



**Diseño de una propuesta para la optimización de los procesos en JM UNIFORMES en  
Cartago, Valle del Cauca 2024**

Autor:

**Juan Manuel Atehortua Cano  
1956382**

Trabajo de Grado:

**Asesoría**

Administración de Empresas  
Facultad de Ciencias de la Administración  
Universidad del Valle  
Cartago  
2024



**Diseño de una propuesta para la optimización de los procesos en JM UNIFORMES en  
Cartago, Valle del Cauca 2024**

Autor:

**JUAN MANUEL ATEHORTUA CANO**

Asesor:

**JORGE ANDRES ANGEL SALAZAR**

**Magister en Administración de Empresas**

**Administración de Empresas**

Facultad de Ciencias de la Administración

Universidad del Valle

Cartago

2024

## DEDICATORIA

El resultado de este trabajo de grado lo dedico a mis padres quienes me apoyaron en el proceso de formación para optar por el título profesional de administración de organizaciones, de principio a fin. Ellos con su paciencia me instruyeron en el arte de la confección y me educaron en todo lo que conlleva a ser un buen administrador, no solo en lo profesional, sino también en las virtudes que se deben desarrollar para un buen profesional. Ellos me enseñaron a perseverar y a no impacientarme cuando algún proceso no sale como deseaba, *“lo importante es hacer todo con el mejor esfuerzo, sin pereza”* así como ellos dicen. Gracias a Dios por darme a mis padres como instructores en mi vida y por darme la oportunidad de rodearme de personas que me ayudaron incondicionalmente como familiares, amigos, compañeros de estudio y profesores.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecer primeramente a Dios porque él ha sido mi fuente de motivación. A mis padres por ser mi soporte en todo aquello en lo que he emprendido, y cuando decidí cursar la carrera de administración de organizaciones, ellos nunca faltaron para ofrecerme su apoyo. Igualmente, agradecer a mis compañeros de estudio por acogirme no solo como un compañero más, sino como un amigo, y que me permitieran compartir momentos con ellos muy amenos en el transcurso de la carrera. Así mismo, agradecer al director, coordinadores y funcionarios de la Universidad del Valle Sede Cartago, por su paciencia en cada diligencia y tramite que como estudiante necesite, también, agradecer su carisma, ya que a los estudiantes nos hicieron sentir como en nuestros hogares, convirtiéndose la Universidad del Valle en nuestra segunda casa. Finalmente, agradecer a los profesores por compartirme sus conocimientos y formarnos como personas con valores y principios, para desenvolvernos en un mundo donde no solo necesita profesionales, sino personas con virtudes que trabajen honestamente en pro de un progreso colectivo.

## CONTENIDO

|                                                                         |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1. RESUMEN .....</b>                                                 | <b>9</b>                            |
| 1.1 Palabras clave .....                                                | 9                                   |
| <b>2. ABSTRACT .....</b>                                                | <b>10</b>                           |
| 2.1 Keywords .....                                                      | 10                                  |
| <b>3. INTRODUCCIÓN .....</b>                                            | <b>11</b>                           |
| <b>4. JUSTIFICACIÓN .....</b>                                           | <b>13</b>                           |
| <b>5. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>                | <b>14</b>                           |
| 5.1 Pregunta de Investigación: .....                                    | 14                                  |
| 5.2 Sistematización del Problema: .....                                 | 14                                  |
| <b>6. OBJETIVOS .....</b>                                               | <b>15</b>                           |
| 6.1 Objetivo General .....                                              | 15                                  |
| 6.2 Objetivos Específicos .....                                         | 15                                  |
| <b>7. ALCANCES DE LA PROPUESTA .....</b>                                | <b>16</b>                           |
| <b>8. MARCOS DE REFERENCIA.....</b>                                     | <b>17</b>                           |
| 8.1 Referente Teórico .....                                             | 17                                  |
| 8.2 Referente Conceptual.....                                           | 27                                  |
| 8.3 Referente Normativo.....                                            | 33                                  |
| 8.4 Referente Contextual .....                                          | 36                                  |
| 8.5 Estado del Arte o Antecedentes.....                                 | 39                                  |
| <b>9. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>                                     | <b>49</b>                           |
| 9.1 Metodología .....                                                   | 49                                  |
| 9.2 Tipo Investigación .....                                            | 50                                  |
| 9.3 Método de investigación .....                                       | 50                                  |
| 9.4 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de información..... | 50                                  |
| 9.5 Área de Estudio .....                                               | 51                                  |
| 9.6 Objeto de Estudio .....                                             | 51                                  |
| <b>10. CRONOGRAMA .....</b>                                             | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>11. PRESUPUESTO .....</b>                                            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>12. ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO DE JM UNIFORMES .....</b>             | <b>52</b>                           |
| 12.1 Análisis Interno .....                                             | 52                                  |
| 12.2 Análisis Externo .....                                             | 69                                  |
| <b>13. ESTRUCTURA Y PROCESOS DE JM UNIFORMES .....</b>                  | <b>100</b>                          |
| 13.1 Estado Actual de JM Uniformes y la Necesidad de Optimización ..... | 100                                 |
| 13.2 Método BPM para JM Uniformes .....                                 | 102                                 |
| <b>14. ANÁLISIS DEL SECTOR Y OPORTUNIDADES PARA JM UNIFORMES.....</b>   | <b>123</b>                          |
| 14.1 Las Cinco Fuerzas Competitivas .....                               | 123                                 |
| 14.2 Benchmarking .....                                                 | 141                                 |
| <b>15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>                          | <b>147</b>                          |

|            |                         |            |
|------------|-------------------------|------------|
| 15.1       | Conclusiones .....      | 147        |
| 15.2       | Recomendaciones .....   | 148        |
| <b>16.</b> | <b>REFERENCIAS.....</b> | <b>150</b> |
| <b>17.</b> | <b>ANEXOS .....</b>     | <b>159</b> |

## LISTA DE TABLAS

|                                                                       |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Tabla 1:</b> Teorías clásicas .....                                | 24                                  |
| <b>Tabla 2:</b> Síntesis de Conceptos.....                            | 31                                  |
| <b>Tabla 3:</b> Resumen Marco Legal.....                              | 35                                  |
| <b>Tabla 4:</b> Resumen Antecedentes.....                             | 44                                  |
| <b>Tabla 5:</b> Presupuesto .....                                     | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Tabla 6:</b> Matriz MEFI .....                                     | 66                                  |
| <b>Tabla 7:</b> Diagnóstico PCI .....                                 | 68                                  |
| <b>Tabla 8:</b> Análisis Variable Política .....                      | 74                                  |
| <b>Tabla 9:</b> Análisis Variable Económica.....                      | 78                                  |
| <b>Tabla 10:</b> Análisis Variable Social .....                       | 82                                  |
| <b>Tabla 11:</b> Análisis Variable Tecnológica .....                  | 87                                  |
| <b>Tabla 12:</b> Análisis Variable Ecológica.....                     | 91                                  |
| <b>Tabla 13:</b> Análisis Variable Legal .....                        | 94                                  |
| <b>Tabla 14:</b> Matriz MEFE .....                                    | 96                                  |
| <b>Tabla 15:</b> Matriz POAM .....                                    | 98                                  |
| <b>Tabla 16:</b> Documento Procesos .....                             | 118                                 |
| <b>Tabla 17:</b> Pasos y tiempos de fabricación de la Guayabera ..... | 120                                 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                  |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Ilustración 1:</b> Mapa de Cartago .....                                                      | 37                                  |
| <b>Ilustración 2:</b> Cronograma .....                                                           | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Ilustración 3:</b> Matriz DOFA Cuantitativa .....                                             | 62                                  |
| <b>Ilustración 4:</b> Matriz Cuantitativa PESTEL.....                                            | 71                                  |
| <b>Ilustración 5:</b> Factores del Macroentorno .....                                            | 73                                  |
| <b>Ilustración 6:</b> Mapa de la distribución de planta y equipo en JM Uniformes .....           | 103                                 |
| <b>Ilustración 7:</b> Pasos para la elaboración de las guayaberas .....                          | 106                                 |
| <b>Ilustración 8:</b> Pasos para la elaboración de pantalones .....                              | 108                                 |
| <b>Ilustración 9:</b> Pasos para elaboración de sudaderas .....                                  | 110                                 |
| <b>Ilustración 10:</b> Pasos para elaborar camisetas.....                                        | 112                                 |
| <b>Ilustración 11:</b> Procesos para la elaboración de los uniformes en JM Uniformes .....       | 114                                 |
| <b>Ilustración 12:</b> Distribución Ideal de las Máquinas.....                                   | 115                                 |
| <b>Ilustración 13:</b> Diagrama de Pareto .....                                                  | 121                                 |
| <b>Ilustración 14:</b> Las cinco fuerzas de Michael Porter .....                                 | 124                                 |
| <b>Ilustración 15:</b> Resumen de factores y variables de las barreras de entrada de Porter..... | 129                                 |
| <b>Ilustración 16:</b> Resumen de los proveedores de JM Uniformes .....                          | 135                                 |
| <b>Ilustración 17:</b> Factores y variables definidas de las 5 fuerzas de Porter.....            | 140                                 |

## **1. RESUMEN**

A mediados del siglo XVIII y principios del siglo XIX la revolución industrial, originada en Europa, trajo consigo grandes cambios económicos y sociales para el viejo continente, cambios que para aquella época eran difíciles de asimilar. La industria textil fue una de las primeras en surgir durante el periodo de la revolución, trayendo consigo optimización de procesos de tejido, en el hilado y otras actividades. Con la llegada de la industrialización a Colombia a finales del siglo XIX (1880-1900) sobrevinieron cambios en la sociedad del país como el traslado de la población de zonas rurales a las ciudades, de esta manera, las industrias como el calzado, el sector alimentario y el textil destacaron al principio por tomar fuerza en el territorio colombiano, luego, a lo largo del siglo XX de desarrollaron las demás industrias que conocemos hoy como lo son el sector minero energético, la industria automotriz, el sector tecnológico, el de turismo, el financiero, entre otros más. El sector industrial en el año 2023 registró ingresos operacionales de 12 billones de pesos en 2023, representando un aporte de 1,3% del PIB nacional. Para la organización JM Uniformes, ubicada en Cartago Valle del Cauca, Colombia (la organización estudiada en el presente trabajo investigativo) su impacto a la economía nacional es positivo, ya que genera empleos indirectos y está en constante crecimiento, aunque, como cualquier entidad, presenta limitaciones en sus procesos de fabricación. Así, el trabajo investigativo se desarrolla desde el enfoque de los procesos y etapas de la organización y cómo mejorarlos, llevándolos a un punto ideal de optimización, trayendo a colación teorías y antecedentes que nutren y enriquecen los argumentos de mejorar las actividades desarrolladas en JM Uniformes.

### **1.1 Palabras clave**

Optimización, procesos, microempresas, estructuración, textil.

## **2. ABSTRACT**

In the mid-18th century and early 19th century, the Industrial Revolution, which originated in Europe, brought significant economic and social changes to the old continent—changes that were difficult to assimilate at that time. The textile industry was one of the first to emerge during the revolution period, bringing with it the optimization of weaving processes, spinning, and other activities. With the arrival of industrialization in Colombia at the end of the 19th century (1880-1900), the country experienced societal changes such as the migration of the population from rural areas to cities. Consequently, industries such as footwear, food, and textiles initially stood out by gaining momentum in Colombian territory. Over the 20th century, other industries developed, including the mining and energy sector, the automotive industry, the technology sector, tourism, finance, and many others.

In 2023, the industrial sector reported operating revenues of 12 trillion pesos, representing a 1.3% contribution to the national GDP. For JM Uniformes, a company located in Cartago, Valle del Cauca, Colombia (the organization studied in this research), its impact on the national economy is positive, as it generates indirect employment and is in constant growth. However, like any entity, it faces limitations in its manufacturing processes. Therefore, the research focuses on the processes and stages of the company and how to improve them, bringing them to an ideal point of optimization. The study draws on theories and precedents that support and enhance the arguments for improving the activities carried out at JM Uniformes.

### **2.1 Keywords**

Optimization, processes, microenterprise, structuring, textile.

### 3. INTRODUCCIÓN

Continuamente las organizaciones se ven en la necesidad de permanecer en un nivel de mejoramiento continuo para tener ventajas competitivas ante su competencia y permanecer en el tiempo, además, aquellas que no implementen estrategias de mejoramiento su declive y desaparición es eminente (Moreno & Santos, 2022).

JM Uniformes inició su actividad de fabricación y comercialización de uniformes colegiales en Cartago Valle del Cauca, Colombia, en el año 2012. De forma empírica, Luis Atehortúa y Diana Cano iniciaron su emprendimiento de confección con dos máquinas, y conforme aumentaba la capacidad financiera de JM Uniformes, adquirieron más máquinas para realizar las prendas. Hasta la fecha (2024) son una organización que ha ganado una posición significativa en el mercado ofreciendo servicios que otras organizaciones de la ciudad como Calzado Barcos, Creaciones Querubin's, Uniformes y Bordados PETO, Uniformes y dotaciones D&D y Textiles la Cuarta no pueden brindar como la fabricación de los uniformes a medida preferencial del cliente, haciendo así los uniformes en talla “única”.

Actualmente, la organización ha estado doce años en el mercado compitiendo con organizaciones mucho más grandes que ella, y aun así se ha destacado en distintos servicios sobre las demás. Aun así, presenta un número considerable de limitaciones en sus procesos de fabricación, comercialización y captación de nuevos clientes. Por este motivo, luego de realizar meticulosas observaciones a los procesos de confección, se opta por realizar un mejoramiento a las actividades de JM Uniformes por medio de la modalidad de asesoría aplicando teorías y estudios para proponer nuevas formas de estructuración dentro de la organización para obtener resultados eficientes y eficaces.

El presente trabajo de asesoría tiene como fin proponer mejoras en los tiempos de fabricación de los productos en todas las áreas de la organización JM Uniformes ubicada en Cartago Valle del Cauca.

Los objetivos a realizar en el presente trabajo son: analizar la situación interna y externa de JM Uniformes para que sus dirigentes conozcan sus capacidades y limitaciones; realizar un análisis del sector en el cual operan para que los dueños puedan plantear nuevas estrategias y conozcan las variables a las que está expuesta la organización; estructurar los procesos actuales que realiza la organización y las mejoras a estos para un mejor desarrollo en su actividad comercial y por último incrementar el radio de acción de la organización para conquistar otros mercados.

Este trabajo se enfoca en proporcionar a los dirigentes de JM Uniformes un entendimiento profundo de la situación interna y externa de la organización, identificando sus capacidades y limitaciones. Además, se examina el sector en el que opera la organización, facilitando la identificación de nuevas estrategias y la comprensión de las variables que afectan su desempeño. Asimismo, se analiza y estructura los procesos actuales, proponiendo mejoras que optimicen el desarrollo de sus actividades comerciales. Finalmente, se exploran oportunidades para expandir el alcance de la organización, con el objetivo de acceder a nuevos mercados.

Este enfoque integral permitirá a la organización no solo fortalecer su posición actual, sino también prepararse para futuras oportunidades y desafíos en un entorno competitivo.

## **4. JUSTIFICACIÓN**

La justificación del presente trabajo es dar soluciones a los problemas que presenta la JM Uniformes, analizando su situación actual, su sector comercial y su ambiente interno para conocer los inconvenientes que provocan dificultades o inconvenientes en sus procesos de fabricación.

También se requiere evidenciar la relevancia de optimizar procesos en las organizaciones para que JM Uniformes desarrolle sus actividades de una manera más eficiente alcanzando las metas, además de estructurar de manera lógica sus activos fijos para que la ejecución de sus tareas sea secuencial, eliminando tiempos innecesarios al fabricar sus productos, por lo tanto durante el desarrollo del trabajo de grado se realizarán análisis y se llegará a conclusiones que resolverán problemas que esté presentando la organización estudiada, lo que hace también importante el trabajo investigativo para aquellas pequeñas organizaciones que se encuentren en la misma posición.

Debido a la gran exigencia que demandan los factores del entorno de la organización, es cada vez más difícil responder de manera asertiva a los deseos de los consumidores y ser más competitivos. Los aspectos culturales en medio de la sociedad, el sistema político, el mercado y el entorno en general son dinámicos y las organizaciones por ende están obligadas a estar en un mejoramiento continuo de los procesos y estrategias.

Es esencial que las organizaciones conozcan de manera detallada la forma en cómo están estructuradas para elaborar sus productos y mejorar las falencias que presenten. En el caso de JM Uniformes, siendo una pequeña organización se desea evidenciar que la optimización y estructuración de procesos para otorgar mejores resultados acorto plazo en el rendimiento de los procesos de fabricación de sus uniformes, mejores resultados financieros a mediano plazo y mayores ventajas competitivas a largo plazo.

Es claro que en JM Uniformes es necesaria una intervención en el ámbito de sus áreas operativas de la organización. Se puede comprobar que comercializar uniformes es una actividad

rentable, ya que el oficio de la confección genera más de 600 mil empleos formales a nivel nacional (La República, 2024), a pesar de que no sea considerada estrictamente como “moda”, además que las escuelas, colegios, universidades o institutos pueden estar activos por muchos años. Sin embargo, por muy rentable que parezca un negocio se debe ser competitivo porque cada día se generan nuevos establecimientos de venta de uniformes y por eso es vital para JM Uniformes optimizar sus procesos para reducir costos y ser competitivos en todos los ámbitos, desde los costos de sus uniformes hasta la calidad de su producto.

Además, en el caso de la organización estudiada, JM Uniformes no cuenta con un manual de funciones o una documentación donde tenga estructurada las funciones de la organización. La microempresa ha permanecido durante 12 años compitiendo en el mercado, pero, como se mencionó anteriormente, al no poseer dicho registro de sus procedimientos de fabricación de los uniformes no tiene la base para mejorar sus actividades y ser más eficientes en su trabajo.

## **5. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **5.1 Pregunta de Investigación:**

¿Cómo se debería desarrollar una propuesta para optimizar los procesos de JM Uniformes ubicada en Cartago Valle para un mejoramiento en la fabricación de sus uniformes?

### **5.2 Sistematización del Problema:**

- ¿Cuál es el estado a nivel interno y externo de la organización JM Uniformes?
- ¿Cuáles son las acciones que se deben de llevar a cabo para optimizar los procesos en JM Uniformes?
- ¿Cómo incrementar el radio de acción de la organización para conquistar nuevos mercados?

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1 Objetivo General**

Diseñar una propuesta para la optimización de los procesos en JM Uniformes, orientada a establecer un modelo eficiente y eficaz que permita a la organización mejorar su productividad y competitividad en el mercado.

### **6.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Analizar la situación interna y externa de JM Uniformes, identificando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, para proporcionar una base sólida para la toma de decisiones estratégicas.
- ✓ Evaluar y rediseñar los procesos operativos clave de la organización, implementando mejoras que permitan aumentar la eficiencia y la efectividad en las actividades comerciales.
- ✓ Analizar el sector y el mercado de JM Uniformes para identificar oportunidades y desafíos que permitan desarrollar estrategias de expansión hacia nuevos mercados

## **7. ALCANCES DE LA PROPUESTA**

En esta sección deberá presentar los límites de su trabajo de grado. Se usa para indicar hasta dónde se llega en el trabajo o qué aspectos se omitieron o no se tendrán en cuenta. Este apartado le debe permitir enfocar un poco más sus objetivos a fin de eliminar ambigüedades.

En esta investigación se adoptará un enfoque descriptivo con el propósito de detallar la situación problemática previamente identificada en JM Uniformes. Se buscará exponer y analizar, de manera clara y objetiva, la estructura actual de los procesos operativos de la organización y su alineación con las mejores prácticas de gestión. Además, se examinará la posibilidad de implementar estrategias de optimización basadas en principios reconocidos, con el fin de mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la competitividad de JM Uniformes en su mercado.

## **8. MARCOS DE REFERENCIA**

En este apartado se presentan los marcos de referencia que fundamentan la comprensión del objeto de estudio, incluyendo los aspectos conceptuales, normativos y contextuales, que ofrecen un enfoque integral para el análisis. Asimismo, se examinan las normativas relevantes y el contexto en el que opera la organización, proporcionando un marco sólido para el desarrollo de estrategias y soluciones efectivas.

### **8.1 Referente Teórico**

El presente trabajo se basa en el estudio desde un paradigma clásico, donde este reúne un grupo de pensadores muy relevantes, los cuales cada uno cuenta con una gran variedad de estrategias para mejorar el direccionamiento administrativo y los procesos operativos de las organizaciones (Teoría Clásica de la Administración, Fayol 1916).

La administración a pesar de acompañar al hombre durante cientos de años, apenas en el año 1900 pasó a ser considerada una ciencia fundamental y vital (aunque siempre lo fue) para la sociedad y la economía.

Desde la época antigua el hombre primitivo idealizó estrategias como alianzas y racionamiento de alimentos para sobrevivir a su entorno y velar por el bienestar de su familia. En la última edad glacial, en el 10.000 y 9.000 A.C los jóvenes de aquellas arcaicas tribus crecieron demostrando gran respeto hacia los ancianos o líderes de sus familias, ya que estos compartían sus experiencias y sabiduría en la forma de cómo se debía de realizar las tareas comunes en su grupo o etnia, aquí es donde se dan los primeros indicios del papel de los líderes y la fuente de la autoridad para dirigir un grupo de personas (George, Claude y Álvarez 2005).

