminución de costos y tiempos apoyado en la economía digital y la comunicación empleado - cliente (Wittenberg, 1994; Oropesa-Vento et al., 2015). En términos de gestión humana se evidencia mayor acompañamiento al desarrollo personal, mejora de habilidades de trabajadores, mayor comunicación, mejora del desempeño, todo esto atendido primordialmente por el talento humano (Prajogo & Sohal, 2004; Alukal & Manos, 2006; García et al., 2010).

2.5.4. Efectos De Kaizen En La Calidad Y Productividad

Como primera actividad Kaizen incentiva a los trabajadores a clasificar las operaciones y equipos de la empresa en los que realmente se necesitan y en los que no, luego, todos los trabajadores discutirán las formas en que pueden disponer de aquellos que han identificado como innecesarios (Bwemelo, 2014) así como los posibles despilfarros a la hora de asignar los recursos de capital. A partir de este análisis, los trabajadores también pueden clasificar sus propias actividades en aquellas que suman valor para los clientes, aquellas que no aportan valor, pero son indispensables y aquellos que puedan ser considerados como las actividades que no agregan ningún tipo de valor. Una vez que se mejora la productividad la empresa puede expandir su nivel de producción y así llegar a contratar nuevos trabajadores que ejecutaran y adaptaran dicha filosofía a sus labores y vida diaria (Otsuka et al., 2018).

Se deduce que con pequeñas acciones de mejora se obtienen grandes resultados, pero para conocer y entender el sentido de esta filosofía, no solo se debe tomar la decisión de cambiar a mejor, sino que es preciso que se haga de forma continua y prolongada en el tiempo. Es importante recalcar que es beneficioso al interpretarse desde un punto de vista altruista, global y holístico, donde el beneficio de los demás es el que impulsa mi bienestar. Al ser aplicado en la industria, el Kaizen invita a mejorar los estándares de costes, eficiencia, niveles de calidad y/o tiempos de espera para los clientes, siendo este último un factor crucial en el Kaizen. Todo cuenta, todo suma, el mensaje estratégico del Kaizen es que no debe pasar un solo día sin que se haya hecho algún tipo de mejora, es por esto que exponencialmente se aumentan calidad y productividad en el mediano y largo plazo.

2.5.5 Ciclo de Deming

En occidente el ciclo de Deming o ciclo PHVA, se encuentra asentado como herramienta básica de calidad y mejora continua. Esta emplea 4 principios los cuales son Planear, Hacer, Verificar y Actuar; en los que se desarrollan inicialmente actividades como lo son la generación de documentos, el agendamiento de reuniones, destinación de recursos, estipulación de fechas y seguimientos, con el fin de analizar la organización y la determinar los resultados esperados.

Luego de usar los recursos para desarrollar lo anterior, se realiza un seguimiento a los logros conseguidos, al estado del proceso de implantación; de manera que se detectan problemas y se establecen acciones correctivas. Tras la verificación se vuelve a actuar en las áreas que necesitan actualización o diferente manejo que vaya acorde a los objetivos propuestos.

Por lo anterior, se dice que la organización entra a un proceso continuo de mejoras y, por ende, del mantenimiento del sistema de gestión de calidad con el uso de esta metodología de Deming. Sin embargo, este sistema puede complementarse con la milenaria filosofía “Kaizen” aportando sus aplicaciones.

2.5.6. Diagrama Ishikawa

El diagrama de Ishikawa es una herramienta que permite identificar las causas y efectos que ocasionan un problema. En este diagrama se realizó el respectivo análisis de uno de los principales problemas que se presentan en las pymes Marroquineras, el cual es:

Problema: Bajo Rendimiento de la Maquinaria en el Proceso de Curtido del Cuero. Familias de causas: Personas, Tecnología, Recursos, Proceso, Maquinaria y Medio Ambiente. (Pérez & Patiño, 2011).

según el problema anterior, se puede sugerir mejoras como: diseñar y aplicar planes de prevención y mantenimiento de las maquinarias, capacitación a los colaboradores en el uso de las mismas, planes de ayuda por parte de los proveedores a la hora de presentarse cualquier anomalía de esta índole, estandarización de los procesos productivos, entre otros.

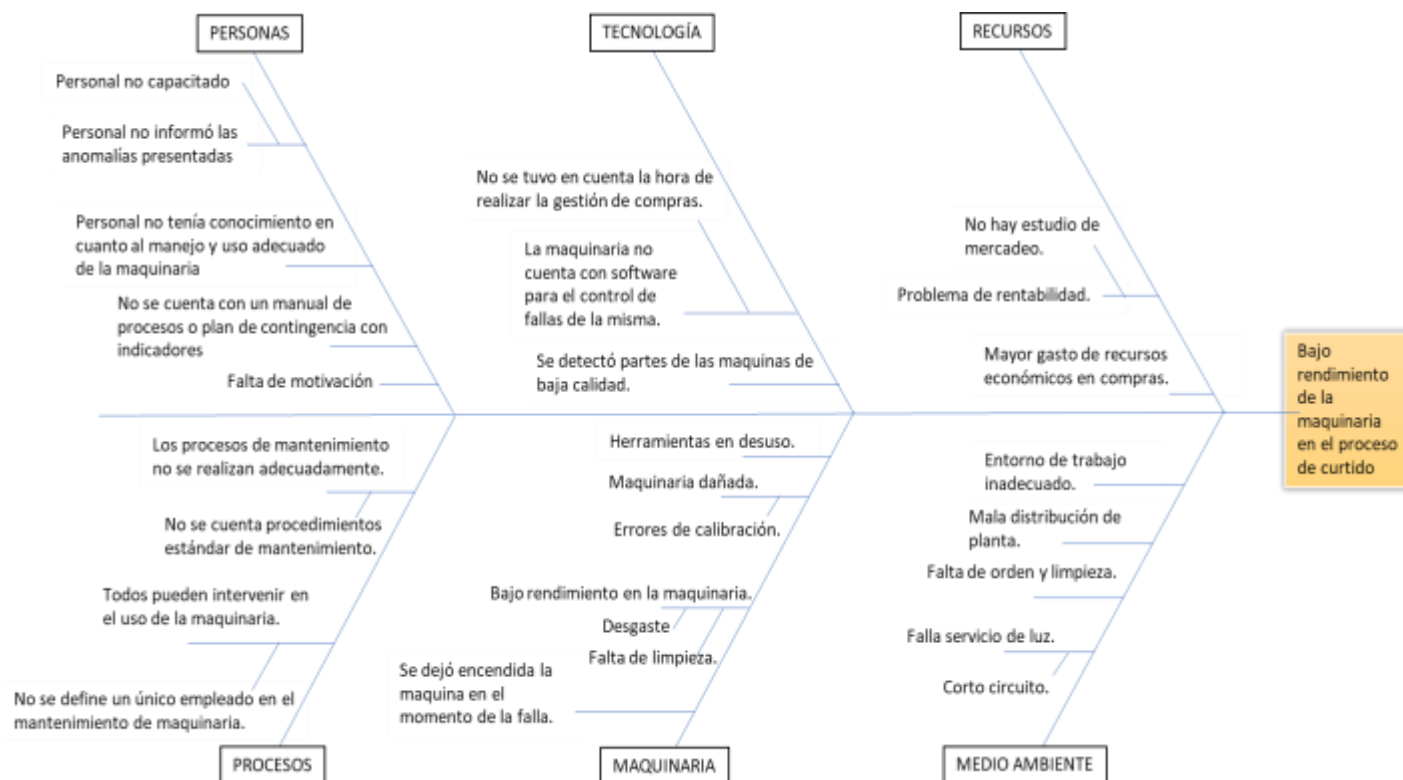
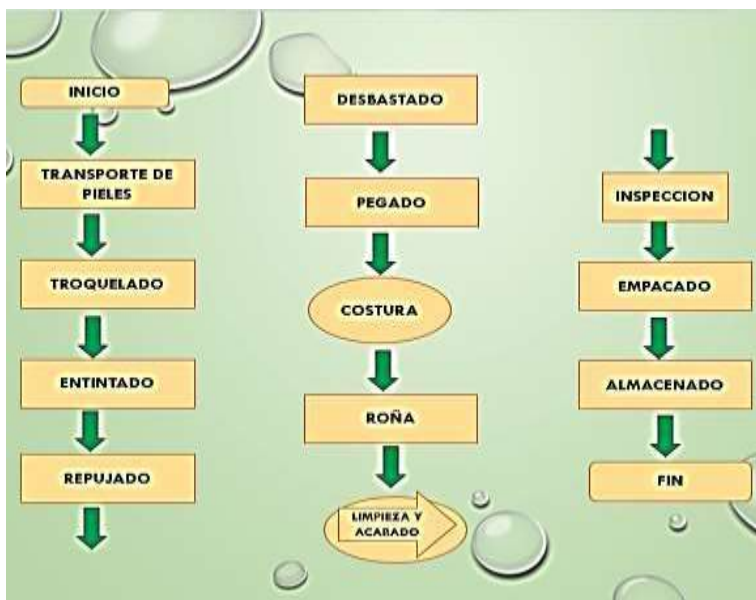