Cuando el hombre deja de buscar campos en dónde establecerse, se convierten en nómadas y desarrollan conocimientos en la agricultura. La administración toma protagonismo en acciones de astucia, vigilancia y racionalización de los alimentos en esta época. Cuando las tribus se

hacen cada vez más grandes y surgen los pueblos y ciudades antiguas, comienzan a surgir los reinos y ministros para la administración de bienes y riquezas.

Existieron reinos antiguos que denotaron interesantes estrategias gubernamentales, a la vez que innovadoras como las ciudades-Estados de Mesopotamia y Sumeria, Grecia antigua y el Imperio Romano. Entre los reinos más reconocidos en la antigüedad es el periodo de gobierno del personaje bíblico, Salomón, el cual su mandato realiza elaborados acuerdos comerciales, tratados de paz (proceso difícil en épocas donde la guerra y la conquista de territorios era continua e incesante) y proyectos de construcciones en el siglo X A.C (George, Claude y Álvarez 2005).

La administración siempre estuvo presente en la historia del hombre, donde haya organización, delegación de tareas y se genere riqueza. Tras el fin de la edad media y moderna, y con ellos la caída de los imperios y los reinos (absolutismo) sobreviene la edad contemporánea, la cual parte desde la revolución francesa y trae consigo las políticas democráticas. Después de esto, surgen nuevos pensadores con movimientos intelectuales y modelos de conocimiento como el paradigma clásico (que se origina en 1870 – 1930) como se enunció anteriormente, cuenta con un grupo de teorías que se traen a colación en el presente trabajo y que servirán para enumerar y mejorar cuestiones laborales en las organizacionales.

Dando paso a nuestra primera teoría, su autor Adam Smith daba indicios sobre la racionalización de trabajos y la economía clásica. En su obra “*La riqueza de las naciones* (1776)” nombraba distintas teorías acerca de las riquezas, el crecimiento económico y dio aportes significativos acerca de la división del trabajo. Una de sus teorías más relevantes es la llamada “*Teoría del valor trabajo*” la cual explica que el valor de cualquier labor o trabajo es el precio del producto que se cobra por la labor que éste lleva en su proceso de fabricación, dando así los primeros pasos antecesores para la formalización del concepto “*costo de producción*” (Adam Smith 1776). el cual enmarcaba la importancia de generar rentabilidad en las operaciones para dar justas remuneraciones y salarios razonables según el puesto de trabajo de cada trabajador.

Los conceptos y estrategias que ofrece Adam Smith son de gran aporte para el presente trabajo investigativo ya que una óptima reducción de tiempos muertos refleja una reducción en los costos de producción y remunera de manera justa a los trabajadores de las organizaciones. Otro autor relevante es Frederick Taylor donde este fija su teoría de investigación a la parte operativa de las organizaciones.

Taylor fue un ingeniero mecánico que nació en el año 1856 y murió en 1915. Es considerado pionero de las teorías de la administración general. Con su obra “Principios de la Administración Científica” se dieron los primeros pasos en los pensamientos y apreciaciones acerca de la administración como ciencia, además de que ilustra y plantea diferentes escenarios de trabajo para una mejor organización dentro de la organización, una ideal comunicación para una buena cooperación entre directivos y trabajadores (Jáuregui 1961).

Una afirmación que Taylor hace en su obra “Principios de la Administración Científica” y que genera curiosidad, es que el según él *“el hombre por naturaleza tiende a ser perezoso”*. Más adelante Taylor recalca en que se deben medir los tiempos y los movimientos de los obreros para estudiarlos, y encontrar la mejor combinación de movimientos musculares para mejorar la producción y dar uniformidad a los procesos (Taylor 1911).

Frederick Taylor también expone en su obra que un trabajador debería de realizar un tipo de trabajo todos los días para que su rendimiento con el tiempo vaya en aumento. De igual importancia, Taylor propone pautas para un mayor rendimiento en las actividades de las organizaciones:

- 1) Sustituir el método empírico por el científico.
- 2) Controlar el trabajo.
- 3) Distribuir las funciones y responsabilidades.
- 4) Tener un sistema de incentivos salariales.
- 5) Estructurar trabajos estandarizados.

Las contribuciones de Frederick Taylor son muy relevantes para la optimización de procesos ya que, en sus puntos fuertes, propone cambiar los procesos empíricos por análisis y estudios científicos, además de medir los tiempos muertos o innecesarios para lograr una optimización plena y lograr alcanzar los objetivos que la organización haya establecido.

El tercer autor que contribuye con el presente trabajo investigativo corresponde Henry Fayol que, a diferencia del análisis de operacional de Taylor, este centra su atención en los procesos gerenciales.

Henry Fayol, en una de sus obras “*Administración Industrial y General*” (Fayol 1916) afirmaba que era necesario que hubiera 6 áreas funcionales en todas las organizaciones, las cuales eran:

1. **Funciones técnicas:** Eran todas aquellas actividades que iban involucradas en la fabricación de los bienes o los servicios.
2. **Área comercial:** Esta área es de gran importancia, por obvias razones, por lo que, si un producto no circula o se vende, puede conllevar a la ruina de la organización. Según Fayol, una organización debe saber comprar y vender de la misma forma como sabe fabricar sus productos (Fayol 1916).
3. **Área financiera:** Es la administración adecuada del capital, la organización no opera sin que intervenga esta área.
4. **Área de seguridad:** Tiene como fin de proteger los recursos y las personas de las organizaciones. Este es el personal que ayuda a prevenir, o en caso de que ocurra, un siniestro. Son aquellos que acuden a la protección del personal.
5. **Funciones contables:** está enfocado hacia los inventarios, balances, costos y estadísticas. Esta área permite ver en qué situación se encuentra la organización para tomar las medidas necesarias para el mejoramiento de sus procesos.
6. **Área administrativa:** Consiste en organizar, controlar y coordinar las áreas anteriores.

Fayol da muchos otros aportes significativos para la gerencia de las organizaciones, como las afirmaciones de que los trabajadores sólo pueden tener un solo jefe, y que la gerencia debe ser centralizada.

Esto es de gran aporte al trabajo investigativo ya que Fayol nos otorga enfoques y estrategias desde el personal de dirección, manifestando la importancia de tener como mínimo 6 áreas para el correcto funcionamiento de las organizaciones, y entre ver la forma de cómo optimizar procesos no solo desde la parte operativa, sino desde la gerencial.

Ahora, mencionando métodos más recientes, la optimización de procesos abarca más que solo temas de teorías clásicas, también intervienen materias de gestión de procesos para los negocios contemporáneos, entre los cuales se traerá a colación específicamente a la Gestión de Procesos de Negocio (BPM) y la Reingeniería de Procesos (por sus siglas en inglés BRP).

El BPM se puede definir como una disciplina que está orientada a los procesos de los negocios, enfocado a las actividades, las personas y las tecnologías de las empresas (Sánchez 2011). Las organizaciones como JM Uniformes deberían implementar esta disciplina debido al nexo que hace entre los procesos, las personas y la automatización de las actividades con las tecnologías de la información, ya que estos tres elementos anteriormente no se estudiaban separadamente, ahora, el BPM vincula estos tres componentes analizándolos de una manera integral para mejorar el rendimiento en la empresa (Sánchez 2011).

De igual importancia, las herramientas de diseño de procesos proporcionan a los analistas la manera de plasmar y documentar los procesos que se pueden ejecutar. Además, estos programas o softwares pueden determinar los indicadores claves de desempeño. Aquí, es donde se origina la unificación de las tecnologías de la información con los datos de la empresa (Garimela, Lees y Williams, 2008).

De acuerdo con Sánchez, el BPM tiene un ciclo de vida que está compuesto por los siguientes pasos:

- ✓ **Diseño**
- ✓ **Modelado**
- ✓ **Ejecución**
- ✓ **Monitorización**
- ✓ **Optimización**

Otra disciplina que atañe a la investigación es la reingeniería de procesos, el cual es un concepto actual que se les otorga a los cambios drásticos que sufre una organización al ser reestructurados sus procesos (Hammer y Champy 1993).

De la misma forma, ambos autores se complementaban en su obra donde cada uno tenía una mirada metodológica diferente de cómo concebir la reingeniería. Para Hammer esta disciplina se debía a una respuesta a causa de la internacionalización, a diferencia de Champy, quien afirmaba que dicha herramienta no era más que una reacción para la optimización de procesos (Gerard, Soler y Bernabéu 2017).

Así mismo, Lefcovich, especialista en reducción de costos, define el concepto de reingeniería como una recreación y reconfiguración de las actividades y procesos de las organizaciones, lo que implica tener que crear y configurar de nuevo los sistemas de la compañía (Lefcovich 2003).

De la misma manera, a pesar de que todos los autores citados anteriormente nombran diferentes proporciones en los pasos a seguir para aplicar la reingeniería, todos estos se pueden resumir en cuatro etapas generales:

- ✓ **Preparación del cambio**
- ✓ **Planeación del cambio**
- ✓ **Diseño del cambio**
- ✓ **Evaluación del cambio**

Por otra parte, el presente trabajo empleará análisis como el DOFA y el PESTEL para conocer con mayor detalle el entorno en el cual se desarrolla la empresa y puedan realizar estrategias respecto a ello.

El análisis PESTEL es una herramienta de planeación estratégica que ayuda a identificar el entorno en el cual se diseñan los proyectos de las organizaciones (sean grandes medianas o pequeñas empresas) de una manera ordenada y esquematizada (Universidad de Guadalajara 2019).

Este análisis puede determinar la situación actual de la empresa con el objetivo de aprovechar oportunidades en el mercado y crear estrategias que le ayuden a alcanzar dichos objetivos. Los factores que componen en análisis PESTEL son:

- ✓ **Político**
- ✓ **Económico**
- ✓ **Social-cultural**
- ✓ **Tecnológico**
- ✓ **Ecológico**
- ✓ **Legales**

Definiendo ahora el análisis DOFA, esta es una técnica de análisis al igual que el PESTEL, solo que esta herramienta nos ayudará a identificar factores no solo externos sino también internos que pueden afectar en la toma de decisiones en las empresas (Universidad de los Andes, 2021).

Los elementos que componen el análisis DOFA son:

- ✓ **Debilidades**
- ✓ **Oportunidades**
- ✓ **Fortalezas**
- ✓ **Amenazas**

A continuación, se presenta la tabla síntesis del marco teórico, dónde se muestra el aporte de los diferentes autores que intervienen en la optimización de procesos y que sirven como soporte en el desarrollo del trabajo investigativo:

**Tabla 1:** Teorías clásicas

| <b>Teoría, enfoque, estudio</b>                                          | <b>Descripción</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>Interpretación</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teoría del costo de producción y de la división del trabajo (Adam Smith) | El autor intenta proponer distintas formas de medir los costos de producción, explica la famosa frase “la mano invisible” y expone los comportamientos de la oferta y la demanda.                                        | Es relevante porque desarrolla estrategias para evaluar con detenimiento los costos de producción para que haya una mayor claridad de las áreas que más generan costos para el precio final del producto.                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias</li> <li>- Propuestas de implementación de precios</li> </ul>                                                          |
| Administración Científica (Frederick Taylor)                             | Describe en ella la importancia de la medición de tiempos, seleccionar y los trabajadores adecuados y otorgarles las herramientas necesarias para que realicen las labores de manera adecuada y en los tiempos deseados. | Gracias al aporte de Taylor hay una gran variedad de estrategias que hasta hoy las organizaciones siguen aplicando en sus formas de trabajo, como el incentivo salarial y la selección adecuada de trabajadores en los puestos de trabajo donde mejor se desenvuelvan. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso productivo</li> <li>- Medición de tiempos</li> <li>- Estrategia operacional</li> <li>- Estrategia de incentivos</li> </ul> |

| Teoría, enfoque, estudio                          | Descripción                                                                                                                                                                                                          | Interpretación                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Variables Observadas                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Teoría clásica de la Administración (Henry Fayol) | Describe los principios elementales que todas las organizaciones deben tener y las áreas que las organizaciones deben estructurar para un ideal funcionamiento de esta alcanzando objetivos a mediano y largo plazo. | Es de gran relevancia la teoría clásica ya que enfoca sus esfuerzos en estudiar y analizar las tareas en los gerentes y administradores, donde hoy en día las áreas que propone Fayol son indispensables en cualquier organización para su subsistencia.                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuración de áreas</li> <li>- Estrategias en la dirección</li> </ul>                                                      |
| BPM (Sánchez, Garimela, Lees y Williams)          | Exponen la importancia del BPM para los procesos de las organizaciones, sirviendo como herramienta de optimización para un mejor rendimiento.                                                                        | El BPM desde su origen se ha desarrollado como un implemento para la optimización de procesos, pero con los años se ha establecido como un grupo de tecnologías de la información que ayudan a la documentación de procesos de las empresas otorgando un panorama más claro de las tareas de cada área. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelación y diseño de procesos</li> <li>- Monitoreo de procesos</li> <li>- Estrategias de rendimiento operacional.</li> </ul> |

| Teoría, enfoque, estudio                    | Descripción                                                                                                                                                                         | Interpretación                                                                                                                                                                                                                                        | Variables Observadas                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reingeniería<br>(Hammer, Champy, Lefcovich) | Detallan la manera en que la reingeniería funciona como un método de mejora de procesos en las organizaciones.                                                                      | La reingeniería logra optimizar no solo procesos de fabricación, sino que su enfoque es integral, reestructurando practicas y/o actividades que se realizan en las empresas, abarcando todas las áreas de la organización.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestructurar procesos</li> <li>- Optimización de procesos</li> <li>- Estrategia de rendimiento</li> </ul> |
| Análisis PESTEL<br>(Michael Porter)         | Herramienta que analiza los factores externos de la organización para el desarrollo de estrategias que lleven a maniobrar en el ambiente volátil en el que se encuentra la empresa. | El Análisis PESTEL ayuda a las empresas a conocer con más detalle su ambiente externo para trazar planes que conlleven a cumplir con las metas de la organización y puedan seguir siendo competitivos ante las demás organizaciones del mismo sector. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes ante el futuro próximo</li> <li>- Estrategia ante riesgos</li> </ul>                                |
|                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |

| Teoría, enfoque, estudio                        | Descripción                                                                                                                                                                  | Interpretación                                                                                                                                                                     | Variables Observadas                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Análisis DOFA<br>(Igor Ansoff, Albert Humphrey) | Los autores precisan y proponen una herramienta que logra identificar de manera integral oportunidades, debilidades y fortalezas para la mejora de procesos en las empresas. | Es relevante esta metodología porque se busca realizar un estudio interno de la organización para mejorar o en lo posible eliminar elementos que perjudican los procesos internos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora de procesos</li> <li>- Propuesta de implementación de análisis</li> </ul> |

**Fuente:** Elaboración propia

En la historia de la humanidad la división del trabajo y el diseño de puestos de trabajo y de dirección han participado en las distintas formas de gobierno del ser humano. En el cuadro se establecen las teorías y métodos de dirección y optimización en las organizaciones.

## 8.2 Referente Conceptual

El referente conceptual de esta investigación se centra en las teorías y modelos que sustentan la investigación acerca de la optimización de procesos en JM Uniformes, en el municipio de Cartago Valle se desarrolla con el fin de organizar los procesos, identificar las tareas y/o tiempos muertos, desperdicio, retrocesos y demás factores que afecten la eficiencia en el curso de la fabricación de los uniformes.

El concepto de proceso fue adoptado por los autores Davenport y Short en el año 1990 definiendo la palabra como “*Un orden específico de actividades de trabajo a lo largo del tiempo y del espacio, con un inicio, un final, entradas y salidas claramente identificadas: es una estructura para la acción y para operar*” (Davenport y Short 1990).

Short y Davenport relacionaron la definición de “*procesos*” como una estructura que conlleva actividades organizadas para la realización de cualquier trabajo o elaboración de productos. También, según Harrington define la palabra de procesos como “*cualquier actividad o grupo de actividades que toma una entrada, se le agrega valor y provee una salida a un cliente interno o externo de la organización. Los procesos utilizan recursos de la organización para otorgar un resultado final*” (Harrington 1991).

Otros autores como Martínez hablan sobre el fin del concepto de “*procesos*” diciendo que “*Es un grupo de actividades que tienen una secuencia donde el resultado crea un valor intrínseco para el cliente*”. De distinta forma, autores como Cohen y Franco, en su libro “*Evaluación de proyectos sociales*” definen el concepto de “*procesos*” de una forma más general expresando que “*Los procesos están constituidos por un grupo de actividades que se desarrollan para lograr un objetivo*” (Moreno, 2021)

El concepto de proceso se puede adoptar para la organización JM Uniformes, según los autores citados, como un grupo de pasos o actividades los cuales van relacionados y conectados para la fabricación de los uniformes y dotaciones.

Continuando con la definición de los conceptos más relevantes del trabajo de investigación, la estandarización, según el portal único de tramites del gobierno de México, es el proceso de ajustar o adaptar ciertas características en un producto, servicio o actividad, teniendo como objetivo de que estos se asemejen a un modelo o norma común. Agrega también que “*la estandarización permite que haya una normalización en las características de cualquier producto o servicio en cualquier parte del mundo*” (Tafolla, 2000).

Según la Real Academia española, define “*estandarizar*” como “*ajustar a un tipo de norma*”. También ofrece una segunda descripción de estandarización que está muy relacionada con la primera: “*ajustar (algo o alguien) a un patrón o tipo común*. Y, según el autor Humberto Tafolla (Tafolla, 2000) (supervisor de finanzas) aterriza el concepto de estandarización al tema administrativo definiéndolo como un “*desarrollo sistemático, aplicación y actualización de patrones, medidas uniformes y especificaciones para productos, materiales o marcas...*”.

Además, agrega una idea de gran relevancia e interés para cualquier organización, donde afirma que la estandarización funciona para eliminar productos innecesarios. Si hay organizaciones que tienen una gran cantidad de productos los cuales no le han sido rentables, debería de quedarse con su “*producto estrella*” y comercializarlo en diferentes partes del mundo. Esto hace que los costos se reduzcan y haya un nivel de calidad y rendimiento satisfactorios para la organización.

Estas definiciones de estandarización son muy importantes para el trabajo de asesoramiento para JM Uniformes ya que otorgan una idea más clara sobre la “estandarización”, que es un proceso que se deberá de adoptar en la organización.

El siguiente concepto, como se mencionó anteriormente, antecede a muchos ingenieros, filósofos y empresarios que buscaron la mejor manera de realizar las actividades de las organizaciones, y tiene una gran aplicabilidad en muchos campos del conocimiento.

Pero algo que es necesario resaltar, es que el concepto de “*optimización*” fue principalmente mencionado y utilizado en el campo de las matemáticas como una herramienta para encontrar y seleccionar el mejor elemento de los demás, y encontrar el resultado más conveniente para una situación determinada.

Según el Instituto internacional alto rendimiento la optimización de procesos suele confundirse mucho con otros conceptos como productividad o rendimiento. El instituto describe que “*la optimización tiene como objetivo el añadir o generar valor para la sociedad*”, agrega que la organización puede que sea productiva y alcance niveles altos en su rendimiento, pero si no genera valor para los clientes internos y externos la organización dejará de existir (Tafolla, 2000).

En el campo de la ingeniería, el doctor Carlos Coello define la “*optimización*” como “*el acto de obtener el mejor resultado posible dadas ciertas circunstancias*” y afirma que no existe otro método que pueda determinar todo tipo de problemas (Coello, 2007).

Concluyendo con este concepto, terminamos con la definición de la Real Academia Española que sintetiza de una breve manera la definición de “*optimización*” delimitando la palabra a la acción de “*buscar la mejor manera de realizar una actividad*” (Real Academia 2024).

Para finalizar con la definición de los conceptos asociados con el desarrollo del trabajo de investigación, concluimos con uno que al igual que los anteriores, es utilizado en muchos campos, además, es el termino con mayor antigüedad de los definidos.

Con la aparición del hombre en el mundo surgió con ellos la necesidad de comunicarse e interrelacionarse con seres de su misma especie, y estas interacciones dieron origen a que los primeros grupos de hombres primitivos crearan alianzas para elaborar tareas y lograr resultados deseados por la organización (Blanco y Rojas 2009).

La organización lineal también tiene sus orígenes desde la antigüedad, cuando y la época medieval, cuando las filas de los ejércitos se preparaban para el combate contra otras tribus, naciones o imperios. En este ámbito, se logra apreciar los componentes que hacen parte hasta hoy en las organizaciones como la subordinación de los soldados a un único mandatario, estrategias para estar un paso adelante del enemigo, mejorar sus instrumentos de guerra para un mejor desempeño en las batallas y expansión de su nación para tener más poder (Blanco y Rojas 2009).

Según Chiavenato (2006) la Organización es “*la entidad social compuesta por personas y recursos, estructurada y orientada deliberadamente hacia un objetivo común*”. Este concepto el autor intenta aterrizarlo desde una perspectiva administrativa.

Otros autores exponen definiciones más generales sobre “*organización*” como Reyes Ponce en su libro “*Administración*” que lo define como “*La estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social, con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados*” (Ponce, 2007).