Ilustración 10 Diagrama Ishikawa acerca del bajo rendimiento de la maquinaria en el proceso de curtido

Fuente: Elaboración propia

2.5.7. Diagrama de flujo del proceso de fabricación de billeteras, sector marroquinerio.

El diagrama de flujo de procesos, es una representación gráfica que muestra cuales son las etapas de un determinado proceso y como se interrelacionan (plata rozo, 2004). En cuanto al análisis de dicho diagrama, se deduce que este es de gran importancia aplicarlo en este caso, en las pymes del sector marroquinerio, ya que por medio de ello podemos obtener una disminución de costos en las actividades operativas, identificar cuellos de botella y otros tipos de espera dentro de dichos procesos. Ya que es una herramienta objetiva en relación con la toma de decisiones, por el cual facilita los procesos de mejora constante en dichas pymes.



*Ilustración11 Diagrama de flujo – proceso
fabricación de billeteras*

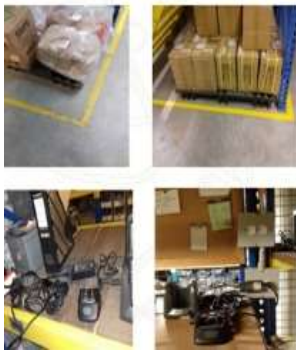
Fuente: Elaboración propia

2.6. Cuadro Comparativo Sobre La Aplicación de Metodologías 5s y Kaizen Vs. La no aplicación de dichas metodologías.

Caso aplicado de la metodología 5 S	Caso aplicando metodología Kaizen	Caso que no aplica la metodología 5 S ni Kaizen
EMPRESA: CUEROS VELEZ S.A.S. De acuerdo con la investigación se evidencia la necesidad de implementar la metodología 5S en el sector de materia prima y suministros de cueros con el fin de brindar un eficiente servicio a los consumidores y a su vez cumplir a cabalidad los objetivos como la sensibilización al factor humano, implementación de estrategias en el desarrollo de la ejecución productiva o comercial. Lo cual permite que el personal del área se involucre para el proceso de mejora continua, evitando la acumulación de materiales innecesarios, previniendo el desperdicio de tiempo en la búsqueda de materia prima para cumplir con el orden y la limpieza en el ambiente laboral. 	EMPRESA: ENSAMBLADORA TOYOTA En esta investigación se proyectó la estrategia Kaizen como propuesta para la mejora continua de los estándares tecnológicos, gerenciales y operacionales en la empresa ensambladora Toyota ubicada en Cumaná, Sucre. En la realización de la investigación se implementó la encuesta como un instrumento de recolección de información para el logro de los objetivos. En ella existieron 14 preguntas con cinco opciones de respuesta: Muy bueno, Bueno, Aceptable y algunas con requerimiento de atención. 	EMPRESA: CALZADOS CÚCUTA El estudio se refiere a la cantidad de productos consumidos, los impuestos se traducen en mayores costos para el empresario y un mayor precio para el consumidor. La industria del calzado no es ajena a este fenómeno, una manufactura de primer orden cuyos índices se han ido adaptando a nuevas realidades a partir de las necesidades de innovar nuevas cadenas de comercialización y técnicas de mejora en la producción. Uno de los 3 factores que determinan la competitividad del calzado en Norte de Santander es la organización empresarial, infraestructura y modernización y el principal problema