Las organizaciones en distintos campos tienen una estructura común, la cual es la conformación de una cantidad de integrantes que la componen para trabajar metódica y ordenadamente para lograr cumplir con las metas establecidas.

A continuación, se presentan los conceptos que se plantearon en el desarrollo de la presente investigación y que son de mayor relevancia para el asesoramiento y propuesta de mejoramiento de procesos en la microempresa JM Uniformes.

**Tabla 2:** Síntesis de Conceptos

| Concepto               | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                      | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                  | Variables Observadas                                                                                                                                    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proceso</b>         | Un proceso es una estructura que lleva un orden de actividades que a su vez van entrelazadas y dan un resultado esperado. El proceso contiene entradas a las cuales se les agrega valor y tiene unas salidas que van dirigidas a clientes internos y/o externos. | El concepto fue clave para el trabajo de investigación ya que se busca una optimización en los procesos de la microempresa buscando mejores resultados. Cabe resaltar que los procesos siempre tienen como finalidad reducir tiempos y costos. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resultados</li> <li>- Reducciones favorables.</li> <li>- Estructuración</li> </ul>                             |
| <b>Estandarización</b> | La estandarización en términos generales es delimitar, ajustar o regular mecanismos, procedimientos o resultados con unas características semejantes a un modelo establecido.                                                                                    | El concepto es de gran relevancia ya que aporta una idea que ayuda a mejorar y optar por establecer un modelo operacional que otorgue buenos resultados y se utilice siempre en la organización JM Uniformes.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategia</li> <li>- Diseño de prototipos</li> <li>- Regulación</li> <li>- Uniformidad de procesos</li> </ul> |

| Concepto            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                      | Observaciones                                                                                                                                                                                                                                                                    | Variables Observadas                                                                                                                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Optimización</b> | <p>En el campo de la administración, la optimización es realizar de una mejor manera una actividad o labor.</p> <p>En general, implica conseguir un funcionamiento con mejores resultados, utilizando de forma eficiente los recursos con los que se cuenta.</p> | <p>El concepto ofrece un aporte significativo ya que da a conocer el objetivo del concepto, el cual es reducir los tiempos de desarrollo de actividades en las organizaciones, haciendo un mejor uso de los recursos.</p>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de actividades</li> <li>- Eficiencia</li> <li>- Análisis de procesos</li> </ul> |
| <b>Organización</b> | <p>Es una estructura compuesta por personas donde cada una de ellas le corresponde un trabajo o una tarea específica para que en conjunto se pueda llegar a un fin determinado.</p>                                                                              | <p>La definición agrega un componente que es ineludible ya que es el concepto que define la entidad donde se ofrecerá el producto final del presente trabajo, y hace recordar que una organización depende del trabajo en conjunto y de la comunicación de todas sus partes.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de las partes</li> <li>- División de tareas</li> <li>- Estructura</li> </ul>  |

**Fuente:** Elaboración propia

### **8.3 Referente Normativo**

Este referente, como su propio nombre indica, es aquel que considera las normas, leyes, estatutos y principios legales que hacen parte del tema a investigar

#### **Marco Legal**

Para desarrollar una propuesta de optimización en la organización JM Uniformes, es necesario tener previo conocimiento de las normas legales que garantizan el libre funcionamiento de las microempresas, además de protegerla ante cualquier irregularidad en su contra. Para Luis Hernando, la persona que figura como el dueño legal de la microempresa es de gran importancia acatar las normas establecidas por el Estado para garantizar confianza y seguridad a los clientes. Para el desarrollo del presente trabajo investigativo se deben de tener en cuenta ciertas regulaciones que aplican a la comercialización de uniformes, que es el caso de JM Uniformes.

#### **Código de Comercio**

El código de comercio (decreto 410 de 1971) es el libro donde se agrupan todas las normas que conciernen a la estructuración, funcionamiento y prohibiciones de las organizaciones comerciales de Colombia.

#### **Código sustantivo del trabajo**

El objetivo principal del Código Sustantivo de Trabajadores garantizar justicia en las relaciones que surgen entre empleados y empleadores, dentro de un régimen de coordinación económica y equilibrio social (Código sustantivo de trabajo).

#### **Estatuto Tributario**

El estatuto tributario o decreto 624 de 1989 es un grupo de leyes que establece las obligaciones en el ámbito tributario para las organizaciones, como las facturas electrónicas, impuestos administrativos por la dirección general de impuestos nacionales, habla de los sujetos pasivos, impuestos sobre renta, entre otros.

**Resolución 1264 de 2007: Normas técnicas colombianas de confección**

El ICONTEC es la entidad que se encarga de normalizar todas las técnicas de calidad, que a su vez el comité 062 está dedicado en las normas de textiles y confecciones. Actualmente se hay en uso alrededor de 63 Normas Técnicas Colombianas (NTC), especializadas en el tema de textiles y confecciones (Ministerio de Industria y Turismo 2023).

**Ley 99 de 1993**

Esta ley fue decretada para la creación del Ministerio de Medio Ambiente, el cual se encarga del cuidado y la buena gestión del medio ambiente donde toda entidad u organización debe comprometerse con el cuidado de la misma por medio de políticas y prácticas sostenibles (UPME 2013).

A continuación, se presentará la tabla que sintetiza el marco legal donde se parecía las ventajas y las desventajas para JM Uniformes y los impactos positivos y negativos de la implementación de estos.

**Tabla 3:** Resumen Marco Legal

| Norma                         | Ventaja                                                                                                                                                      | Desventaja                                                                                                                                              | Impacto                                                                                                                              |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | Positivo                                                                                                                             | Negativo                                                                                                                                                  |
| Código de Comercio            | Agrupar todas las normas de manera general y detallada para el cumplimiento de estas.                                                                        | Ninguna                                                                                                                                                 | Garantiza seguridad en el proceso comercial de las organizaciones                                                                    | Ninguna                                                                                                                                                   |
| Código Sustantivo del Trabajo | El objetivo principal del código sustantivo de trabajo es garantizar justicia en las relaciones que surgen entre empleados y empleadores.                    | Presenta un manejo difícil para las organizaciones medianas y pequeñas en cuanto a vencimientos de contratos y todo lo que conlleva con la mano de obra | Otorga condiciones laborales aptas y justas para los trabajadores                                                                    | Ante las faltas de cumplimiento de alguno de los artículos presentados puede acarrear reclamos y demandas por parte de los trabajadores a la organización |
| Estatuto Tributario           | Permite que las organizaciones no presenten ningún inconveniente con las entidades gubernamentales y otorga un manejo ordenado y claro en el área financiera | Conforme la capacidad adquisitiva de la organización va incrementando, esta se ve comprometida a pagar una serie de impuestos.                          | Permite a la organización el libre comercio de sus productos sin limitación alguna, además de que facilita la obtención de créditos. | Genera grandes salidas de dinero para la organización                                                                                                     |
| Resolución 1271 de 2007       | Permite un control en la calidad y la composición de las prendas de vestir                                                                                   | Es muy rigurosa y contiene muchos detalles a seguir, y para las pequeñas organizaciones esto puede ser muy difícil de cumplir                           | El cumplimiento de las normas de esta resolución genera confianza a las organizaciones que JM Uniformes desee realizar dotaciones    | Puede generar problemas en la administración para cumplir al pie de la letra los artículos de la resolución                                               |

| Norma          | Ventaja                                                                                                                                                                                                                             | Desventaja                                                                                                                                                                                                                            | Impacto  |                                                                                                                                                        |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       | Positivo | Negativo                                                                                                                                               |
| Ley 99 de 1993 | Permite el libre desarrollo de la actividad comercial de las organizaciones teniéndolas al margen para la protección del medio ambiente, obligando a las organizaciones a utilizar buenas prácticas en sus procesos de fabricación. | En el caso de algunas organizaciones textiles los materiales como el plástico y el poliéster son fundamentales en una gran cantidad de prendas de vestir y estos materiales pueden generar impactos negativos para el medio ambiente. | Ninguno  | Al intentar implementar las normas de esta ley en JM Uniformes se tendría que cambiar muchos materiales utilizados para el desarrollo de sus uniformes |

**Fuente:** Elaboración Propia

Para todas las organizaciones es fundamental acoger las resoluciones, decretos o leyes que las entidades gubernamentales promulguen para una libre comercialización de sus productos y no tener inconvenientes en sus procesos de producción.

## 8.4 Referente Contextual

### Importancia del sector textil

En Colombia la industria textil es parte de la industria manufacturera, lo que lo hace un sector muy importante para la economía del país representando el 9,4% del PIB y generando aproximadamente 600.000 empleos a nivel nacional (El Espectador, 2023). Según la encuesta de la Superintendencia de Sociedades las ganancias de la industria llegaron hasta los \$609.118 millones y \$12,5 billones en materia de activos (La Republica 2023). La viceministra de desarrollo organizacional, Soraya Caro, destacó el papel fundamental que juegan las pequeñas organizaciones de confecciones en Colombia, señalando que:

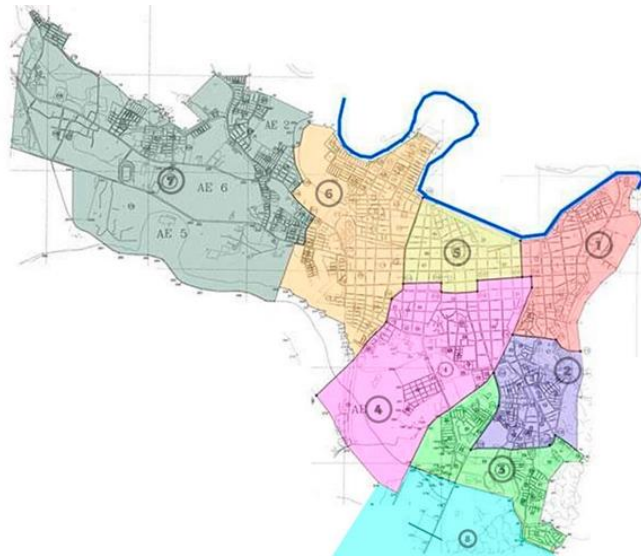
*“La industria colombiana está compuesta por un tejido organizacional de más de 14.000 organizaciones que facilitan alianzas y el acceso a insumos para este sector. El 93% de ese tejido organizacional está conformado por micro, pequeñas y medianas organizaciones, y sumado a esto, dos de cada tres organizaciones se dedican a la actividad de fabricación y confección de prendas de vestir, las cifras nos demuestran la necesidad de apoyar al sector” (El Colombiano, 2023).*

Se resalta la importancia del sector textil para Colombia, siendo el octavo segmento con mayor consumo en todo el país (Portafolio 2023), donde las microempresas son protagonistas con un porcentaje muy elevado en la contribución de la economía nacional, por el cual JM Uniformes hace parte de este grupo de organizaciones al confeccionar uniformes colegiales y organizacionales.

### **Ubicación Geográfica**

Por otra parte, se expone la ubicación geográfica del municipio de Cartago Valle, siendo esta la ciudad donde opera JM Uniformes.

**Ilustración 1:** Mapa de Cartago



**Fuente:** Ciudad Región. Cartago, mapas por comuna.

La ciudad de Cartago se encuentra ubicada al norte del departamento del Valle del Cauca. Por su costado occidental, se encuentra el Río la Vieja Cartago contiene varias entidades estatales que prestan sus servicios a los municipios del norte del Valle del Cauca, además de que es una de las poblaciones más antiguas de Colombia y de América del Sur (Alcaldía de Cartago, 2019).

La población de Cartago es de 135.365 aproximadamente, su temperatura es de 24 grados centígrados y es un territorio plano y ligeramente ondulado. Las actividades económicas principales de la ciudad son la agricultura, la ganadería, el comercio y la industria. Hasta la fecha, cuenta con doce Instituciones educativas públicas, cuatro colegios privados, más de 5 universidades y más de 8 bancos. Por último, sus atractivos turísticos son el bello arte del bordado, el epicentro ganadero y sus infraestructuras coloniales españolas (Alcaldía de Cartago 2019).

En Cartago hay más de 1.200 organizaciones legalmente constituidas, que van desde pequeñas a grandes organizaciones, donde las más fuertes de ellas tienen la capacidad de importar y exportar mercancía. JM Uniformes hace parte de estas organizaciones, siendo parte del sector manufacturero y a la vez del segmento textil. JM Uniformes a pesar de haber realizado su actividad comercial de manera empírica desde hace más de 10 años ha tenido un impacto relevante en el ámbito de los uniformes y ha sido positivo. Su posicionamiento entre las demás organizaciones textiles es significativo, realizando dotaciones a grandes y medianas organizaciones, además de jardines y colegios altamente demandados por la ciudadanía de Cartago.

## 8.5 Estado del Arte o Antecedentes

La optimización según la RAE es hallar la mejor forma de realizar una actividad. LA UNAM define el término de “*optimización*” como la modificación de un proceso, un sistema o la forma de realizar una actividad para mejorar su eficiencia. En pocas palabras, es encontrar la manera de poder “*hacer más con lo mismo*” o inclusive también si se tiene la capacidad, “*hacer más con menos*” (RAE, 2023).

El origen de la optimización de procesos antecede a muchos ingenieros, filósofos y empresarios que promovieron al mejoramiento de las actividades organizacionales, una de las más antiguas es la teoría clásica, donde Fayol analiza y expone mejoras para la eficiencia de las organizaciones (Fayol, 1916). De la misma forma, Frederick Taylor realizó estudios científicos para llevar a cabo métodos que permitieran mejorar la productividad de los trabajadores de cualquier organización (Taylor, 1911).

También, por otra parte, es muy importante implementar un mantenimiento preventivo en las plantas de producción para optimizar procesos y procurar que no ocurran incidentes que atrasen las operaciones y se incumpla con las metas establecidas por la organización. (Arroyo y Quito, 2022).

Por ende, es necesario que las máquinas con las que cuenta la organización sean sometidas a un seguimiento en su funcionalidad y tengan un mantenimiento óptimo. Uno de los mantenimientos más importantes es el “*Mantenimiento preventivo*”, el cual, como su nombre lo indica, se lleva a cabo para prevenir posibles fallas en las máquinas que realizan el proceso de transformación de la materia prima. El mantenimiento preventivo consta desde el desarmado de las máquinas hasta un impecable aseo de las mismas para contribuir en alargar la vida útil de éstas (Arroyo y Quito, 2022).

Según el Departamento Nacional de Planeación Colombiano una “MIPYMES” es un actor estratégico en el crecimiento de la economía, donde estas contribuyen a la reducción de la pobreza y la inequidad en el país, siendo alternativas de generación de empleos, ingresos y activos para muchas personas (DNP Colombia, 2023). MIPYME es la abreviación de micro, pequeña y mediana empresa, donde las pequeñas empresas se caracterizan (según la ley 905 del 2004 de Colombia) por tener un número que puede llegar hasta los 10 trabajadores y pueden llegar a alcanzar unos activos de 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes (SMLMV), (MINCIT-República de Colombia, 2018).

JM Uniformes se cataloga como una MIPYME ya que cuenta con menos de 10 trabajadores y sus ganancias no exceden los 500 salarios mínimos (SMLMV).

Estas pequeñas empresas no suelen tener registro de sus procesos, debido a esto no tienen un orden de las tareas y suelen cometer errores en la fabricación de los productos (si son empresas manufactureras), además, en la acumulación de procesos hay una aglomeración de costos que se reflejan en el precio final de los productos (Moreno y Méndez 2021).

No obstante, aunque parezca contradictorio, las MIPYMES pueden funcionar sin que realicen una documentación de sus procesos, y pueden permanecer años compitiendo en el mercado, pero al no tener registro de sus procedimientos no podrá elaborar un plan que lleve a un mejoramiento, ya que desconoce estas etapas de elaboración del producto, o si las conoce, no las ha evaluado meticulosamente para recortar tiempos y eliminar movimientos o pasos innecesarios, por ende, se verá en un estancamiento ineludible. (Moreno y Méndez 2021).

De igual manera, es relevante señalar la participación que tiene la “*Manufactura Esbelta*”, este método, también conocido como el “*Lean Manufacturing*” es una filosofía japonesa que fue idealizada por Sakichi Toyoda, el fundador del grupo Toyota (Balderas y Medina, 2017). Esta teoría busca mejorar la productividad, reducir desperdicios, disminuir los plazos de ejecución y perfeccionar el servicio al cliente, dando como resultado un sistema flexible, productivo, eficiente y con productos de alta calidad.

Esta teoría al ser idealizada y aplicada a finales del siglo XIX se convierte en un predecesor de las técnicas de optimización de procesos que se utilizaron en las industrias del siglo XX y que actualmente son implementadas por las organizaciones.

A continuación, se mostrarán trabajos de grado tanto nacionales como internacionales en los cuales realizaron estudios de optimización de procesos en distintos campos e industrias.

### **Antecedentes Internacionales:**

El trabajo de grado realizado por Jairo Israel Santamaria en el año 2022, estudiante de la facultad de ingeniería y tecnología de la información y la comunicación, de la Universidad Tecnológica Indoamericana, con el título de “*OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ARMADO Y ENSAMBLADO EN LA ORGANIZACIÓN CARROCERIA MEGASANTACRUZ DEL CANTÓN TISALEO*” tiene como metodología realizar una optimización de proceso en el área de montaje en la organización Carrocería Mega Santacruz para mejorar los tiempos en sus procesos ya que los trabajadores que se encargan de ensamblar las partes de los buses tienen demoras que no han sido previstas y por ende se presentan retrasos en la entrega de los autobuses (Santamaria 2022).

El siguiente antecedente, el cual también es de carácter internacional, es un trabajo de grado realizado por Tello Andrade Ángel en el año 2023, estudiante de la facultad de ingeniería, industria y producción, de la Universidad Indoamericana, con el título de “*OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE ALMACENAJE DE MATERIA PRIMA Y PRODUCTO TERMINADO EN LA INDUSTRIA LÁCTEOS PATOLAC, UBICADA EN LA PROVINCIA COTOPAXI, CANTÓN LATACUNGA, PARROQUIA MULALÓ*” tiene como objetivo optimizar y mejorar los procesos de almacenaje de la mercancía para la elaboración de los quesos de dicha organización ya que en el desarrollo de los productos hay demoras en la localización de la materia prima, retraso en el tiempo de entrega y despachos tardíos (Tello, 2023).

Otro antecedente, en el ámbito nacional, es un trabajo de grado realizado por Juan Diego Lozano y Paula Daniela Duarte en el año 2023, estudiantes de la facultad de ingeniería en la Universidad Piloto de Colombia – SAM, con el título de “*OPTIMIZACIÓN EN EL PROCESO DE RECAUDO DE ALQUILER DE LOS COMERCIANTES DE LA GALERÍA DE SER REGIONALES EN GIRARDOT*” tiene como objetivo solucionar problemas en el registro y control de los pagos de arrendamiento de los espacios que ocupan los comerciantes de la plaza de mercado, ya que la organización “Ser Regionales” no tiene una base de datos actualizada y lleva un desorden en los registros de los ocupantes de las áreas de la plaza (Lozano y Duarte, 2023).

### **Antecedentes Nacionales**

En el año 2020 la estudiante Sara Rocío Jiménez, de la Universidad Católica de Colombia, de la Facultad de Ingeniería, presentó su trabajo de grado con el título de “*PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE CALZADO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LINEA DE INYECCIÓN DE PLANTILLAS EN LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIA DE CALZADO JOVICAL S.A*”, este tiene el objetivo de mejorar los mecanismos de abastecimiento y ajustar pequeñas anomalías en el área operativa de la organización, ya que presentan indicadores con resultados negativos en las variables de satisfacción al cliente e índices de productividad (Jiménez 2020).

Para finalizar en el área nacional, el trabajo de grado publicado en el año 2022, de ámbito nacional, tiene como autores a Santiago Muñoz Duque y Cristian David Muñoz, quienes son estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, del programa de Tecnología en Logística. El trabajo de grado tiene como título “*ANÁLISIS DE ESTRATEGIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS EN EL PROCESO LOGÍSTICO DEL TRANSPORTE DE LA ORGANIZACIÓN GALVACEROS*” este tiene como finalidad proponer un plan de mejora para el área de despachos, donde no se controlaban las actividades y no se llevaban registros de ningún tipo (Duque y Muñoz 2022).

## Antecedentes locales

En los trabajos de investigación de ámbito local se desarrollan diferentes análisis de optimización de procesos en diferentes organizaciones y campos.

En la monografía de área local, publicada en el año 2005 por el estudiante Juan Carlos Soto Salazar de la facultad de ciencias de la salud, titulada “*PROPUESTA PARA DISMINUIR LAS GLOSAS Y OPTIMIZAR LOS RECURSOS EN EL HOSPITAL DEPARTAMENTAL DE CARTAGO*” tiene como objetivo optimizar procesos en el área de facturación en el Hospital Departamental de Cartago para reducir costos, mejorar la atención al usuario y lograr ser más competitivos ante los demás centros de salud (Soto Salazar, 2005).