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

Principalmente especificaron el lugar a intervenir (Orden y estandarización) de modo consistente a realizar las tareas y procedimientos, como localizar los elementos de trabajo de acuerdo con su frecuencia de uso, luego se utilizaron los controles visuales para encontrar los implementos necesarios por medio de carteles, tarjetas o indicadores de ubicación.



El siguiente proceso para implementar es el SEISO o limpieza, se eliminan los elementos innecesarios y se limpia el equipo, pasillos, armarios, almacenes, entre otros.

También se retira el polvo de los puntos de lubricación y se asegura la limpieza de la suciedad en todas las áreas del trabajo.



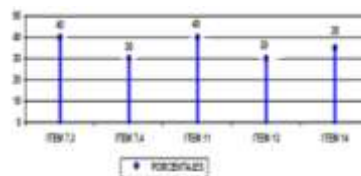
Una vez obtenidos los datos se procedió a hacer un análisis de frecuencias, porcentajes, entre otros. Donde aparece su interpretación de acuerdo a cada estándar (Tecnológicos, Gerenciales y Operacionales)

Item	Reg. Bases	Bases	Regulados	Regulados	Regulados	Regulados
	F	%	F	%	F	%
1	8	40.00	2	10.00	3	15.00
2	7	35.00	1	5.00	2	10.00
3	2	10.00	7	35.00	1	5.00
4	7	35.00	4	20.00	1	5.00
42	8	40.00	1	5.00	2	10.00
43	2	10.00	7	35.00	1	5.00
44	2	10.00	7	35.00	1	5.00
5	1	5.00	1	5.00	7	35.00

n = 20 Indagadores Encuestados Típico

*Producción, Ventas, Repuestos, Servicio

En negrita los valores más altos



LEYENDA

ITEM 1: REQUIERE ATENCIÓN: Señales de emergencia

ITEM 2: REQUIERE ATENCIÓN: Activador de gases profundos

ITEM 3: REQUIERE ATENCIÓN: Los indicadores de la encuesta Típica tienen el nivel más alto en el trabajo

En seguida se utiliza una herramienta importante dentro de esta compañía llamado Diagrama de costos de Calidad:



(es tener una estructura tipo PYME, a diferencia de las grandes industrias que basan sus procesos productivos, trae consigo el impacto creciente en una industria que no se ha preparado para el mercado global, es así como modelos de comercialización sobre productos que se encuentran obsoletos en la producción de calzado, atraviesa un mal momento en las PYMES desaprovechando las herramientas básicas del marketing tradicional y digital, no identifican los beneficios que estos pueden tener como la reducción de costos y la capacidad de medir lo que les sucede a sus consumidores.

(Arencibia Pardo & Peña Rodríguez, 2019)

Luego se realiza la aplicación SEIKETSU (Estandarizar) se asigna trabajos y responsabilidades a los empleadores para mantener las condiciones y así facilitar el seguimiento de las acciones de limpieza y control de elementos de ajuste y fijación.

A continuación, se mostrará el cronograma de limpieza en nevera y lockers

(Chirinos Edgar et.al., 2010)



Por último, se utiliza el método de SHITSUKE (mantener la disciplina) va dirigido hacia el mejoramiento continuo, facilitando la formación en la educación al personal sobre los principios y técnicas de las 5S, crear un equipo para la implementación del área, evaluar el progreso y evolución y así mismo demostrar compromiso hacia la empresa u organización.

(BURGOS SABALZA, 2016)

Tabla 4. Cuadro Comparativo Sobre La Aplicación de Metodologías 5s y Kaizen Vs. La no aplicación de dichas metodologías.

Fuente: Elaboración propia.