El trabajo de grado de ámbito local, publicado en el 2022, del estudiante Robert Alexander Sánchez Galvis de la Facultad de Ciencias de la Administración, tiene como título “*DISEÑO DE ESTRATEGIA TÉCNICA PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO LÍNEA ENMELADAS DE LA ORGANIZACIÓN CIPA S.A CARTAGO, VALLE DEL CAUCA MEDIANTE ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS*” tiene el objetivo de mejorar procesos en el control de la productividad en la línea de harinas y regular los costos que hay en las ordenes de fabricación (Galvis 2022).

Para finalizar, el trabajo de grado de ámbito local, publicado en el 2014 por la estudiante Angie Leana Nieto Montes de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de Pereira, que tiene como título “*MAQUINA DE ACONDICIONAMIENTO FISICO PARA ESPACIOS PUBLICOS DE CIUDADES COLOMBIANAS DE 3ER NIVEL*” tiene el objetivo de optimizar actividades de gimnasia en una sola máquina de actividades físicas para que haya la posibilidad de realizar distintos ejercicios en ella (Montes 2014). Esto podemos aplicarlo a la organización JM Uniformes en el sentido de que una máquina en mejores condiciones tecnológicas puede optimizar muchas tareas que realizan varias máquinas de confección (Montes 2014).

A continuación, se presenta la tabla que sintetiza los antecedentes de trabajos de grado anteriormente mencionados, cuya finalidad fue la implementación de la optimización de procesos para eliminar las tareas y movimientos innecesarios y conseguir la mayor rentabilidad en los procesos de producción a nivel internacional, nacional y local.

**Tabla 4:** Resumen Antecedentes

| <b>Título</b>                                                                                                                                          | <b>Autores</b>           | <b>Conclusión</b>                                                                                                                                                         | <b>Observación</b>                                                                                                                                                                 | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Optimización Del Proceso De Armado Y Ensamblado En La Organización Carrocería Mega Santacruz Del Cantón Tisaleo                                        | Jairo Israel Santa María | Al Aplicarse Los Planes De Mejoramiento En El Armado Y Ensamblado Hubo Disminución De Los Tiempos De Producción De 3 A 2 Semanas Obteniendo Ganancias Significativas.     | Este Trabajo Fue Muy Importante Para La Investigación Ya Que Se Demostró Que Implementando Planes De Mejoramiento Se Obtuvo Reducción De Costes Y Tiempos En Las Áreas Operativas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Costos De Producción Reducidos.</li> <li>- Aumento De La Producción.</li> <li>- Reducción Del Tiempo De Que Lleva El Ensamble De Los Buses</li> </ul> |
| Optimización Del Proceso De Almacenaje De Materia Prima Y Producto Terminado En La Industria Lácteos Patolac, Ubicada En La Provincia Cotopaxi, Cantón | Tello Andrade Ángel      | La Organización No Tenía Un Orden En El Almacenaje De Las Materias Primas, Lo Que Provocaba Tardanza En Los Procesos De Producción Y Entrega De Los Productos Terminados. | Fue Relevante Ya Que Nos Da Soporte Y Evidencia De La Importancia De Ordenar El Área De Bodega O El Sitio Donde Se Almacena La Materia Prima Para                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Categorización Y Ordenamiento De Las Materias Primas.</li> <li>- Reducción Del Tiempo De Transporte De</li> </ul>                                     |

| <b>Título</b>                                                                                                                           | <b>Autores</b>                                                                    | <b>Conclusión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Observación</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Latacunga,<br>Parroquia Mulaló                                                                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Agilizar Muchos<br>Procesos.                                                                                                                                                                                                                                                    | Las Materias<br>Primas Y Del<br>Producto<br>Terminado.                                                                                                                                                                                                   |
| Optimización En<br>El Proceso De<br>Recaudo De<br>Alquiler De Los<br>Comerciantes De<br>La Galería De Ser<br>Regionales En<br>Girardot. | Juan Diego<br>Solano<br>Rodríguez<br>Y<br>Paula<br>Daniela<br>Duarte<br>Rodríguez | En La Plaza De Mercado<br>De Girardot Se Pudo<br>Encontrar Que No Había<br>Registro De Los<br>Propietarios De Los<br>Espacios De Mercado<br>Ocupados Por Los<br>Vendedores, Además De<br>Que Tampoco La<br>Organización Encargada<br>De Dichos Registros<br>Tampoco Contenía Una<br>Base De Datos Donde<br>Tuviera Soporte De<br>Aquellos Que Pagaran Sus<br>Alquileres En La Plaza De<br>Mercado. | Fue Indispensable<br>El Presente Trabajo<br>Ya Que Se Pudo<br>Evidenciar La<br>Importancia De<br>Que Las<br>Organizaciones<br>Tengan Registros<br>De Sus Procesos Y<br>De Sus Finanzas<br>Para Un Mayor<br>Orden Y Poderse<br>Anticipar A Los<br>Problemas Que Se<br>Presenten. | - Se Logra<br>Identificar La<br>Problemática<br>En El Recaudo<br>De Alquiler.<br>- Se Llega A La<br>Conclusión De<br>Que La<br>Organización<br>Ser Regionales<br>Necesita De<br>Instrumentos<br>Tecnológicos<br>Para El<br>Recaudo De<br>Los Alquileres. |
| Propuesta Para La<br>Optimización Del<br>Proceso<br>Productivo De<br>Calzado Mediante<br>La<br>Implementación<br>De Una Línea De        | Sara Rocío<br>Jiménez<br>Vargas                                                   | En La Organización Se<br>Diagnosticaba Una<br>Significativa Disminución<br>De La Productividad Lo<br>Cual Se Propusieron<br>Alternativas Cuantitativas<br>Y Cualitativas Para                                                                                                                                                                                                                      | Fue Valioso El<br>Trabajo De Grado<br>Ya Que Nos<br>Plantea Propuestas<br>Para La Mejora<br>Financiera Y<br>Aspectos<br>Importantes En La                                                                                                                                       | - Al Incluir La<br>Máquina<br>Inyectora Se<br>Produjo Un<br>Aumento En<br>La<br>Productividad<br>Y Se                                                                                                                                                    |

| <b>Título</b>                                                                                                                 | <b>Autores</b>                              | <b>Conclusión</b>                                                                                                                                                                 | <b>Observación</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inyección De Plantillas En La Organización Industria De Calzado Jovical S.A.                                                  |                                             | Mejorar El Rendimiento De La Organización.                                                                                                                                        | Parte Operativa De La Organización, Como Inclusión De Nuevas Herramientas Que Optimicen Los Procesos En La Fabricación Del Calzado.                                                                                    | Optimizaron Tiempos De Producción.                                                                                                    |
| Análisis De Estrategias Para La Optimización De Recursos En El Proceso Logístico Del Transporte De La Organización Galvaceros | Santiago Muñoz Duque Y Cristian David Muñoz | La Organización Presentaba Problemas En La Logística Del Transporte De Productos, Contrata Proveedores Del Servicio A Terceros Y Genera Altos Costos Y Perdidas En Sus Ganancias. | Este Trabajo Investigativo Fue Valioso Y De Gran Apoyo Para Conocer Cómo Implementar Mecanismos Para La Documentación De Procesos, Reducción O Eliminación De Tiempos Muertos Y Estructuración De Procesos Logísticos. |                                                                                                                                       |
| Diseño De Estrategia Técnica Para La Optimización Del Proceso                                                                 | Roberth Alexander                           | Se Presentaba Una Ausencia De Estandarización De Procesos En La Línea De Operación De La                                                                                          | El Presente Trabajo Investigativo Fue De Suma Importancia Ya Que Se Evidencia                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matriz MEFE</li> <li>- Matriz MEFI</li> <li>- Matriz POAM</li> <li>- Benchmarking</li> </ul> |

| <b>Título</b>                                                                                                                      | <b>Autores</b>           | <b>Conclusión</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Observación</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Productivo Línea Harinas Enmeladas De La Organización Cipa S.A. Cartago, Valle Del Cauca Mediante Estudio De Tiempos Y Movimientos | Sánchez Galvis           | Organización, Además De Que Se Desconocía Su Capacidad Máxima De Producción.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Una Reducción De Costos De Operación, Reducción De Tiempos Muertos Y Estandarización De Procesos, Lo Cual Tiene Un Aporte Sustancial Para El Trabajo Investigativo Para JM Uniformes.                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos Y Movimientos</li> <li>- Análisis De Rutinas De Trabajo Y Costos</li> </ul>                                                                        |
| Máquina de acondicionamiento físico para espacios públicos de ciudades colombianas de 3er nivel.                                   | Angie Leana Nieto Montes | Se plantea una idea en pro del parque Lineal para que este cuente con una máquina con la cual se pueda realizar actividades de entrenamiento físico, siendo esta capaz de ofrecer distintas formas de uso, optimizando así la tarea de alternar entre diferentes máquinas de entrenamiento y haciendo el entrenamiento una actividad agradable y sin percances. | La investigación aporta un punto clave para el presente trabajo ya que nos trae el modelo de una máquina optimizadora de ejercicios, con la cual podemos enlazar a la organización JM Uniformes con una máquina que de las opciones de optimizar procesos en el área de | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento del estado físico</li> <li>- Cuidado de la salud</li> <li>- Reducción de actividades</li> <li>- Multifuncionalidad de los activos.</li> </ul> |

| <b>Título</b>                                                                                        | <b>Autores</b>           | <b>Conclusión</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Observación</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Variables Observadas</b>                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                          |                                                                                                                                                                                                                              | confección o, en su defecto, si la organización desea expandirse a otros mercados desea conseguir nuevas máquinas (como máquinas de bordado) puede tener en cuenta la variable de la “optimización” haciéndose con una máquina multifuncional. |                                                                                                                                                                    |
| Propuesta para disminuir las glosas y optimizar los recursos en el hospital departamental de Cartago | Juan Carlos Soto Salazar | Se encontró que hay costos muy elevados debido a la acumulación de actividades que debe realizar el cuerpo de trabajadores en el área de factura, lo que hace que se vea reflejado en altos costos afectando a los usuarios. | El estudio propuesto aporta contenido significativo para la presente investigación ya que comparte la idea de que la reducción de procesos refleja una disminución en los costos finales del servicio prestado por la                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de costos</li> <li>- Organización</li> <li>- Ventaja competitiva</li> <li>- Optimización de procesos</li> </ul> |

| <b>Título</b> | <b>Autores</b> | <b>Conclusión</b> | <b>Observación</b>                                                                                                                          | <b>Variables Observadas</b> |
|---------------|----------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|               |                |                   | organización, garantizando una ventaja competitiva ante las demás organizaciones y una mayor preferencia del cliente hacia la organización. |                             |

**Fuente:** Elaboración Propia

## **9. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **9.1 Metodología**

La investigación se apoyó en el enfoque Mixto, el cual se define según (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014) como:

“(…) un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Pág. 534).

## **9.2 Tipo Investigación**

La investigación es de tipo Descriptivo, puesto que el estudio descriptivo según (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014) “(..) Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (Pág. 125) A través de un método observacional, se registrará el comportamiento, el funcionamiento de la organización objeto de estudio, su gestión y su operación diaria. Este enfoque permitirá analizar detalladamente cada área de trabajo, proporcionando una base sólida para proponer mejoras que optimicen las tareas y actividades en la organización.

## **9.3 Método de investigación**

Se realizó un método observacional (sin intervención) cualitativo ya que de esta manera se registra el comportamiento de la organización, donde los observadores participaron como miembros de la organización y se tomó nota de la situación que presenta JM Uniformes para analizarlas en el proceso de estudio.

El método observacional cualitativo consta de los siguientes pasos:

- ✓ Estudiar y conocer el entorno donde trabaja el sujeto (en este caso JM Uniformes)
- ✓ Determinar y entender el fenómeno del problema que presenta la organización.
- ✓ Analizar de manera holística (completa) las funciones y el comportamiento de todas las áreas de la organización.

## **9.4 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de información**

La recolección de información se llevará a cabo mediante fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias serán los trabajadores de JM Uniformes, incluyendo tanto a los dueños como a los operarios de confección, quienes tienen un conocimiento detallado de los procesos de ensamblaje de las prendas y el tiempo que requiere cada fase de confección. Estos

datos permitirán obtener una visión directa y precisa del funcionamiento interno de la empresa. Por otro lado, las fuentes secundarias incluirán investigaciones previas, tales como trabajos de grado y artículos de revistas científicas, que traten sobre el sector industrial y el mejoramiento de procesos organizacionales. Esta combinación de fuentes garantizará un análisis integral para identificar oportunidades de optimización en los procesos de la empresa.

## **9.5 Área de Estudio**

El trabajo investigativo se llevó a cabo en las instalaciones de la organización JM Uniformes, ubicada en la calle 18 número 6-79 en la ciudad de Cartago, departamento del Valle del Cauca, Colombia. Fue relevante desarrollar la investigación dentro de la organización para conocer cómo está estructurada la organización, las áreas que la conforman y cómo funcionan de manera conjunta.

## **9.6 Objeto de Estudio**

La investigación toma como objeto a una microempresa perteneciente al sector manufacturero. La actividad que realiza la organización es la confección de uniformes colegiales y organizacionales. JM Uniformes es de gran relevancia para la investigación de optimización de procesos en las organizaciones ya que al ser una organización pequeña el análisis de sus procesos no es engorroso o tedioso, y las conclusiones de los análisis de los procesos pueden ser aplicados de forma sencilla, además, del total de organizaciones formales en Colombia, el 92% de estas son microempresas (Banco BBVA, 2024) lo que hace que el presente trabajo investigativo sea de gran importancia para las demás organizaciones que se encuentren en el sector manufacturero realizando la misma actividad (confección) para que de esta forma mejoren también sus procesos en sus instalaciones.

## **10. ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO DE JM UNIFORMES**

Las organizaciones son sistemas complejos, y para entenderlos se necesita estudiar los componentes que las conforman, el sector en el que participan y el entorno en el que están inmersas. JM Uniformes pese a que es una pequeña organización también es un sistema complejo que está conformada por subpartes (áreas de trabajo) que funcionan para un fin establecido. A continuación, se desarrollará el análisis interno y externo de JM Uniformes para descubrir y conocer las variables a las que la organización está inmersa y se puedan establecer estrategias para maniobrar sobre ellas.

### **10.1 Análisis Interno**

Las organizaciones tienen su destino ligado a las decisiones que toman sus dirigentes, donde estos deben conocer las fortalezas y debilidades de sus organizaciones. A continuación, se centra la atención en el estudio del entorno interno, lo cual involucra mirar hacia dentro y aplicar la teoría de recursos y capacidades (TRC) e identificar las fortalezas y debilidades de la organización (Farfán 2022) **Anexo D.**

#### **10.1.1 Fortalezas**

Todas las organizaciones cuentan con aptitudes que pueden aprovechar para relucir sus ventajas competitivas frente a las demás organizaciones que hacen parte del mismo sector o mercado. JM Uniformes ha desarrollado virtudes que ha convertido en fortalezas con las que se ha podido posicionar en el mercado de los uniformes y las dotaciones para organizaciones, estas fortalezas se nombrarán a continuación:

**Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes:**

Uno de los principales motivos o virtudes que posee una organización para sobrevivir en su sector es su capacidad de adaptación. Para JM Uniformes este factor es una fortaleza ya que se ha adaptado y ha respondido de manera asertiva a las condiciones cambiantes de su entorno.

**Efectividad de la producción y programas de entrega:**

Este agente es de gran importancia para las organizaciones, ya que a través de ella los clientes miden la capacidad de operación de la organización. JM Uniformes adopta esta característica como una fortaleza ya que, a pesar de contar con escasa mano de obra para trabajar, realiza a tiempo las dotaciones y cuenta con la maquinaria necesaria para desarrollar los pedidos.

**Lealtad y satisfacción de los clientes:**

En el mundo actual de los negocios es indispensable no solo vender su producto, sino ganarse la confianza de sus compradores, ya que el verdadero objetivo de una organización contemporánea es lograr una recompra de sus clientes. Para JM Uniformes la fidelidad de los clientes es una fortaleza que se posee ya que no solo se ha logrado captar nuevos clientes sino conservar o mantener los antiguos compradores y generar en ellos confianza hacia la organización.

**Sistema de coordinación:**

La distribución de tareas y el orden en el desarrollo de procesos conlleva a resultados eficaces y en tiempos reducidos. JM Uniformes cuenta con este agente como una fortaleza ya que al tener un número de trabajadores limitado distribuye las actividades de manera clara y precisa para alcanzar las metas propuestas.

**Comunicación y control gerencial:**

El dialogo constante y asertivo es esencial para que cada parte de las organizaciones estén conectadas y coordinen sus operaciones de manera organizada. En JM Uniformes se cuenta con este aspecto, ya que, al no contar con tantos trabajadores en las áreas, los dirigentes (en el caso de la organización, son dos personas) los objetivos se dan a conocer de manera clara a los operarios.

**Fortaleza de los proveedores y disponibilidad de insumos:**

Para la organización este agente es contado entre una de sus fortalezas internas ya que los proveedores de JM Uniformes cuentan con un portafolio amplio de insumos de alta calidad, con los que la organización fortalece otra de sus virtudes, la cual es la calidad de sus prendas.

**Fuerza del producto, calidad, exclusividad:**

La organización considera que la variable de “Fuerza de producto” cuenta como una fortaleza por el enfoque exhaustivo de los dueños en el acabado de las prendas y sus costuras. Además, estos controles de alta calidad han tenido buenos resultados ya que muchas organizaciones las que la organización realiza las dotaciones prefieren los uniformes de las microempresas que la de otras entidades.

**Valor agregado al producto:**

Es primordial contar con conocimientos que permitan la mejora de los artículos del portafolio de las organizaciones para ser preferidos por los clientes sobre la competencia. JM Uniformes considera este ítem como una fortaleza debido a que algunas prendas, como los pantalones colegiales, cuentan con mejoras en su acabado para una mayor comodidad, aspecto que no emplean muchas de las organizaciones del sector.

**Habilidad para competir con precios:**

Para los dueños de JM Uniformes la variable de capacidad para competir con precios es una fortaleza con la que cuenta la organización, ya que la organización tiene la capacidad de vender sus productos a un costo bajo en comparación con su competencia directa.

**Programa postventa:**

En los últimos años JM Uniformes conoció la importancia que tiene la implementación de esta herramienta para el servicio al cliente. La organización considera que cuenta con esta fortaleza dado que luego de realizar sus ventas, atiende las inconformidades de algunas personas en cuanto a las dimensiones de las prendas (realizando arreglos al largo y ancho del uniforme).

**10.1.2 Debilidades**

Las organizaciones son conscientes de que conocer los puntos débiles de su organización es, a su vez una ventaja para trabajar de manera precisa en la flaqueza específica. A continuación, se mencionarán las debilidades de JM Uniformes para un mejoramiento oportuno de éstas:

**Evaluación y pronóstico del Medio:**

Es fundamental que las organizaciones estén constantemente analizando el entorno donde operan. JM Uniformes padece de esta debilidad ya que sus dueños no realizan estudios de mercado o investigaciones para conocer más a fondo cómo se comporta su sector.

**Portafolio de productos:**

Una organización puede atraer distintos nichos de clientes teniendo en su repertorio un portafolio amplio de productos, en el caso de JM Uniformes este no es el caso, puesto que una de las debilidades latentes en la organización es que posee un portafolio limitado de productos de uniformes colegiales, a pesar del amplio conocimiento de sus dirigentes y trabajadores en la industria.

**Sistema de toma de decisiones:**

Las decisiones en las organizaciones traen consigo efectos que pueden generar resultados positivos o negativos para la organización. Según los dueños de JM Uniformes, la organización no cuenta con un sistema de toma de decisiones sólido, ya que si bien estudian las consecuencias de los procesos que se lleven a cabo, no lo hacen de manera completa, profunda y formal (llevando registro de estos), por ende, acarrea impactos negativos a la organización, de esta manera, lo consideran una debilidad.

**Intensidad de mano de obra en el producto:**

Proporcionar y asignar trabajos de manera equitativa en las organizaciones dará un orden lineal y ágil para la elaboración de los productos. Sin embargo, JM Uniformes, aunque cuenta con una buena distribución en el área operativa y de calidad, sólo cuenta con un trabajador en el área de corte y esto provoca un freno en el proceso de fabricación si este operario de corte detiene su actividad.

**Estabilidad:**

Contar con un operario estable en cualquier sector comercial es una gran ventaja por lo que estos adquieren experiencia con el transcurrir del tiempo y ayudan a agilizar el proceso de fabricación de los productos. Para JM Uniformes esta variable es una desventaja debido a que sus trabajadores, laborando desde sus hogares, prestan su fuerza de trabajo solo por el periodo de la fabricación de una dotación y luego son ocupados por demás organización. Por ende, en otro periodo el cual la microempresa necesite estos operarios, podrán estar ocupados realizando otras dotaciones de otras organizaciones, al no tener contratos fijos o acuerdos con ellos.

**Grado de utilización de la capacidad de endeudamiento:**

Para los dirigentes de la organización, JM Uniformes padece de esta debilidad ya que los dueños al no contar con una capacidad interpretativa de los registros financieros no toman seguidamente sus capacidades de endeudamiento a pesar de que la organización genera ingresos considerables.

**Nivel tecnológico:**

Este factor ha sido determinante en los procesos para hacer negocios, por medio de las herramientas que engloba la tecnología se pueden definir acuerdos comerciales inclusive desde partes remotas del mundo. Para JM Uniformes el aspecto tecnológico es una debilidad ya que no se cuenta con herramientas como software para registrar los movimientos financieros, páginas en redes sociales o e-comerse para optimizar procesos que pueden realizarse de manera más rápida.

**Accidentalidad:**

Este agente es una de las causantes de demanda que genera un mayor impacto negativo en las entidades comerciales. Para JM Uniformes este componente es una debilidad ya que la organización no cuenta con estas políticas para el bienestar de sus trabajadores, además de que no cumplen a cabalidad con los reglamentos que exige el Ministerio de Trabajo. Aunque es verdad que la mayoría de los operarios trabajan desde casa, una vez la organización desee crecer, será ineludible la necesidad de contar con trabajadores dentro de su organización.

**Imagen corporativa:**

Este aspecto es vital para la organización, ya que en ella se componen la imagen de la organización y cómo el público adopta un concepto sobre esta. JM Uniformes al no contar con un objetivo claro de cómo desea ser percibida no podrá generar un impacto en sus clientes para que estos los prefieran siempre sobre la competencia.

**Índice de desempeño:**

Es necesario realizar mediciones del nivel de funcionalidad de cada operario para detectar falencias en sus operaciones. JM Uniformes considera que este agente es una debilidad ya que se pudo hallar que un operario no contaba con un buen desempeño en su labor asignada. Debido a esto, al haber escasa mano de obra calificada se hace cada vez más complejo conseguir reemplazo para operarios de máquina.

### **10.1.3 Análisis DOFA**

Como se refirió anteriormente, esta importante herramienta propuesta por Ansoff y Humphrey es un método de gestión que facilita el proceso de planeación estratégica, propiciando información necesaria para el implemento de medidas correctivas, y para proyectos de acción de mejora (Olivera y Hernández, 2011).

De igual manera, para realizar la matriz DOFA es necesario seleccionar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que mayor impacto pueden ocasionar sobre el cumplimiento de la Misión y la Visión de la empresa. Ya que la matriz DOFA se orienta a mejorar aspectos internos de la empresa, se debe de mencionar la Misión y la Visión de JM Uniformes para que los objetivos de mejora se orienten a estas:

#### **Misión**

Crear prendas que definan la identidad de las personas.

#### **Visión**

Una marca promotora del arte y la moda en pro del cuidado del medio ambiente y el desarrollo social.

#### **Valores**

Adaptabilidad, persistencia y confianza.

Ahora bien, conociendo la misión y visión de la empresa, se definirán las estrategias de la DOFA y a su vez se presentarán situaciones en las que pueden estar inmersas las empresas.

#### **Estrategia DA (Debilidades vs amenazas)**

Esta parte conlleva a eliminar tanto las debilidades como las amenazas (Olivera y Hernández, 2001). Si JM Uniformes se ve inmersa en este escenario debe optar por alternativas de reducción o mejora de operaciones en busca de minimizar debilidades internas, o bien, esperar a que las amenazas del entrono desaparezcan (cosa que conlleva mayor riesgo).

### **Estrategia DO (Debilidades vs oportunidades)**

Esta estrategia busca disminuir las debilidades y aumentar las oportunidades. JM Uniformes en esta situación busca determinar oportunidades que le ofrece el entorno, pero reconoce que sus debilidades lo limitan y no le permite aprovecharlas. Dejar pasar oportunidades hace que su competencia haga provecho de ellas y hace que la empresa se vea inmersa a una condición de conformidad.

### **Estrategia FA (fortalezas vs amenazas)**

Se basa en que las fortalezas de la organización pueden hacer frente a las amenazas del entorno. En este asunto, JM Uniformes no necesita buscar amenazas para mitigar, sino robustecer sus fortalezas para cuando las amenazas lleguen puedan enfrentarlas. La mejor posición de una organización es estar a la defensiva (Olivera y Hernández, 2001).

### **Estrategia FO (Fortalezas vs oportunidades)**

Este constituye la condición más ventajosa para las empresas. JM Uniformes en esta circunstancia utilizaría sus fortalezas para aprovechar al máximo las oportunidades que se presente. Este escenario hace que las organizaciones tomen una posición ofensiva (Olivera y Hernández, 2001).

### **Definición de las áreas de resultados claves**

Se hace referencia a un área donde la organización centra sus esfuerzos para asegurar el cumplimiento de la Misión y la Visión. Un área de resultado clave no necesariamente debe ser un departamento de trabajo, sino también varios de la organización (Olivera y Hernández, 2001). Después de haber conocido los escenarios y aspectos que describe la metodología DOFA, se empleará la matriz para leer el escenario actual de JM Uniformes. Las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas lograron ser identificadas luego hacer visitas a la microempresa y realizar análisis de los procesos y pasos que siguen los miembros de la empresa

en sus trabajos diarios, además, se contó con las ideas y puntos de vista de los dirigentes de la organización.

### **Debilidades**

- ✓ JM Uniformes no cuenta con registro de los procesos que realizan sus áreas de trabajo
- ✓ Las máquinas no están situadas en el orden de cada paso de fabricación, esto hace que haya tiempos muertos durante los procesos.
- ✓ No hay registros específicos de tareas asignadas a cada empleado.
- ✓ Falta de maquinaria para realizar procesos de bordado y aumentar el portafolio de productos (se ve forzada a acudir a terceros y se debe estar sujetos al tiempo de estos para cuando entreguen los bordados, por ende, se pueden sufrir retrasos en el cumplimiento de los objetivos).

### **Amenazas**

- ✓ El TRM está en constante aumento, esto provoca que los proveedores de las telas y demás insumos para JM Uniformes no garanticen estabilidad en sus precios, por ende, los uniformes sufrirán un aumento de costo.
- ✓ El Ministerio de Trabajo de Colombia puede multar a las empresas que no cuenten con las medidas exigidas (JM Uniformes no posee registros de contratos formales de sus empleados ni cuenta con medidas completas en seguridad y salud en el trabajo).
- ✓ La competencia cada vez se hace más agresiva y masifica sus esfuerzos en productos y servicios con los que JM Uniformes no cuenta (como el mercado de los bordados).
- ✓ Cambios en el marco legal de Colombia para el ámbito empresarial o el sector textil (aranceles).

## **Fortalezas**

- ✓ JM Uniformes posee empleados que cuentan con una experiencia de más de 10 años en el trabajo de la confección.
- ✓ Efectivo servicio al cliente
- ✓ JM Uniformes es reconocida a nivel municipal en su accesibilidad de precios y servicio.
- ✓ JM Uniformes cuenta con máquinas alta calidad.

## **Oportunidades**

- ✓ Diversificación de productos. JM Uniformes puede incursionar en nuevos mercados como el bordado.
- ✓ La competencia no cuenta con servicio de “talla única” para los uniformes de sus clientes, JM Uniformes viene desarrollando esta ventaja haciendo las prendas a la medida de sus usuarios.
- ✓ JM Uniformes puede aumentar su distinción por medio de las redes sociales y tecnologías de comunicación.
- ✓ Incursión en la reutilización de residuos de productos, como hacer nuevas prendas originadas de los retazos (pedazos pequeños de tela) de los uniformes.

Una vez identificamos las variables de cada factor, procedemos a desarrollar la matriz DAFO cuantitativa:

**Ilustración 2: Matriz DOFA Cuantitativa**

|                    |                                           | Oportunidades          |                           |                |                           | Amenazas   |            |                                   |             |            |            |
|--------------------|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|------------|------------|-----------------------------------|-------------|------------|------------|
|                    |                                           | Diversificar productos | Servicio de "talla única" | Uso de las TIC | Reutilización de residuos |            | TRM        | Legalidad (Ministerio de Trabajo) | Competencia | Impuestos  |            |
| <b>Fortalezas</b>  | Empleados con experiencia                 | 3                      | 3                         | 2              | 2                         | <b>2,5</b> | 2          | 2                                 | 3           | 2          | <b>2,3</b> |
|                    | Servicio al cliente                       | 3                      | 3                         | 3              | 2                         | <b>2,8</b> | 2          | 0                                 | 3           | 0          | <b>1,3</b> |
|                    | La empresa es reconocida en el municipio  | 3                      | 3                         | 3              | 2                         | <b>2,8</b> | 0          | 0                                 | 3           | 0          | <b>0,8</b> |
|                    | Máquinas de alta calidad                  | 3                      | 3                         | 0              | 3                         | <b>2,3</b> | 0          | 1                                 | 3           | 0          | <b>1</b>   |
|                    |                                           | <b>3</b>               | <b>3</b>                  | <b>2</b>       | <b>2,3</b>                |            | <b>1</b>   | <b>0,8</b>                        | <b>3</b>    | <b>0,5</b> |            |
| <b>Debilidades</b> | Inexistencia de registro de procesos      | 2                      | 1                         | 1              | 2                         | <b>1,5</b> | 0          | 3                                 | 2           | 0          | <b>1,3</b> |
|                    | Desorden en distribución de planta        | 2                      | 2                         | 1              | 2                         | <b>1,8</b> | 0          | 3                                 | 2           | 0          | <b>1,3</b> |
|                    | Sin registros de tareas para trabajadores | 2                      | 2                         | 2              | 2                         | <b>2</b>   | 0          | 3                                 | 2           | 0          | <b>1,3</b> |
|                    | Carencia en portafolio de productos       | 3                      | 1                         | 2              | 1                         | <b>1,8</b> | 1          | 1                                 | 3           | 2          | <b>1,8</b> |
|                    |                                           | <b>2,3</b>             | <b>1,5</b>                | <b>1,5</b>     | <b>1,8</b>                |            | <b>0,3</b> | <b>2,5</b>                        | <b>2,3</b>  | <b>0,5</b> |            |

**Fuente:** Elaboración propia

La matriz DOFA cuantitativa muestra y resume de manera específica y clara las variables que más tienen impacto en JM Uniformes, se califica de cero (0) a tres (3) donde cero es ningún impacto, uno representa un impacto débil, dos asume un impacto intermedio y 3 genera un impacto fuerte. Seguidamente, se hará explicación de la metodología y desarrollo.

### **Desarrollo y análisis de la matriz DOFA**

Como se pudo ver en el esquema, se trabajó con un rango de calificación de cero (0) a tres (3). En el grafico se reúnen los factores junto con sus variables para ser analizadas de manera conjunta. El esquema se divide en 4 partes: análisis de fortalezas con oportunidades, fortalezas con amenazas, debilidades con oportunidades y debilidades con amenazas.

En la primera sección (Fortalezas y oportunidades) la relación o el “versus” de las variables se realiza con la formulación de la siguiente pregunta: ¿Cómo la fortaleza número 1 (en este caso es “empleados con experiencia”) nos permite aprovechar al máximo la oportunidad número 1 (que en este caso se llamó “diversificar productos”)? Así, en caso de aprovecharla, se califica con la puntuación máxima que es 3 (ver ilustración). De no ser así, se decidirá a calificar cero (ningún impacto), uno (poco impacto), dos (impacto medio) o tres (mayor impacto). En caso de que las fortalezas aprovechen las oportunidades, se calificará con puntuaciones altas.

En la segunda sección, evaluamos fortalezas con amenazas. Para desarrollar la relación, se debe plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo las fortalezas permiten enfrentar las amenazas? En caso de que las fortalezas tengan mayor fuerza que las amenazas, calificamos con puntajes altos.

En la tercera sección de debilidades y oportunidades, para realizar la relación se debe formular la pregunta: ¿Cómo impactan las debilidades a la hora de aprovechar una oportunidad? En esta etapa del desarrollo de la matriz cambia un poco la dinámica, ya que se pondrá puntajes altos si la debilidad es muy fuerte, o si la debilidad es baja, se calificará con un puntaje menor.

Para finalizar, para el desarrollo de la última sección de debilidades y amenazas se debe de hacer la siguiente pregunta: ¿Cómo las debilidades permiten la activación de una amenaza? Al igual que la sección anterior, cuanto mayor sea el puntaje de calificación se induce que la debilidad tiene una probabilidad muy alta de activar la amenaza, o en caso contrario, puntuar con calificación baja si la debilidad no tiene un impacto relevante en la activación de amenazas.

Luego de calificar los valores de cada factor se procede a calcular los promedios (en la ilustración están ubicados en casillas azules), se sumará cada fila y se dividirá el resultado por cuatro (4), éstos ayudarán a tomar las decisiones finales. Un ejemplo claro se puede evidenciar con los promedios obtenidos en la primera sección. En este caso, las variables “servicio al cliente” y “la empresa es reconocida en el municipio” obtuvieron un promedio mayor a las demás de su sección, logrando una calificación final de 2,8. Esto significa que estas dos fortalezas de JM Uniformes deben ser aprovechadas al máximo para beneficiarse de las oportunidades. Ahora, respecto a las oportunidades, “diversificar productos” y “servicio de talla

única” obtuvieron los promedios mayores con puntuación de 3, se puede entonces entender que a estas oportunidades JM Uniformes debe sacar el mayor beneficio.

Por otro lado, respecto a las fortalezas con las amenazas, la fortaleza que ayudará a vencer con mayor rigurosidad las amenazas es, en este caso la “experiencia de empleados” la cual obtuvo un promedio de 2,3. Así mismo, de la amenaza la cual JM Uniformes debe de estar más pendiente es la “competencia” con un promedio de 3.

Continuando con los otros cuadrantes, en las debilidades y oportunidades, las debilidades que más interfieren en el aprovechamiento de oportunidades son “desorden en distribución de planta” y “carencia en portafolio de productos” los cuales obtuvieron un promedio de 1,8. Además, la debilidad “carencia en portafolio de productos” es la debilidad que activa más las amenazas (con un promedio final de 1,8), de esta forma, JM Uniformes debe atacar con prontitud esta debilidad. Por otro lado, la oportunidad que alcanzó un promedio mayor fue “diversificar productos” con un 2,8 lo que quiere darnos a conocer que es la que más interviene a la hora de sacar beneficios de las oportunidades.

Por último, respecto a las debilidades y las amenazas, las debilidades dos y tres (desorden en distribución de planta y registros de tareas para los trabajadores) activan en mayor proporción las amenazas dos y tres (legalidad y competencia).

De esta forma, JM Uniformes atacará las debilidades que mayor puntaje obtuvieron, aprovechará las oportunidades con promedio más alto y atacará las amenazas más peligrosas con sus fortalezas más compactas.

#### 10.1.4 Matriz MEFI

Esta herramienta permite a los evaluadores resumir las fortalezas y debilidades de la organización en un esquema claro donde se miden y se valoran los agentes que pertenecen a las fortalezas y a las debilidades (Fred David 2003).

Los pasos para realizar una matriz MEFI son los siguientes:

- 1) Elegir y anexar los factores claves de la auditoría interna. Se deben de utilizar 20 factores en total, diez debilidades y diez fortalezas.
- 2) Luego se debe de asignar valores a estos factores, los cuales deben ir en un rango de importante (1.0) a menos importante (0.0). Según la importancia o lo fundamental que sea la variable (fortaleza o debilidad) definirá la probabilidad de éxito de la organización o su estancamiento en comparación de su competencia.
- 3) Se debe de adicionar una clasificación de 1 a 4 a cada variable para indicar si este factor representa una debilidad mayor o menor. Si la **debilidad** se clasifica como **1** es porque es una debilidad importante. Clasificación de **2** para las **debilidades** menores. Clasificación de 3 para fortalezas menores y clasificación de cuatro para fortalezas importantes.
- 4) Luego de esto, se debe multiplicar los valores de los factores anexados en el esquema para determinar un valor ponderado para cada variable.
- 5) Por último, se debe de sumar los valores ponderados de cada variable para averiguar el valor ponderado total de la organización.

A continuación, se desarrolla la matriz de evaluación de factores internos aplicada a la organización para JM Uniformes.

**Tabla 5: Matriz MEFI**

| <b>MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (MEFI)</b> |             |                               |                        |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>Fortalezas</b>                                    | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b>           | <b>Valor ponderado</b> |
| Velocidad de respuesta                               | 0,07        | 4                             | 0,28                   |
| Efectividad de la producción                         | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Satisfacción de los clientes                         | 0,06        | 4                             | 0,24                   |
| Sistema de coordinación                              | 0,04        | 3                             | 0,12                   |
| Comunicación y control gerencial                     | 0,04        | 3                             | 0,12                   |
| Fortaleza de los proveedores                         | 0,04        | 3                             | 0,12                   |
| Fuerza del producto, calidad                         | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Valor agregado al producto                           | 0,06        | 4                             | 0,24                   |
| Habilidad para competir con precios                  | 0,06        | 4                             | 0,24                   |
| Programa postventa                                   | 0,06        | 4                             | 0,24                   |
| <b>Debilidades</b>                                   | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b>           | <b>Valor ponderado</b> |
| Evaluación, pronóstico del medio                     | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Portafolio de productos                              | 0,06        | 1                             | 0,06                   |
| Sistema de toma de decisiones                        | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Intensidad de mano de obra                           | 0,05        | 1                             | 0,05                   |
| Estabilidad                                          | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Utilización de endeudamiento                         | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Nivel tecnológico                                    | 0,05        | 1                             | 0,05                   |
| Accidentalidad                                       | 0,05        | 1                             | 0,05                   |
| Imagen corporativa                                   | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Índice de desempeño                                  | 0,05        | 1                             | 0,05                   |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>0,99</b> |                               | <b>2,56</b>            |
|                                                      |             | <b>Subtotal oportunidades</b> | <b>1,9</b>             |
|                                                      |             | <b>Subtotal amenazas</b>      | <b>0,66</b>            |

**Fuente:** Elaboración propia

### **Análisis e interpretación MEFI**

Al realizar el esquema se obtuvo una calificación de **2.56**, lo cual representa un sector interno equilibrado por la organización. Durante la realización de la matriz EFI se le asigna una calificación a cada fortaleza y debilidad según peso o importancia para JM Uniformes. Las variables fueron tomadas como base del libro “Administración Estratégica” de Fred R. David, del cual se tomaron los puntos que más se aplicaban para la organización de estudio (Fred David 2003).

Luego de realizar la matriz EFI, se obtuvo una calificación total de 2.56 lo cual demuestra una puntuación justo por la media (siendo esta de 2.5). Esto da a entender que el sector interno en JM Uniformes es proporcional o equilibrado, por lo que sus debilidades pesan un poco menos a sus fortalezas. Las principales flaquezas para la organización son el portafolio de productos, la intensidad de mano de obra y el índice de desempeño, las cuales impiden el mejoramiento continuo de la organización y son puntos clave que se deben de mejorar lo más pronto posible. Para que el índice de desempeño deje de ser una debilidad, se debe de analizar con mayor detalle las áreas de actividad de la organización para tener mayor claridad de cómo operar mejor, medir el rendimiento y los tiempos de actividad para optimizar los procesos de operación.

Toda organización está obligada a realizar análisis internos como la MEFI para tener en cuenta los puntos débiles de la organización y no pasarlos por alto, para mejorar los procesos dentro de la organización y eliminar dichas falencias que pone en peligro la continuidad de la actividad comercial de la organización.

### **Perfil de capacidad interna (PCI)**

Otra herramienta que es de gran importancia en la disciplina del análisis interno de las organizaciones, se encuentra El Perfil de la Capacidad Interna, el cual se encarga de la auditoria organizacional (Serna 2015). Según Serna, el PCI es un medio por el cual se evalúan las fortalezas y las debilidades de las organizaciones en relación con las oportunidades y las amenazas que le presenta el medio externo **Anexo F..**

El PCI evalúa 5 categorías:

- ✓ Capacidad directiva
- ✓ Capacidad competitiva
- ✓ Capacidad tecnológica
- ✓ Capacidad de talento humano

Aclarado lo anterior, continuación se presentará el esquema de perfil de capacidad interna aplicado a la organización JM Uniformes.