3. Conclusiones

La industria del cuero ha evidenciado incremento en la demanda de manera exponencial, debido a la exportación de cueros de alta calidad, lo cual crea un déficit de escasez, alto costo de producción en el mercado mundial en la industria de cuero.

Las 5s es una filosofía japonesa sobresaliente para el desarrollo de cualquier tipo de organización en todo el mundo. Esta investigación destaca el concepto de 5S, los requisitos para su implementación holística, la relación con otras herramientas Kaizen, los beneficios, los factores y casos de éxito, los obstáculos en la implementación de esta metodología, las contribuciones significativas a través de iniciativas a nivel de procesos como los de producción, calidad, seguridad y utilización efectiva del espacio de trabajo.

Para la mejora organizacional sostenida también se ha destacado en el estudio gran cantidad de información relacionada con el Kaizen y el papel fundamental de la filosofía en la mejora continua organizacional sostenible, con el fin de beneficiar a sus trabajadores y su propia empresa.

Es evidente que los dueños de empresa en las industrias marroquineras deben establecer, en sus políticas, implicaciones para el estudio de mejora en el desempeño de las labores diarias. A su vez, debe proporcionar a sus empleados, información adecuada sobre el ambiente de trabajo, que incluye bienestar, salud y seguridad para satisfacer las necesidades

de sus empleados y propiciar armonía en sus procesos. Se deben adoptar técnicas de desarrollo personal como el auto cuidado para mejorar las funciones de los trabajadores traduciéndose en prevención de accidentes laborales.

Finalmente, estas metodologías repercuten en cambios sobre la perspectiva que tienen los empleados acerca del cómo ejercer sus funciones, esto refleja sustancialmente la mejora en la calidad de su trabajo y su manera de vivir, teniendo en cuenta que la metodología es efectivamente aplicada cuando esto último sucede. Es así, como en el sector marroquinero en la ciudad de Cúcuta y área metropolitana, teniendo en cuenta lo anterior, reducirá el desperdicio en recursos económicos, obra de mano e insumos, y por consiguiente el mejor posicionamiento en ventas, mayores ingresos económicos, traduciéndose en el alza de los índices que se han tenido sobre las tasas de crecimiento anual del PIB.

4. Bibliografía

- Alukal, G., & Manos, A. (2006). Lean Kaizen: A Simplified Approach To Process Improvements. In P. O'mara (Ed.), *ASQ Quality Press*. William A, Tony.
[https://Books.Google.Com.Co/Books?Hl=Es&Lr=&Id=Aohfnze0bwkc&Oi=Fnd&Pg=PT4&Dq=+Lean+Kaizen:+A+Simplified+Approach+To+Process+Improvements&Ots=Gwt-Seb4q6&Sig=Cvhihkjrtesrw-_G8DL5jQKwL9I#V=Onepage&Q=Lean%20Kaizen%3A%20A%20simplified%20approach%20to%20process%20improvements&F=False](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=Aohfnze0bwkc&oi=fnd&pg=PT4&dq=+Lean+Kaizen:+A+Simplified+Approach+To+Process+Improvements&ots=Gwt-Seb4q6&sig=Cvhihkjrtesrw-_G8DL5jQKwL9I#V=Onepage&Q=Lean%20Kaizen%3A%20A%20simplified%20approach%20to%20process%20improvements&F=False)
- Arencibia Pardo, F. R., Peña Rodríguez, B., & Pardo García, A. (2020). Continuous Improvement In The Small And Medium Industries Of Colombian Regional Footwear. Review And Some Techniques. *Journal Of Xi'an University Of Architecture & Technology*, 12(8), 814–820.
- Arrieta, J. G., Muñoz Domínguez, J. D., Salcedo Echeverri, A., & Sossa Gutiérrez, S. (2011). Aplicación Lean Manufacturing En La Industria Colombiana. Revisión De Literatura En Tesis Y Proyectos De Grado. *Laccai Latin American And Caribbean Conference*.
- Atehortua Tapias, Y. A., & Restrepo Correa, J. H. (2010). Kaizen: Un Caso De Estudio. *Scientia Et Technica*, 16(45), 59–64.
- Bane, R. (2002). *Leading Edge Quality Approaches In Non-Manufacturing Organizations*.
- Barcelli Gómez, G., Henrich Saavedra, M., & León Ferreyra, J. (2007). *Un Método De Mejora De Proceso Para Pymes En Países En Desarrollo*. 25, 33–49.