**Tabla 6:** Diagnóstico PCI

| <b>DIAGNÓSTICO PCI JM UNIFORMES</b>                      |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
|----------------------------------------------------------|------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------------|----------|----------|--|
| <b>Factores</b>                                          | <b>Fortaleza</b> |          |          | <b>Debilidad</b> |          |          | <b>Impacto</b> |          |          |  |
|                                                          | <b>A</b>         | <b>M</b> | <b>B</b> | <b>A</b>         | <b>M</b> | <b>B</b> | <b>A</b>       | <b>M</b> | <b>B</b> |  |
| <b>Capacidad Directiva</b>                               |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| Evaluación y pronóstico del medio                        |                  |          |          |                  | X        |          |                | X        |          |  |
| Comunicación y control gerencial                         |                  | X        |          |                  |          |          |                | X        |          |  |
| Imagen corporativa                                       |                  |          |          |                  | X        |          |                | X        |          |  |
| Sistema de toma de decisiones                            |                  |          |          |                  | X        |          |                | X        |          |  |
| Velocidad de respuesta a condiciones cambiantes          | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Sistema de Coordinación                                  |                  | X        |          |                  |          |          |                | X        |          |  |
| <b>Capacidad Competitiva</b>                             |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| Fuerza de producto, calidad, exclusividad                |                  | X        |          |                  |          |          |                | X        |          |  |
| Lealtad y satisfacción del cliente                       | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Fortaleza de los proveedores y disponibilidad de insumos |                  | X        |          |                  |          |          |                | X        |          |  |
| Programa postventa                                       | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Portafolio de productos                                  | X                |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| <b>Capacidad Financiera</b>                              |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| Habilidad para competir con precios                      | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Utilización de capacidad de endeudamiento                |                  |          |          |                  | X        |          |                | X        |          |  |
| <b>Capacidad Tecnológica</b>                             |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| Intensidad de mano de obra en el producto                |                  |          |          | X                |          |          | X              |          |          |  |
| Efectividad de producción y programas de entrega         |                  | X        |          |                  |          |          |                | X        |          |  |
| Valor agregado del producto                              | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Nivel tecnológico                                        |                  |          |          | X                |          |          | X              |          |          |  |
| <b>Capacidad del Talento Humano</b>                      |                  |          |          |                  |          |          |                |          |          |  |
| Estabilidad                                              |                  |          |          |                  | X        |          |                | X        |          |  |
| Accidentalidad                                           | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| Índices de desempeño                                     | X                |          |          |                  |          |          | X              |          |          |  |
| <b>FORTALEZAS</b>                                        |                  |          |          | ALTA             |          |          | 8              |          |          |  |
|                                                          |                  |          |          | MEDIA            |          |          | 5              |          |          |  |
|                                                          |                  |          |          | BAJA             |          |          | 0              |          |          |  |
| <b>DEBILIDADES</b>                                       |                  |          |          | BAJA             |          |          | 0              |          |          |  |
|                                                          |                  |          |          | MEDIA            |          |          | 5              |          |          |  |
|                                                          |                  |          |          | ALTA             |          |          | 2              |          |          |  |

**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis de perfil de capacidades internas PCI**

Por medio del desarrollo del PCI se logró conocer y evaluar la situación actual de JM Uniformes con el fin de definir las fortalezas y debilidades por medio de la identificación de 5 capacidades, estas son: Directa, competitiva, financiera, tecnológica y talento humano. Con esta herramienta se pudo determinar la calificación de cada una de las fortalezas y debilidades que cuenta y padece la organización, dándoles puntuaciones de medio, alto y bajo respectivamente para poner lupa en las más relevantes. De esta forma se pueden extraer conclusiones de qué tipos de estrategias se pueden aplicar para optimizar los procesos en la organización y las medidas necesarias para eliminar estas debilidades.

Por medio del PCI se consiguió un diagnóstico detenido e importante de la realidad actual de la organización. Por consiguiente, es menester analizar la forma en cómo se están llevando a cabo las operaciones donde se encontraron debilidades, realizar un plan de mejora y aplicar las medidas planteadas para aumentar las fortalezas de la organización y consolidarla de manera solida en su sector.

## **10.2 Análisis Externo**

El ambiente externo se refiere a las fuerzas e instituciones que se encuentran fuera de la organización, las cuales pueden modificar hasta cierto punto el desempeño de las organizaciones (Aguirre y Navarrete 2011). Estudiar el ambiente externo debe incluir los aspectos sociales, económicos, medio ambientales y políticos que rodean a la organización. Estas fuerzas pueden darle a la organización oportunidades para desenvolverse mejor y también le imponen lineamientos para su buen funcionamiento (UNAM 2017). Según el Banco Santander de Colombia, el entorno externo también puede ser llamado como “macroentorno” y establece que dicho entorno contiene un conjunto de fuerzas incontrolables y sobre las cuales la organización no puede ejercer ningún control, pero tienen un impacto sobre ella de forma indirecta.

Para desarrollar el ambiente externo de JM Uniformes se realizará primeramente la metodología PESTEL adaptado a JM Uniformes, seguidamente se tomará en cuenta los mismos factores (Políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales).

Como se definió en el apartado teórico, el análisis PESTEL es una herramienta de planeación estratégica que permite identificar el entorno en el cual se diseñan los proyectos de las organizaciones de una manera ordenada y esquematizada (Universidad de Guadalajara 2019). Recordemos que los factores que evalúa esta herramienta son **Anexo C**:

**Factor político:** dentro de este se encuentran las modificaciones en tratados comerciales, políticas fiscales o normas de distintos países (si aplica).

**Factor económico:** en este factor se pueden encontrar variables como las tasas de interés, tasas de desempleo, TRM, entre otros.

**Factor sociocultural:** podemos encontrar modas o tendencias que orienten a un mercado diferente.

**Factor tecnológico:** las organizaciones se pueden topar con cambios en la producción y distribución de productos, reducción de tiempos de obsolescencia, entre otros.

**Factor ecológico:** las empresas están reducidas a leyes de protección medioambiental o regulación sobre el consumo de energía.

**Factor legal:** dentro de este se podrá encontrar normas como licencias, derechos de propiedad intelectual o normas sobre seguridad laboral.

El análisis cuantitativo PESTEL otorga una perspectiva en la cual se puede apreciar de manera general las variables de cada factor estratégico, facilitando el estudio de amenazas y oportunidades para la formulación de decisiones de lo que realizará la empresa en futuras estrategias.

Eventualmente las organizaciones se sirven de estas matrices para el desarrollo de sus planes, al considerar estos métodos, les permite maniobrar de manera ágil ante la incertidumbre del entorno. En el esquema de la matriz PESTEL se han recopilado las variables que pueden ocasionar un mayor impacto a la empresa.

De la misma forma, la metodología manejada en esta matriz no es desigual a la DAFO, ya que en esta también se extraen promedios a partir de calificaciones.

El objetivo de esta herramienta es comprender qué sucederá en un futuro próximo y usar nuestras deducciones a nuestro favor (Universidad de Guadalajara 2019). Teniendo claro las variables incluidas en cada factor estratégico de la metodología PESTEL, se procede a realizar la matriz aterrizándola al entorno de la organización, para este caso, asociado a JM Uniformes.

**Ilustración 3: Matriz Cuantitativa PESTEL**

| Criterio |               | Variables | Descripción                                                                        | Impacto                           | Duración                             | TOTAL | Oportunidad        | Amenaza            |
|----------|---------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------|--------------------|--------------------|
|          |               |           |                                                                                    | Alto = 3<br>Medio = 2<br>Bajo = 1 | >6 meses = 3<br>>1 mes = 2<br><1 = 1 |       | Marcar con una "x" | Marcar con una "x" |
| <b>P</b> | Político      | P1        | Índice de percepción de corrupción                                                 | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
|          |               | P2        | Aranceles                                                                          | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | P3        | Reindustrialización                                                                | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | P4        | Programa de apoyo al empleo formal                                                 | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
| <b>E</b> | Económica     | E1        | Aumento del IPC                                                                    | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | E2        | Decrecimiento del PIB                                                              | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | E3        | Disminución del PIB per cápita                                                     | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | E4        | Disminución del TRM                                                                | 3                                 | 3                                    | 9     | x                  |                    |
|          |               | E5        | Pobreza monetaria                                                                  | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
| <b>S</b> | Sociocultural | S1        | Población nacional                                                                 | 1                                 | 3                                    | 3     | x                  |                    |
|          |               | S2        | Tasa de desocupación                                                               | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
|          |               | S3        | Consumo de productos textiles                                                      | 3                                 | 3                                    | 9     | x                  |                    |
|          |               | S4        | Tasa de ocupación                                                                  | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
| <b>T</b> | Tecnológica   | T1        | TIC                                                                                | 3                                 | 3                                    | 9     | x                  |                    |
|          |               | T2        | Inversión en I+D                                                                   | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
|          |               | T3        | Innovación                                                                         | 2                                 | 3                                    | 6     | x                  |                    |
| <b>E</b> | Ecológico     | E1        | Emisión de gases de efecto invernadero                                             | 2                                 | 3                                    | 6     |                    | x                  |
|          |               | E2        | Cambio climático (la industria textil como una de las más contaminantes del mundo) | 2                                 | 3                                    | 6     |                    | x                  |
| <b>L</b> | Legal         | L1        | Normas técnicas colombianas de confección                                          | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |
|          |               | L2        | Leyes para el cuidado del medio ambiente                                           | 2                                 | 3                                    | 6     |                    | x                  |
|          |               | L3        | Ministerio de Trabajo colombiano                                                   | 3                                 | 3                                    | 9     |                    | x                  |

**Fuente:** Elaboración propia

Una vez recolectadas las variables, se califican de 1 a 3 según su impacto en la empresa, las variables reunidas pertenecen al entorno del sector industrial textil al que pertenece JM Uniformes en el país de Colombia. De la misma manera se procede con la duración de estas, calificando de 1 a 3 (donde 1 es mayor a un mes, 2 es menor a un mes y 3 es menor a 6 meses) la duración de las variables, en el caso de JM Uniformes, se ha establecido 3 a todas las variables ya que estas suelen perdurar incluso más al periodo de los 6 meses.

Una vez puntuadas las variables, se multiplican las calificaciones pertenecientes al impacto y su duración, y en la casilla del “Total” se registra el resultado de dicha multiplicación. JM Uniformes debe tener en cuenta y considerar las variables con mayor total, donde las variables con resultados de 6 y 9 son las que más debe estar al tanto de ellas para evitar inconvenientes y retrasos en los objetivos que plantee la empresa.

En los apartados de “oportunidades” y “amenazas” se marcará con una “x” según el evaluador considere si la variable puede ser una oportunidad, o sea un peligro para la organización. La organización se encuentra en un balance, donde el número de oportunidades iguala al de las amenazas, lo que permite concluir que, debido a que las amenazas son ineludibles, debe idealizar estrategias para minimizar estas amenazas y aprovechar al máximo las oportunidades que se le presenten en el entorno.

Una vez realizado el análisis PESTEL, se evaluará el macroentorno en el cual funciona JM Uniformes. Según el Banco Santander de Colombia, el entorno externo también puede ser llamado como “macroentorno” y establece que dicho entorno contiene un conjunto de fuerzas incontrolables y sobre las cuales la organización no puede ejercer ningún control, pero tienen un impacto sobre ella de forma indirecta.

**Ilustración 4:** Factores del Macroentorno

## ¿Qué factores determinan el macroentorno?



**Fuente:** Santander Universidades, Colombia (2022)

### 10.2.1 Variable Política

El entorno político hace referencia a la medida en que el gobierno de un país determinado puede tener influencia en la economía o en una industria en concreto.

Dentro de las dimensiones del entorno político se puede encontrar factores como los aranceles y las políticas fiscales, las cuales pueden ser impuestas por el gobierno en el año fiscal. Las políticas que impongan los gobiernos afectarán de forma positiva o negativa (Banco Santander 2022).

A continuación, se mostrarán las tablas donde se describirá la importancia y el impacto que causan a JM Uniformes.

**Tabla 7: Análisis Variable Política**

| Variable                           | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                      | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                             | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                 | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Índice de percepción de corrupción | Oportunidad   | El IPC (Índice de percepción de corrupción) califica a 180 países en todo el mundo. En dicho ranking, Colombia pasó del puesto 91 al 87 y presentó una leve mejoría.                                                                                | Colombia obtuvo 40 puntos de 100 y obtiene a nivel global la posición número 87 de 180.                                                                                               | La ACOPI es un grupo de empresas de todos los sectores, que aportan (por medio de impuestos) una parte de sus recursos para la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (Infobae 2024). | Para JM Uniformes los esfuerzos de reducir la corrupción es una oportunidad para confiar en las entidades gubernamentales y sus normas de impuestos, además de que hay beneficios fiscales cuando las organizaciones pagan sus impuestos debidamente (Banco BBVA 2024).                                   |
| Aranceles                          | Amenaza       | Los insumos de telas y ropa importada antes del año 2022 tenían un arancel del 15%, pero después de establecerse el decreto 2598 de diciembre del 2022 se incrementó hasta el 40%, siendo el porcentaje máximo permitido por la OMC (Noticias RCN). | La intención del aumento de este arancel es proteger el mercado nacional para que los productos fabricados externamente no afecten el mercado local del país y se generen más empleos | La Industria textil se ha visto afectada ya que grandes organizaciones del sector textil dejaron de importar, esto hizo que las compras del exterior se redujeran en un 28,8% (El Colombiano 2023).    | Este aumento del 40% del arancel ha dado un impacto negativo para la organización ya que los precios de los insumos se han incrementado. Colombia actualmente no cuenta con un tratado de TLC con China, y este país es uno de los principales exportadores de tejidos e hilos hacia Colombia y el mundo. |

| Variable            | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                          | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                     | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                          |
|---------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reindustrialización | Amenaza       | La reindustrialización es la única acción estatal que puede garantizar un crecimiento alto y sostenido de la economía, una productividad en alza, una mayor inversión y calidad en investigación, educación, salud, una balanza comercial positiva en valor y contenido, y un desarrollo endógeno de los territorios. | Colombia a lo largo de los años siempre queda por fuera del mercado mundial del conocimiento y de la innovación para la producción. Los países desarrollados y los emergentes inteligentes invierten más del 2,5% y del 1% del PIB, respectivamente, en I+D+i. Colombia nunca ha superado el 0,3%. | La Industria textil es un sector clave para la modificación y el impulso de la economía nacional, ya que es uno de los ramos más grandes de Colombia y uno de los que mayor aporta a la economía nacional. | Para JM Uniformes esta variable es una amenaza ya que nunca ha habido una visión poderosa como mandato principal para la iniciativa de la política de reindustrialización y verse beneficiada de ella. |

| Variable                           | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programa de apoyo al empleo formal | Oportunidad   | Esta ley beneficia a microempresas y empleados donde otorga subsidios económicos a las organizaciones que otorguen puestos de trabajo en sus organizaciones a jóvenes que estén entre los 18 a los 28 años de edad. También el gobierno subsidiará a organizaciones que empleen de manera formal a madres cabeza de hogar. | Según la revista "Portafolio" y en apoyo con datos del Ministerio de trabajo de Colombia más de 60 mil microempresas y 400 mil empleados se han beneficiado de esta ley desde el año 2021. La ley se planeó para el beneficio de más de 29 millones de personas en total para potencializar la formalización de contratos y de generación de empleos. | Según datos del Ministerio de trabajo, en Colombia hay 14 mil organizaciones en el sector de la industria textil, de las cuales el 93% son micro, pequeñas y medianas organizaciones. La ley de apoyo al empleo formal tiene planeado ayudar a este 93% de organizaciones para motivarlos a contratar personal formalmente. | Para JM Uniformes esto es una gran oportunidad porque se vería beneficiado para la contratación de personal. Además de que la organización necesita empleados en el área operativa. Esto también es una protección a demandas por parte de trabajadores si llegasen a ocurrir accidentes laborales. |

**Fuente:** Elaboración Propia

### **10.2.2 Variable Económica**

Es un conjunto de variables que ejercen gran influencia en el desarrollo financiero de cualquier país, además, influyen también en los hábitos de compra de los consumidores. Algunos factores macroeconómicos de una organización son: Empleo, desempleo, inflación, tasas de interés, tasas de moneda de cambio, entre otros (Fares 2007), (Instituto latinoamericano de Estados de Posgrado 2021).

A continuación, se presentarán las tablas donde se describirá la importancia y el impacto que causan estas variables económicas para JM Uniformes.

**Tabla 8:** Análisis Variable Económica

| Variable | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                    | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPC      | Amenaza       | En octubre de 2022 la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC) fue de 12,22%, y en 2023 el IPC fue de 10,48%. Ha disminuido 1,74 puntos porcentuales. Esto hace que Colombia sea uno de los países con el mayor IPC de Latinoamérica y el mundo. | Según Édgar Jiménez, especialista en finanzas y profesor de la Universidad Jorge Tadeo, el registro elevado del IPC en Colombia se debe a que una vez se reabrieron los establecimientos después de la pandemia, se generó una demanda superior a la oferta, lo que hizo que los precios aumentaran (DANE 2023). | Debido a que el gobierno en el año 2022 emitió un decreto que aumenta a 40% el arancel a la ropa importada y textiles, (El Espectador). junto con la inflación han perjudicado el consumo, y hace que las personas no compren los uniformes, dando prioridad a otros productos de la canasta familiar. | En el caso de JM Uniformes esto afecta de manera negativa ya que su impacto se verá reflejado en los precios finales de las dotaciones y los uniformes colegiales, lo que hace a la microempresa menos competitiva en precios con las demás organizaciones.                                     |
| PIB      | Amenaza       | En el tercer trimestre del 2023 el DANE indicó que el PIB en Colombia decreció en un 0,3%.<br>En el caso de la Industria manufacturera, decreció en un 6,2%.                                                                                                      | Según CORFI Colombia, el PIB decrece debido a que la demanda interna tuvo una contracción, haciendo que el consumo en los hogares creciera en un 0,7% anual, algo muy bajo.                                                                                                                                      | Debido a que la industria manufacturera aporta al PIB nacional un 0,8% del porcentaje total, este se vio afectado por la contracción del consumo en el año 2023.                                                                                                                                       | Para la microempresa JM Uniformes el decrecimiento del PIB impacta de manera negativa ya que, entre las causas del decrecimiento, son las bajas importaciones para las industrias manufactureras (CORFI C. 2023, DANE 2023) esto hace más escasa y costosa la materia prima para los uniformes. |

| Variable          | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                             | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                   | Relación con el Sector                                                                                                                                                                   | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PIB Per<br>Cápita | Amenaza       | El PIB per Cápita es un indicador que mide la relación existente entre el nivel de renta de un país y su población, para ellos, se divide el PIB de cualquier territorio entre el número de habitantes.                                    | Según "Banco Mundial" Colombia obtuvo un PIB Per Cápita en el primer trimestre del año 2023 de \$6.630 millones de dólares, ocupando el puesto número 24 en América Latina. | Debido a que la industria manufacturera aporta al PIB nacional un 0,8% del porcentaje total, este se vio afectado por la contracción del consumo en el año 2023.                         | En el 2023 el PIB per cápita ha tenido un alza a comparación del 2022 y el 2021, pero a pesar de esto es una amenaza para la organización ya que el costo de la canasta familiar va en alza y esto puede afectar a la organización ya que sus clientes optarían por no comprar uniformes. |
| TRM               | Oportunidad   | La tasa representativa del mercado es la cantidad de pesos colombianos a cambio de un dólar estadounidense. Después del año 2020, la TRM ha sufrido un alza excesivamente alto a causa de la pandemia y de los conflictos internacionales. | Según "dólar Colombia" El dólar en diciembre del año 2023 presentó una caída de 942 pesos respecto al último mes del año 2022                                               | Para la industria textil es de gran importancia el valor diario que presenta el TRM ya que la industria busca masificar la rentabilidad de sus operaciones con base al precio del dólar. | Para JM Uniformes es una gran oportunidad el TRM ya que en los últimos meses del año 2023 ha presentado una caída significativa, lo cual puede aprovechar en obtener materia prima más favorable y no trasladar costos mayores a sus clientes.                                            |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable          | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                            | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pobreza monetaria | Amenaza       | Según el DANE, la pobreza monetaria es un indicador que muestra la cantidad de dinero mínimo que necesita una persona para comprar o adquirir una canasta básica de alimentos, bienes o servicios mínimos para subsistir. | En el 2022, el 36,6% de las personas en Colombia cayeron en pobreza monetaria (hubo una disminución a comparación del año 2021 el cual fue de 39,7%) y la línea de pobreza monetaria extrema per cápita registrada a nivel nacional en el 2022 fue de \$198.698; en el caso de un hogar de cuatro personas la cantidad exacta es de \$794.792 | La pobreza monetaria se ve disminuida gracias al incremento de personas ocupadas en cualquier empleo. La industria textil ha generado empleo a miles de personas en todo el país.<br>Según el diario "El Colombiano" genera 1,6 millones de puestos de trabajo y otorga el 29% del empleo industrial nacional. | A pesar de que este indicador haya presentado una disminución respecto al año anterior, para JM Uniformes es una amenaza ya que una gran cantidad de estas personas con pobreza monetaria se encuentran en el Valle del Cauca y da un panorama desalentador para la microempresa. |

**Fuente:** Elaboración Propia

### **10.2.3 Variable Social**

El entorno social abarca factores que tienen impacto directo o indirecto en las organizaciones como la cultura de la sociedad y aspectos demográficos. Las organizaciones suelen estar sometidas a las tendencias de consumo, de lo contrario no podrán ser acogidas por el público. Además, las costumbres sociales influyen en gran medida en la realización de negocios y en la idealización de estrategias de marketing para lograr conseguir un puesto importante en la mente de las personas.

A continuación, se enseñan las variables en las siguientes tablas donde se describe la importancia y el impacto que causa en JM Uniformes.

**Tabla 9: Análisis Variable Social**

| <b>Variable</b>    | <b>Clasificación</b> | <b>Comportamiento</b>                                                                                                                                                                    | <b>Justificación y Tendencia</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Relación con el Sector</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Impacto Sobre la Organización</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Población Nacional | Oportunidad          | A partir del año 2000 Colombia tuvo un crecimiento poblacional acelerado siendo uno de los países más poblados de Latinoamérica con más de 50 millones de personas según datos del DANE. | Según la "DIAN" en Colombia el 51,2% de la población son mujeres, y el 48,8% son hombres. Además, de estos datos, el 22% de la población están entre las edades de 0 a 14 años, el 68% va desde los 15 a los 68 años y un 9,1% va desde los 65 años en adelante. | Las capitales son las que albergan la mayoría de las personas y son las que más empleo (directo e indirecto) generan en la industria textil, además de que esta industria es una de las que más empleos generan en todo el país (DANE, MINCIT Colombia). | Para JM Uniformes es una gran oportunidad el número tan alto de la población en el país ya que se puede conseguir mano de obra y la organización puede participar y tomar no solo a nivel local sino regional y nacional mercados para su crecimiento. |

| Variable                      | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consumo de productos textiles | Oportunidad   | <p>La Industria de la moda y la industria textil son los sectores que más aportan a la economía colombiana.</p> <p>Según datos del "Observatorio de Moda Radar" el consumo de moda en el país creció hasta los \$30 billones de pesos, incrementándose un 9% en comparación con el año 2021. En cuanto a las exportaciones, estas llegaron a una cifra de US\$637 millones en el año 2022.</p> | <p>Según un estudio realizado por WolrdRemit, una organización que presta servicios de transferencia bancarias reveló que el costo promedio por niño para su regreso a clases es de un millón de pesos, y también demostraron que el mayor gasto para los hogares colombianos son los uniformes escolares.</p> | <p>La industria de la moda y la textil son sectores los cuales tienen un protagonismo indefectible en la comercialización de los uniformes, además de que este producto es, según los estudios encontrados aporta mucho al sector industrial, asimismo estas prendas siempre están vigentes en todas las generaciones de jóvenes y personas que realizan sus estudios en cualquier institución educativa.</p> | <p>Para JM Uniformes, según la matriz BCG los uniformes son el producto estrella de la organización, estos son los que generan un ingreso mayor incluso a las dotaciones que hace la organización. Por ende, para JM Uniformes es una oportunidad muy grande el hecho de que una de las mayores inversiones para los hogares colombianos sea los uniformes para sus hijos.</p> |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable             | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Justificación y Tendencia                                                                                                               | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tasa de desocupación | Oportunidad   | La tasa de desempleo muestra a la población que se encuentra inactiva en el ámbito laboral y a las personas que están en situación cesante (que esperan ocupar un cargo). Actualmente a pesar de que a las mujeres se les ha quitado barreras en el ámbito laboral, aún hay una brecha entre las mujeres y los hombres, debido a las condiciones del puesto ofertado o la segmentación del mercado. | El DANE reveló que en el 2022 el 10,3% de personas estaban en desempleadas, para el año el año 2023 este porcentaje se redujo a un 10%. | La revista El Colombiano, apoyándose en datos del DANE la industria textil, a pesar de ser hasta hoy uno de los sectores más fuertes viene necesitando personal, ya que desde la pandemia hasta el año 2022 el sector perdió 250 mil empleados. Esto se debe a que la mayoría de estas deserciones pertenecen a mujeres que en la pandemia debieron dejar sus trabajos por el cierre de las organizaciones y pasar a negocios informales. | Para JM Uniformes la tasa de desocupación es una oportunidad ya que puede dar empleo a muchas mujeres que tengan habilidades en la confección y estén desempleadas. Los resultados lanzados por el DANE y la ONU los vive la microempresa, ya que actualmente, JM Uniformes cuenta con 5 trabajadores, de los cuales 3 son mujeres y 2 son hombres. |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable          | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tasa de Ocupación | Oportunidad   | <p>Uno de los principales indicadores del mercado de trabajo es la tasa de ocupación (O.T), este se encarga de calcular el porcentaje de la población que se encuentra ocupada y el número de personas que integran la población en edad de trabajar (DANE).</p> <p>Según este mismo departamento de estadísticas, la O.T de enero a diciembre del 2023 fue de un 59,5%.</p> | <p>A lo largo del año 2023 el DANE reveló que las actividades que más porcentaje de ocupación reflejan en todo el país son: Alojamientos y servicios de comida, contribuyendo con un 0,7% de la tasa de ocupación a nivel nacional. En el puesto número 6, después de las ocupaciones de Actividades profesionales, transporte y almacenamiento, se encuentran las Industrias manufactureras aportando un 0,3% en la ocupación más colmada del país.</p> | <p>La relación que hay entre la tasa de ocupación y el sector textil es que hay muchas personas, según datos del DANE, que trabajan en el sector de las industrias manufactureras, entre ellas la industria textil. El sector textil al ser tan demandado tiene sentido que sea uno de los que más busquen trabajadores y sea, por ende, una de las más colmadas en puestos de trabajos.</p> | <p>Tomando como base los resultados del DANE obtenidos del estudio de la O.T en el país, para JM Uniformes es una oportunidad que la industria manufacturera esté entre las más copadas, esto significa que entre esas industrias se encuentra la textil, y da a entender que en el país hay muchas personas que están en la capacidad de trabajar como operarios.</p> |

**Fuente:** Elaboración Propia

#### **10.2.4 Variable Tecnológica**

Según el Banco Santander, en su sección de “Santander Universidades” los factores tecnológicos hacen referencia a las innovaciones y el desarrollo de las nuevas tecnologías, donde toda organización está obligada a ejercer. Es una tendencia necesaria, una herramienta indispensable para la optimización de procesos, la tecnificación de actividades y el mejoramiento en la conexión y comunicación entre las áreas o departamentos de la organización.

A continuación, se presentarán las tablas con las variables tecnológicas que tienen más importancia y el impacto que proporcionan en JM Uniformes.

**Tabla 10:** Análisis Variable Tecnológica

| Variable | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                     | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIC      | Oportunidad   | Las TIC son las tecnologías de la información y la comunicación que hace que las organizaciones y todos los sectores tengan grandes oportunidades en el mercado para ofertar sus productos y llegar a muchas más personas. en Colombia se registró un aumento de las ventas online en un 38%. Esto hizo que estas ventas representaran ingresos de US\$1.100 millones, lo que refleja un 8% de participación en el comercio electrónico per cápita. | Según "La República" el 42% de compras que se realizaron en el 2022 fueron online. Además, a finales de 2022, se registraron 59% de usuarios navegando en las redes sociales. | La industria textil no es ajena a esta variable, ya que con tan solo crear un perfil en Google Business las personas pueden ubicar de una forma más precisa y fácil la organización. Además de que por medio de las TIC se puede localizar a más proveedores y realizar análisis de sus ubicaciones y precios de materia prima. | Para la microempresa JM Uniformes las TIC son determinantes para que las personas puedan localizar a la microempresa, ya que esta por ser una pequeña organización necesita ser visualizada por su localidad, además de que puede ser contactada por organizaciones de otras ciudades y llegar a más mercados. |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable         | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                             | Relación con el Sector                                                                                                                                                   | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inversión en I+D | Oportunidad   | <p>La investigación y desarrollo conlleva al sumergimiento en campos de la ciencia y tecnología para mejorar los productos que desarrollan las organizaciones.</p> <p>Actualmente las potencias mundiales hacen inversiones significativas para no quedarse atrás en la competencia de la adquisición de las nuevas tecnologías.</p> | <p>Según a el Banco Mundial e Infobae, Colombia sólo invierte un 0,3% de su PIB total, lo que hace que Colombia sea uno de los países con el porcentaje de inversión más bajos de América Latina.</p> | <p>Según Procolombia y el DANE el sector textil es una de las industrias más grandes del país, y la I+D es esencial para el fortalecimiento y tecnificación de esta.</p> | <p>Es importante que el gobierno nacional siga invirtiendo en I+D para que el sector textil y a su vez JM Uniformes pueda adquirir conocimiento en tecnologías, ayudando a que haya un mayor volumen en producción y estrategias efectivas y precisas para mejores resultados.</p> |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable   | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                      | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innovación | Oportunidad   | La actividad innovadora se dispara según la inversión que realice el país. Entre más alta sea la inversión, mayores índices de innovación tendrá. La productividad aumenta si el índice de innovación es alto. Sin embargo, en los años 2020 y 2021, después de la pandemia, la innovación ha presentado un estancamiento (OMPI). | Según la organización intelectual de la propiedad nacional (OMPI) en el año 2021 Colombia ocupó el puesto 67° en el ranking general a nivel mundial. En el 2022 se estableció en el puesto 63°, ascendiendo 4 puestos más que el año anterior. | La industria textil se ve involucrada y altamente impactada por el índice o el nivel de innovación que esté desarrollando el país. Factores como maquinaria e insumos de tecnología avanzada permite desarrollar nuevos productos amigables con el medio ambiente y suplir la demanda | El hecho de que Colombia haya escalado puestos en el ranking que estudia la OMPI nos da indicios positivos para adquirir maquinaria necesaria para optimizar los procesos de los cuales se necesitan reducir los tiempos. |

**Fuente:** Elaboración Propia

### **10.2.5 Variable Ecológica**

En este entorno hace parte de la variable ambiental el clima, compensaciones ambientales, ubicación geográfica, leyes de protección ambiental, regulación para el consumo de energía, la eliminación de desechos, entre otros (Santander Universidades, 2023). Ahora que el desarrollo sostenible o sustentable ha tomado mayor fuerza y ha generado un gran impacto en las conciencias de los consumidores, las organizaciones se han visto en la necesidad de tomar medidas para las buenas prácticas de la fabricación de productos con materiales amigables con el medio ambiente. La industria textil en este caso, según el periódico colombiano “La opinión” es la segunda industria que más emisiones de gases de efecto invernadero emite por año, sólo por detrás de la industria petrolera.

A continuación, se presentará una tabla donde se describirá la importancia y el impacto que proporciona el cambio climático en JM Uniformes.

**Tabla 11:** Análisis Variable Ecológica

| Variable                               | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisión de gases de efecto invernadero | Amenaza       | Según el periódico colombiano "La opinión" la producción de los productos textiles es una de las más contaminantes del mundo, es el responsable del 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, inclusive este porcentaje es mayor a las emisiones emitidas por la industria marítima y de vuelos internacionales. | Según la organización "Garzón & Shaw" una organización que es proveedor mayorista de ropa de segunda mano a nivel global, realizó un estudio estadístico donde se descubrió que la fabricación de un jean común utiliza cerca de 3.700 a 7.000 litros de agua, y un 25% de las aguas residuales industriales provienen del sector textil. | La industria textil es una de las mayores responsables del cambio climático debido a su contaminación de emisiones de gases de efecto invernadero, además de ser una de las industrias que más contaminan el agua. Por eso también se han realizado estudios para proteger los recursos naturales y actualmente es una de las industrias que más ha diseñado estrategias de protección y cuidado del medio ambiente. | Para JM Uniformes la emisión de gases de efecto invernadero es una amenaza para la organización ya que si no se preocupa por adoptar las medidas necesarias para cuidar los recursos de su entorno puede verse inmersa en procesos legales y reflejar una mala imagen para los clientes. |

**Fuente:** Elaboración Propia

| Variable         | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                         | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cambio Climático | Amenaza       | Según El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia es uno de los países más vulnerables al cambio climático debido a su ubicación geográfica, ya que se podrían ver comprometidos sus cultivos y los recursos hídricos. Según la revista EL TIEMPO Colombia experimentará mayores aumentos de temperatura y cambios en los patrones de lluvia. | La industria de la moda, además de ser una de las más importantes de Colombia, también es una de las más contaminantes. Según el Banco Mundial se necesitan más de 10.000 litros de agua para la producción de 1k de algodón. Además, solo en Bogotá se disponen más de 140 mil toneladas en el relleno sanitario Doña Juana según la UAESP. | Aunque sea indiscutible el aporte tan grande que hace la industria textil al mundo, sí que es necesario que genere impactos positivos en el entorno social y ambiental. Es necesario que se siga impulsando el "Fast Fashion". | Para JM Uniformes es una amenaza el calentamiento global ya que se deberán de implementar medidas para que los residuos o "retazos" tengan un mejor uso y no simplemente se desechen, para estar acoplados a la tendencia y realidad del cuidado del medio ambiente. |

**Fuente:** Elaboración Propia

### **10.2.6 Variable Legal**

Este factor contiene todos los componentes legales según el país donde se opere, y este entorno jurídico influye en la manera que se adquiere la materia prima, cómo se procesa, medidas para la mano de obra, seguridad para los trabajadores, temas de aranceles o normativas de impuestos.

A continuación, se presentan los cuadros donde se mencionan las variables que causan un impacto en JM Uniformes.

**Tabla 12:** Análisis Variable Legal

| Variable                                  | Clasificación | Comportamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Justificación y Tendencia                                                                                                                                                                                                                                                         | Relación con el Sector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Impacto Sobre la Organización                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normas técnicas colombianas de confección | Amenaza       | El ICONTEC es la entidad que se encarga de normalizar las normas de calidad en la industria textil. La resolución 1264 fue decretada en el 2007 en Colombia para la Industria textil.                                                                                                                                                                                    | Según Colombia Trade en el 2021 había más de 35 mil organizaciones dedicadas a la confección, 200 aliados y 7 mil dedicadas a la fabricación de textiles.                                                                                                                         | La industria debe de estar sujeta a esta normatividad y al ICONTEC para poder operar y comercializar los productos que fabriquen, ya que con esta resolución se califica la calidad de las prendas y dan seguridad a los consumidores.                                                                                                               | Para JM Uniformes es una amenaza ya que esta resolución está perfilada a ser cumplida por medianas y grandes organizaciones, ya que las micro no pueden responder a todas las exigencias que esta requiere.                                                       |
| Leyes para el cuidado del medio ambiente  | Amenaza       | La Constitución política de Colombia elevó la norma de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales. De la misma forma en el artículo 79 de la Constitución, esta dice que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano". Así mismo, el gobierno impuso leyes para promover el desarrollo sostenible en todo el territorio nacional. | Según Infobae, se han impuesto sanciones que llegan hasta los 18 millones de pesos por infracciones ambientales. Los departamentos con mayores denuncias contra el medio ambiente son Meta con 315 denuncias, Antioquia con 219, Bogotá D.C con 186 y Casanare con 131 denuncias. | El sector textil al ser el segundo más contaminante es una de las industrias mayor reguladas con leyes y decretos que buscan proteger el medio ambiente. En el caso de Colombia, se encuentran los artículos 327, 328, el 13 y el 14. Además de los artículos 8, 79 y 80 que obligan al Estado a proteger las riquezas naturales (MINAMBIENTE 2023). | Al haber este gran número de normas para JM Uniformes las leyes del cuidado del medio ambiente pueden ser una amenaza ya que no ha implementado políticas de sostenibles en sus productos y pueden verse inmersos en faltas ante las leyes de políticas públicas. |

**Fuente:** Elaboración Propia

### 10.2.7 Matriz MEFE

Según Fred David en su libro de *Administración Estratégica* el libro de Una matriz de evaluación del factor externo (MEFE) nos permite sintetizar y analizar la información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política y tecnológica **Anexo E**.

Los pasos en total son cinco para desarrollar la matriz MEFE:

1. Elaborar una lista de los factores externos que se determinaron en el proceso de auditoría externa. Incluir un total de 10 a 20 factores, tanto de oportunidades como de amenazas, que afecten a la organización y a su sector.
2. Se debe de asignar a cada factor un valor que oscile de 0.0 (sin importancia) a 1.0 (muy importante). El valor indicará la importancia del factor evaluado para el éxito en el sector que la organización se esté desarrollando. Las oportunidades deben recibir valores más altos que las amenazas, pero las amenazas también pueden recibir calificaciones altas si son demasiado desfavorables. La suma de todos los valores asignados a los factores debe ser igual a 1.0.
3. Asignar una clasificación de 1 a 4 a cada uno de los factores externos claves para indicar el impacto que esta tiene sobre la organización, donde 4 es la calificación superior; 3, es una calificación por encima del promedio; 2, es la calificación promedio; y 1, es una puntuación deficiente.
4. Se debe multiplicar el valor de cada factor por su clasificación para identificar un valor ponderado.
5. Sumar los valores ponderados resultantes de las variables para calcular el valor ponderado total de la organización.

A continuación, se desarrolla la matriz de evaluación de factores externos aplicada a la organización para JM Uniformes.

**Tabla 13:** Matriz MEFE

| <b>MATRIZ EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)</b> |             |                               |                        |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------|
| <b>Oportunidades</b>                                 | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b>           | <b>Valor ponderado</b> |
| TRM                                                  | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Función pública                                      | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Programa de apoyo al empleo                          | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| TIC                                                  | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Inversión en I+D                                     | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Innovación                                           | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Población Nacional                                   | 0,04        | 2                             | 0,08                   |
| Tasa de desocupación                                 | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Consumo de productos textiles                        | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Tasa de ocupación                                    | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| <b>Amenazas</b>                                      | <b>Peso</b> | <b>Calificación</b>           | <b>Valor ponderado</b> |
| IPC                                                  | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| PIB                                                  | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| PIB Per cápita                                       | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Pobreza monetaria                                    | 0,06        | 3                             | 0,18                   |
| Aranceles                                            | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Reindustrialización                                  | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Emisión de gases                                     | 0,03        | 2                             | 0,06                   |
| Cambio climático                                     | 0,03        | 2                             | 0,06                   |
| Normas técnicas colombianas                          | 0,05        | 3                             | 0,15                   |
| Leyes de cuidado del ambiente                        | 0,03        | 2                             | 0,06                   |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>1,00</b> |                               | <b>2,87</b>            |
|                                                      |             | <b>Subtotal oportunidades</b> | <b>1,58</b>            |
|                                                      |             | <b>Subtotal amenazas</b>      | <b>1,29</b>            |

Fuente: Elaboración Propia

**Análisis e interpretación de la matriz MEFE**

Luego de realizar el esquema MEFE se evidenció que la microempresa desenvuelve de manera positiva ante el sector externo al obtener un resultado ponderado de **2,87**. Por medio de la elaboración del perfil de oportunidades y amenazas (POAM) se analizaron estos dos grupos que agrupan cada uno diez variables del entorno de la microempresa JM Uniformes ubicada en la ciudad de Cartago, en el departamento del Valle del Cauca.

De esta manera, las veinte variables en total identificadas de los grupos de amenazas y oportunidades, todas tienen un impacto significativo para la organización, donde las oportunidades con un subtotal ponderado de 1,58 son superiores al subtotal ponderado de las amenazas con un subtotal de 1,29. Esto da a entender que las oportunidades tienen un impacto mayor sobre JM Uniformes.

Actualmente, JM Uniformes no cuenta con estrategias previamente establecidas para disminuir el impacto de las amenazas, y en cuanto a las oportunidades, no tienen un plan para aprovechar al máximo estas variables. El estudio realizado da a conocer la importancia que tiene el análisis del sector externo para que las organizaciones conozcan los factores que les generen problemas u oportunidades para adquirir de los beneficios del sector el máximo provecho y se esto se vea reflejado en una adaptabilidad mayor de la organización a los cambios que las variables externas generen.

Tomando como base el libro de *Administración Estratégica* de Fred David, el valor ponderado más alto que una organización puede tener es el 4.0, y el mínimo es un 1.0. En este orden de ideas, en el caso de JM Uniformes, obtuvo un resultado de 2,87 en el total ponderado, esto quiere decir que la microempresa se desenvuelve de manera positiva ante el sector externo y ha respondido (aunque de manera ajustada) a la incertidumbre del sector. Para la organización es de vital importancia realizar de manera consecutiva análisis por medio de herramientas como la matriz MEFE y el POAM para seguir en el proceso de perfeccionamiento de sus actividades.

### **10.2.8 Perfil De Oportunidades Y Amenazas (POAM)**

El perfil de oportunidades y amenazas del medio (POAM) es una metodología que nos permite analizar, identificar y valorar oportunidades y amenazas potenciales de cualquier organización. Esta herramienta ayuda a determinar aspectos externos que pueden generar beneficios o perjuicios a las organizaciones, en este caso, para JM Uniformes.