Bharambe, V., Patel, S., & Moradiya, P. (2020). IMPLEMENTATION OF 5S IN INDUSTRY:

A REVIEW. *Multidisciplinary International Research Journal Of Gujarat Technological University*, 2, 12.

BURGOS SABALZA, C. (2016). *IMPLEMENTACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LAS 5'S EN EL ÁREA DE MATERIA PRIMA Y SUMINISTROS EN LA EMPRESA CUEROS VÉLEZ S.A.S.*

Bwemelo, G. (2014). KAIZEN As A Strategy For Improving Ssmes' Performance: Assessing Its Acceptability And Feasibility In Tanzania. *European Journal Of Business And*

Management Wwww.Iiste.Org ISSN, 6(35). Wwww.Totalqualitymanagement.Wordpress.Com

Carrillo, P., Gómez, N., & Monroy, R. (2019). *ANÁLISIS, CARACTERIZACIÓN Y ENFOQUE AUN MODELO ESTRATEGICO DE COMPETITIVIDAD DEL SUBSECTOR CALZADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CÚCUTA.*

Cruelles, J. A. (2015, November 6). *Beneficios De La Integración De Las 5S En El Proceso Productivo - Blog IE*. Iniciativas Empresariales/ Manager Business School.

[Https://Blog.Iniciativasempresariales.Com/Beneficios-De-La-Integracion-De-Las-5s-En-El-Proceso-Productivo/](https://Blog.Iniciativasempresariales.Com/Beneficios-De-La-Integracion-De-Las-5s-En-El-Proceso-Productivo/)

Duran, C., Cetindere, A., & Aksu, Y. E. (2015). Productivity Improvement By Work And Time Study Technique For Earth Energy-Glass Manufacturing Company. *Procedia Economics And Finance*, 26, 109–113. [Https://Doi.Org/10.1016/S2212-5671\(15\)00887-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00887-4)

Escritores Diario La República. (2021). *Pese A Que El Negocio De La Moda Ha Caído, La Marroquinería Tiene Un Mejor Panorama*. La República.

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

<https://Www.Larepublica.Co/Empresas/Pese-A-Que-El-Negocio-De-La-Moda-Ha-Caido-La-Marroquineria-Tiene-Un-Mejor-Panorama-3155345>

García, C. J., Dueñas, R. M., Tanco, R. M., Diez, E. V., & García, J. S. (2010). Sostenibilidad De Los Sistemas De Mejora Continua En La Industria: Encuesta En La Comunidad Autónoma Vasca Y Navarra. *Intangible Capital*, 6(1), 51–77.

<https://doi.org/10.3926/ic.2010.v6n1.p51-77>

Gómez Durán, O. I. (2013). *MEJORAMIENTO DEL SISTEMA PRODUCTIVO DE LA EMPRESA CALZADO BEATRIZ VARGAS*.

Gómez Niño, O. (2011). LOS COSTOS Y PROCESOS DE PRODUCCIÓN, OPCIÓN ESTRATÉGICA DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD EN LA INDUSTRIA DE CONFECCIONES INFANTILES DE BUCARAMANGA. *Revista EAN*, 70, 167–180.

Gulbro, R. D., Shonesy, L., & Dreyfus, P. (2000). Are Small Manufacturers Failing The Quality Test? *Industrial Management And Data Systems*, 100(2), 76–80.

<https://doi.org/10.1108/02635570010319701/FULL/XML>

Gupta, S., & Jain, S. K. (2014). The 5S And Kaizen Concept For Overall Improvement Of The Organisation: A Case Study. In *Int. J. Lean Enterprise Research* (Vol. 1, Issue 1).

Ibarguen Rengifo, A. J., & Vargas Hernández, C. A. (2020). Diagnóstico De La Aplicación De NTC ISO 9001: 2015 En PYMES Del Cuero, Calzado Y Cuero Industrial De Bienes. *Revista Ingeniería Solidaria*, 16(1).

<https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA625790503&sid=googlescholar&v=2.1&it=R&linkaccess=abs&issn=19003102&p=ifme&sw=W&usergroupname=anon%7e45c34ea8>

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

Instituto Tecnológico De Sonora. (2013). *EL BUZÓN DE PACIOLI*.

Jiménez Infante, Y. P., & Escandón Cardozo, G. D. (2006). *UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS KAIZEN EN UNA PLANTA MARROQUINERA: REALIDADES DE SU APLICABILIDAD PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD*.

Magdum, M. R. S., Gore, P. P. N., & Student, P. G. (2015). Root Cause Analysis Using Ishikawa Diagram For Reducing Chain Link Rejection. In *IJSRD-International Journal For Scientific Research & Development* (Vol. 3). Wwww.Ijsrd.Com

Oropesa Vento, M., García Alcaraz, J. L., Rivera, L., & Manotas, D. F. (2015). Effects Of Management Commitment And Organization Of Work Teams On The Benefits Of Kaizen: Planning Stage. *DYNA*, 82(191), 76–84. <https://doi.org/10.15446/dyna.v82n191.51157>

Otsuka, K., Jin, K., & Sonobe, T. (2018). *APPLYING THE KAIZEN IN AFRICA A New Avenue For Industrial Development* (K. Otsuka, K. Jin, & T. Sonobe, Eds.).

Pérez, J. I., & Patiño, C. E. (2011). MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA EMPRESA MANUFACTURERA PARA ANALIZAR SUS PROCESOS DESDE LA FALLA. *Revista EIA*, 45–59.

Piñero, A. (2021, June 13). *METODOLOGÍA DE LAS 5S CON ENFOQUE EN EL KAIZEN*. Japan Training Center Latam. <https://japantraininglatam.com/metodologia-de-las-5s-con-enfoque-en-el-kaizen>

Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2004). The Sustainability And Evolution Of Quality Improvement Programmes - An Australian Case Study. *Total Quality Management And Business Excellence*, 15(2), 205–220. <https://doi.org/10.1080/1478336032000149036>

ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS 5'S KAIZEN COMO ESTRATEGIAS PARA LA MEJORA CONTINUA EN LAS PYMES DEL SECTOR MARROQUINERO EN CÚCUTA

Radnor, Z., & Boaden, R. (2008). Lean In Public Services - Panacea Or Paradox? *Public Money & Management*, 28(1), 3–7.

[https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/editorial-lean-in-public-services--panacea-or-paradox\(7b82d075-3b76-434d-afe3-5426812b8b3e\).html](https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/editorial-lean-in-public-services--panacea-or-paradox(7b82d075-3b76-434d-afe3-5426812b8b3e).html)

Rahman, M. (2019). *Lean, Green And Six Sigma In Smes A Case Study Of Smes In Leather Manufacturing* [University Of The West Of Scotlandmd Mahabubur Rahmanbanner ID: B00300748Submission Date: November 2019].

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25841.51046>

Red Ormet (Red De Observatorios Regionales Del Mercado De Trabajo). (2014). *Estudio De Perfiles Ocupacionales Del Sector Calzado En Cúcuta 2014*.

SDI (Soporte Dinámico Industrial). (2021, November 12). *Modelo Kaizen: Qué Es, Principios Básicos, Los 5S, Implementación*. Posts Recientes.

<https://sdindustrial.com.mx/blog/kaizen/>

Wittenberg, G. (1994). Kaizen — The Many Ways Of Getting Better. *Assembly Automation*, 14(4), 12–17. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000004213>

Giraldo Cardona, M, Marín, A Y Tapasco Jaramillo, L. (2018). *Factores De Competitividad Empresarial Del Sector Textil De La Ciudad De Pereira*. (Tesis De Pregrado). Fundación Universitaria Del Área Andina. Seccional Pereira. Pereira, Colombia.