**Tabla 14: Matriz POAM**

| <b>PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS (POAM)</b>                                                                                    |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------------|----------|----------|----------------|----------|----------|
| <b>Factores</b>                                                                                                                     | <b>Oportunidad</b> |          |          | <b>Amenaza</b> |          |          | <b>Impacto</b> |          |          |
|                                                                                                                                     | <b>A</b>           | <b>M</b> | <b>B</b> | <b>A</b>       | <b>M</b> | <b>B</b> | <b>A</b>       | <b>M</b> | <b>B</b> |
| <b>Económico</b>                                                                                                                    |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| IPC, disminuyó un 1,74% en 2023                                                                                                     |                    |          |          | X              |          |          | X              |          |          |
| PIB, decreció un 0,3% en 2023                                                                                                       |                    |          |          |                | X        |          | X              |          |          |
| PIB Per cápita, \$6,6 millones de dólares en 2023                                                                                   |                    |          |          | X              |          |          | X              |          |          |
| TRM, caída de 942 pesos el 1er trimestre de 2023                                                                                    | X                  |          |          |                |          |          | X              |          |          |
| Pobreza monetaria, el 36% de las personas en Colombia cayeron en pobreza monetaria                                                  |                    |          |          | X              |          |          | X              |          |          |
| <b>Político</b>                                                                                                                     |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| Función pública, las pymes representan un 99,5% del total de organizaciones del país                                                |                    | X        |          |                |          |          | X              |          |          |
| Aranceles, Tela importada con arancel del 40%                                                                                       |                    |          |          | X              |          |          | X              |          |          |
| Reindustrialización, acción estatal que puede garantizar el crecimiento de la economía                                              |                    |          |          | X              |          |          | X              |          |          |
| Programa de apoyo al empleo formal, la ley se planeó para el beneficio de 2,9 millones de personas                                  |                    | X        |          |                |          |          | X              |          |          |
| <b>Tecnológico</b>                                                                                                                  |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| TIC, En Colombia se registró un aumento de las ventas online del 38% en 2022                                                        | X                  |          |          |                |          |          | X              |          |          |
| I+D, Colombia sólo invierte un 0,3% de su PIB                                                                                       |                    | X        |          |                |          |          | X              |          |          |
| Innovación, Colombia ocupa puesto 63 a nivel mundial                                                                                | X                  |          |          |                |          |          | X              |          |          |
| <b>Social</b>                                                                                                                       |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| Población social, en 2023 la población total en Colombia fue de 52 millones de personas                                             |                    |          | X        |                |          |          |                | X        |          |
| Tasa de desocupación, en 2023 el 10% de personas estaban desempleadas                                                               | X                  |          |          |                |          |          | X              |          |          |
| Consumo de productos textiles, donde el costo promedio de un niño que regresa a clases (útiles y uniforme) es de un millón de pesos | X                  |          |          |                |          |          | X              |          |          |
| Tasa de ocupación, en la industria textil hay un 03% de ocupados en este trabajo a nivel nacional                                   |                    | X        |          |                |          |          | X              |          |          |
| <b>Ambiental</b>                                                                                                                    |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| Emisión de gases de efecto invernadero, La industria textil es la 3era más contaminante del mundo                                   |                    |          |          |                |          | X        |                | X        |          |
| Cambio climático, Colombia es uno de los países más vulnerables al cambio climático                                                 |                    |          |          |                |          | X        |                | X        |          |
| <b>Legal</b>                                                                                                                        |                    |          |          |                |          |          |                |          |          |
| Normas técnicas de confección, las cuales son muy tediosas y difíciles de seguir                                                    |                    |          |          |                | X        |          | X              |          |          |
| Leyes para el cuidado del medio ambiente, se han registrado hasta 186 demandas en la capital de Colombia por contaminación          |                    |          |          |                |          | X        |                | X        |          |

**Fuente:** Elaboración propia

## **Análisis del POAM**

La matriz POAM (Perfil de oportunidades y amenazas del medio) es una metodología que facilita la identificación y valoración de las oportunidades y amenazas de una compañía (Castañeda 2014).

El POAM permite analizar un análisis del entorno corporativo. Donde presenta la posición de la organización frente al medio en el que se desenvuelve. Sin importar que los factores y fuerzas del entorno generalmente se den por hechos fuera del control de la organización, una vez situados y comprendidos, estamos en la capacidad de realizar una estrategia que le permita reaccionar a la organización con antelación a dichos factores. Así, la organización podrá aprovechar al máximo sus oportunidades y ser precavidos con los efectos de las amenazas.

Durante el desarrollo del objetivo del análisis interno y externo de JM Uniformes, pasando por sus fortalezas y debilidades, se logra identificar que la organización está en un punto medio. Sus aptitudes (fortalezas) le han servido durante estos 12 años para perdurar en el sector ante las variables agresivas de su sector entorno. Las debilidades no son pocas, y están siempre presentes tanto en el sector interno y externo de la organización, afortunadamente, esta tiene muchas oportunidades para eliminarlas o reducirlas, para ello, debe implantar nuevas tecnologías (máquinas y softwares para optimizar procesos operativos y estratégicos) estar al día con normas exigidas por su gobierno local y hacerse con trabajadores dispuestos a ofrecer su fuerza de trabajo bajo los estándares de calidad exigidos por la empresa. Este proceso puede ser paulatino, se deben establecer objetivos a corto plazo (donde cada objetivo sea hacerse con una nueva máquina o tecnología, para prevenir deudas que hostiguen la capacidad financiera de la empresa) y de esta manera se renovará paso a paso la organización, eliminando debilidades, fortaleciendo aptitudes para contrarrestar las amenazas y consiguiendo mayores oportunidades en los nuevos mercados en los que desee involucrarse.

## 11. ESTRUCTURA Y PROCESOS DE JM UNIFORMES

Para desarrollar el segundo objetivo, como se mencionó en el marco conceptual, además de las teorías clásicas, lo que atañe a JM Uniformes son métodos específicos que puedan dar solución a los problemas que presenta la empresa en sus procesos, por lo que se iniciará aplicando la metodología del BPM para utilizar sus bondades a favor de JM Uniformes. De esta forma, se empleará el “ciclo de vida” de la disciplina siguiendo los pasos que la componen, las cuales son **diseño, modelado, ejecución y monitorización o control**.

### 11.1 Estado Actual de JM Uniformes y la Necesidad de Optimización

Para mejorar los procesos en JM Uniformes, es esencial realizar un análisis previo de su estructura operativa actual. JM Uniformes opera con procesos principalmente manejados de forma empírica y retentiva (de memoria), basados en los años de experiencia de sus propietarios, quienes también forman parte del equipo de trabajo. Estos conocimientos han permitido a la empresa mantener su producción, pero carecen de una estandarización formal que asegure la eficiencia a largo plazo.

#### 11.1.1 Procesos Operativos Actuales

El ciclo de fabricación de los uniformes sigue una secuencia general, comienza en el **área de corte**, continúa en el **área de operación** y finaliza en el **área de calidad**. Sin embargo, los pasos específicos de este proceso no están documentados ni formalizados, lo que genera variabilidad en la producción. Además, los trabajadores realizan sus labores de dos formas:

- **Externa:** desde sus hogares.
- **Interna:** dentro de las instalaciones de la empresa.

### **11.1.2 Distribución de Recursos**

La organización de las máquinas en la planta no fue planificada ni optimizada con base en un análisis previo de los procesos productivos. Como resultado, no se ha evaluado si la disposición actual es la más eficiente para la secuencia de producción. Asimismo, las tareas se asignan de manera verbal, sin contar con un registro escrito o digital que permita un control más efectivo de las actividades diarias.

### **11.1.3 Limitaciones Identificadas**

#### **Manejo informal de procesos**

La falta de documentación y registro de las actividades ha sido un desafío continuo para optimizar los procesos. El conocimiento está centralizado en los propietarios, lo que limita la estandarización y la posibilidad de delegar responsabilidades con mayor efectividad.

#### **Distribución no optimizada**

La disposición de las máquinas en el área de operación no ha sido analizada de manera consciente, lo que puede generar cuellos de botella o movimientos innecesarios en el proceso productivo.

#### **Asignación verbal de tareas**

La falta de procedimientos formales para asignar responsabilidades puede generar malentendidos o pérdidas de eficiencia, especialmente en momentos de alta demanda.

#### **11.1.4 Necesidades para la Optimización:**

Para llevar a cabo una optimización efectiva, se requiere:

- ✓ La elaboración de un registro formal de los procesos productivos, documentando cada paso en la elaboración de los uniformes.
- ✓ Un análisis de la distribución de las máquinas, para evaluar su efectividad en la disposición actual y plantear mejoras.

### **11.2 Método BPM para JM Uniformes**

La implementación de una metodología que permita estandarizar y mejorar estos procesos, lo cual es crucial para la competitividad de la empresa. La metodología BPM (Gestión de Procesos de Negocio) será clave para abordar estas deficiencias y proponer soluciones. BPM tomará un papel fundamental en identificar y registrar los procesos actuales. A continuación, se definen cada uno de los pasos que componen la metodología BPM para JM Uniformes

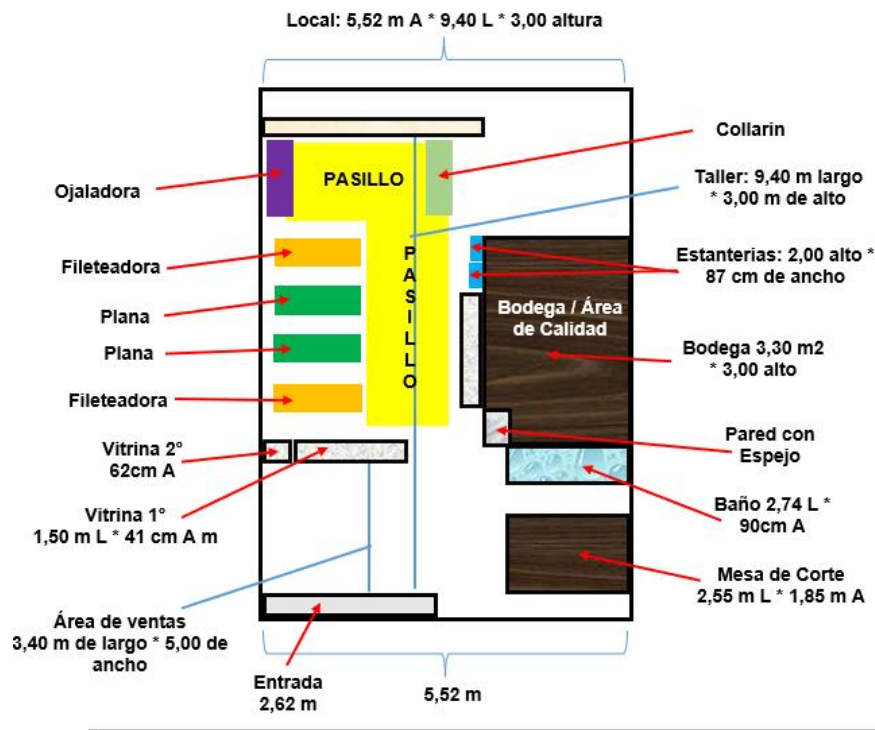
#### **11.2.1 Diseño**

En este paso se analizan los procesos ya existentes y se definen objetivos de mejora por parte de la gestión empresarial (GBTEC 2024). De acuerdo con esta fase, se deben de estudiar los procesos actuales de la organización, así que para un análisis efectivo se mencionarán los procesos de fabricación de los uniformes del colegio Sor María Juliana de la ciudad de Cartago Valle del Cauca, producto principal de JM Uniformes **Anexos G**.

#### **Procesos de JM Uniformes**

Para tener un panorama más claro de los procesos que se nombrarán a continuación, se presentará una vez más el mapa de las áreas operativas de JM Uniformes.

**Ilustración 5:** Mapa de la distribución de planta y equipo en JM Uniformes



**Fuente:** Elaboración propia

Se especifica el desarrollo del mapa de JM Uniformes en el apartado “H” de los anexos.

### 11.2.1.1 Diseño Guayabera

**Pedido:** el proceso comienza con el pedido de la tela, los insumos de tela son pedidos a diferentes proveedores (Telares Medellín, Comertex, Risaltex, entre otros), en este caso se mencionará a Risaltex como el proveedor protagonista, el cual se ubica en Dosquebradas, Risaralda. JM Uniformes realiza el pedido de 200 metros de tela dacrón. Una vez se han pedido las telas, éstas pueden tardar en llegar desde los 3 a los 5 días hábiles.

**Dentro de la organización, área de corte:** La fabricación de las guayaberas se divide en dos secciones: confección para guayaberas de talla pequeña y fabricación de guayaberas para tallas grandes (esto debido a las dimensiones de la mesa de corte, ya que esta tiene un límite de metros). La primera sección se ejecuta desenrollando el rollo de dacrón y extendiendo en la mesa 2,55 metros, así sucesivamente hasta que quedan apilados y se completan los 80 metros para las tallas pequeñas (salen 80 guayaberas). Luego de extender la tela se toman los moldes de las

guayaberas y se ubican sobre la pila de telas y, con una tiza se traza alrededor de los moldes quedando su figura dibujada. Estos procesos de extender la tela y trazo de los moldes tardan 10 horas, cabe recalcar que estos procesos los hace un solo operario. Para finalizar, la tela es cortada con una máquina cortadora vertical justo por las líneas de trazado y, finalmente se acomodan las partes cortadas por grupos de tallas (talla 4, talla 6, talla 8... hasta la talla 16). Este otro par de procesos tarda también 10 horas, por ende, esta sección de corte de tallas pequeñas dura 20 horas. De la misma manera se hace con la otra sección de tallas grandes, lo cual son otras 20 horas, de esta manera, el operario se tarda 40 horas (casi 2 días) en realizar el corte completo de tallas para las guayaberas.

**Mesa de aplanchado, área de bodega y calidad:** Una vez las prendas están cortadas pasan a la **mesa de aplanchado** para unir la entretela termoadhesiva en las partes de cartera (donde van los ojales) y en los cuellos. Para cada camisa se adhiere entretela en cuello y ojales, este procedimiento por cada guayabera tarda 2 minutos. Así mismo, para el total de las 80 camisas se tardan 2 horas y 30 minutos.

**Máquinas, área operativa o de confección:** Ya en las máquinas de confección, las prendas pasan a la máquina **collarín** y se cosen las alforzas (costuras en una tela que se adhiere a la guayabera). Se hacen 3 alforzas por prenda, por ende, tarda 5 minutos este proceso, en total por las 80 guayaberas conlleva un tiempo completo de 6 horas y 40 minutos. Después de la máquina collarín, se pasa a la **máquina plana** para pegar las alforzas en las guayaberas, esto tarda 5 minutos por prenda, lo que en total es 6 horas y 40 minutos por todas.

**Envío de mercancía a terceros:** Una vez se han hecho los procesos anteriormente mencionados es indispensable hacer el bordado antes de terminar las prendas (para mayor rendimiento en el bordado), por ende, debido a que JM Uniformes no cuenta con equipos ni máquinas de bordado debe enviarlos a una empresa aparte llamados “Bordados PETO” (ubicados en la misma ciudad) para realizar los escudos del colegio, la organización puede tardar de 6 a 8 días hábiles.

**De nuevo en la organización, área de confección:** Una vez llega la mercancía con los bordados hechos, se procede a pespuntar ruedos de bolsillos y mangas en la **máquina plana**, esto por prenda tarda 3 minutos, en total esto es 4 horas. En la misma **máquina plana**, se confecciona el cuello, esto toma 7 minutos por prenda, lo que en total son 9 horas y 20 minutos. Luego de armado el cuello se cose en la guayabera, esto conlleva 3 minutos por prenda y en total lleva 4 horas por todas. En la etapa final de la guayabera se realizan pespuntos en abertura y después se hace el ruedo en cada guayabera, estos dos procesos tardan 7 minutos por prenda, por ende, por todas las 80 prendas conlleva 9 horas y 20 minutos en realizarlo. Por último, en la **máquina fileteadora** se arma la guayabera, esto tarda 3 minutos por prenda y por las 80 son 240 minutos, equivalen a 4 horas.

**Área de bodega y calidad:** En esta área se marcan puntos con un lápiz en las carteras de las guayaberas para señalar el lugar donde irán los ojales (orificios) donde entrarán los botones, este procedimiento puede tardar 2 minutos por prenda, que en total serían 2 horas y 40 minutos por las 80 guayaberas.

**Área de confección:** Antes de finalizar con el proceso de las guayaberas, las prendas pasan a la **máquina ojaladora** para realizar los ojales donde fueron señalados con los puntos, además, en la misma máquina se cosen los botones de esta, el tiempo que conlleva por prenda es de 12 minutos, dando como resultado un total de 16 horas.

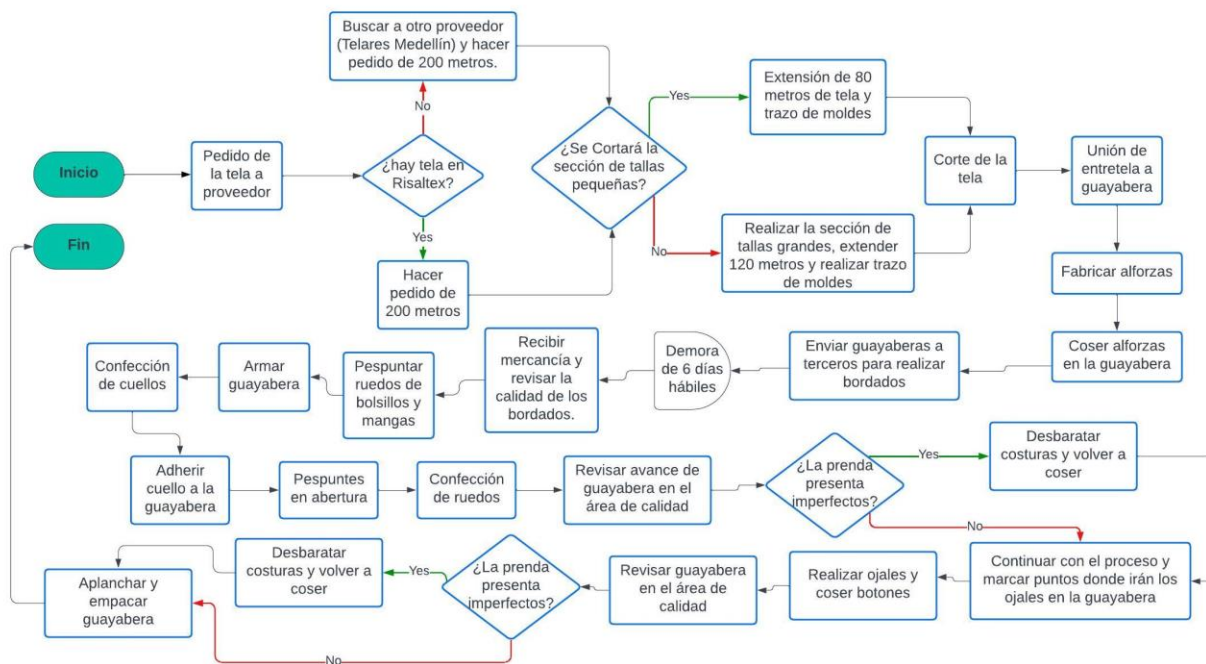
**Área de bodega y calidad:** Para finalizar, las guayaberas pasan al área de calidad para revisar costuras y eliminar hilos sobrantes. Los procesos de revisado, aplanchado y empaquetado tarda 8 minutos por prenda. En total, por las 80 guayaberas conlleva 10 horas y 40 minutos.

Finalmente, se puede concluir que para fabricar 80 guayaberas del colegio Sor María Juliana se conllevan 16 días con 15 horas, todo este tiempo distribuido en las jornadas laborales de la empresa (lunes a viernes de 9 a.m. - 12:30 m, y de 2 p.m. - 6:30 p.m.). El periodo de 16 días y 15 horas contiene el tiempo de los días que implica esperar los bordados y las telas de las entidades que las despachan.

No obstante, si JM Uniformes pudiera contar con equipo de diseño y máquinas de bordado, estos 16 días se reducirían a 9 días, ya que realizar los bordados conlleva en total 9 horas con 20 minutos por las 80 prendas, de esta forma, no estarían sujetos a esperar ese tiempo de entrega por el servicio, por ende, las 88 horas (tiempo que tarda la entidad en fabricar las guayaberas sin contar el tiempo de espera de los bordados ni despachos de tela) se suman con las 9 horas, y esto da un total de 4 días y, contando los 5 días de despacho de la tela, en total son 9 días, optimizando así en un gran porcentaje los procesos de fabricación.

A continuación, se presentará una ilustración donde se apreciarán los pasos (contando solo los que se desarrollaron dentro de la organización) del proceso de la confección de las guayaberas enumeradas anteriormente.

**Ilustración 6:** Pasos para la elaboración de las guayaberas



**Fuente:** Elaboración propia

Para seguir con el diseño de los procesos de fabricación en JM Uniformes, se proseguirá a enumerar el procedimiento para fabricar el pantalón de diario del mismo colegio.

### 11.2.1.2 Diseño Pantalón De Diario

**Pedido:** El proceso inicia con la compra de la tela en “Telares Medellín” ubicada en Pereira Risaralda, JM Uniformes realiza el pedido de 150 metros de tela Moretti. Una vez se han pedido las telas, éstas pueden tardar en llegar desde los 3 a los 5 días hábiles.

**Área de corte:** El corte de los pantalones se divide en 2 secciones de producción, uno para tallas pequeñas, lo cual conlleva 82,80 cm de tela (se producen 98 pantalones), y el otro para tallas grandes, en estas se emplea 67,20 cm de tela (se producen 56 pantalones). El desarrollo de los pasos para la fabricación de los pantalones se trabajará con la primera sección, por esta razón se harán los cálculos con la producción de los 98 pantalones. Los procesos de extender y trazar los moldes conllevan en total para las 98 prendas 20 horas.

**Área de confección:** Se inicia el armado de la prenda en la **máquina plana** donde se hacen los bolsillos, estos tardan 27 minutos por prenda, lo que en total resulta en 44 horas. Posterior a los bolsillos, se filetean piezas delanteras y traseras en la **máquina fileteadora**, este proceso tarda 3 minutos por prenda, lo que conlleva 4 horas y 54 minutos para los 98 pantalones en total. Luego, la producción vuelve a la **máquina plana** para embraguetado (pegar cierre en el pantalón), este proceso por prenda tarda 7 minutos, lo que conlleva 11 horas y 26 minutos por los 98 pantalones. Seguidamente, el siguiente paso se ejecuta en la **máquina fileteadora** una vez más, para cerrar los pantalones, lo cual tarda 2 minutos por pantalón, así, por los 98 pantalones se tarda 3 horas y 16 minutos. Luego de esto, pasa a la **máquina plana** para hacer pretinas y ruedos, lo que conlleva 10 minutos por prenda, tardando así 16 horas y 20 minutos.

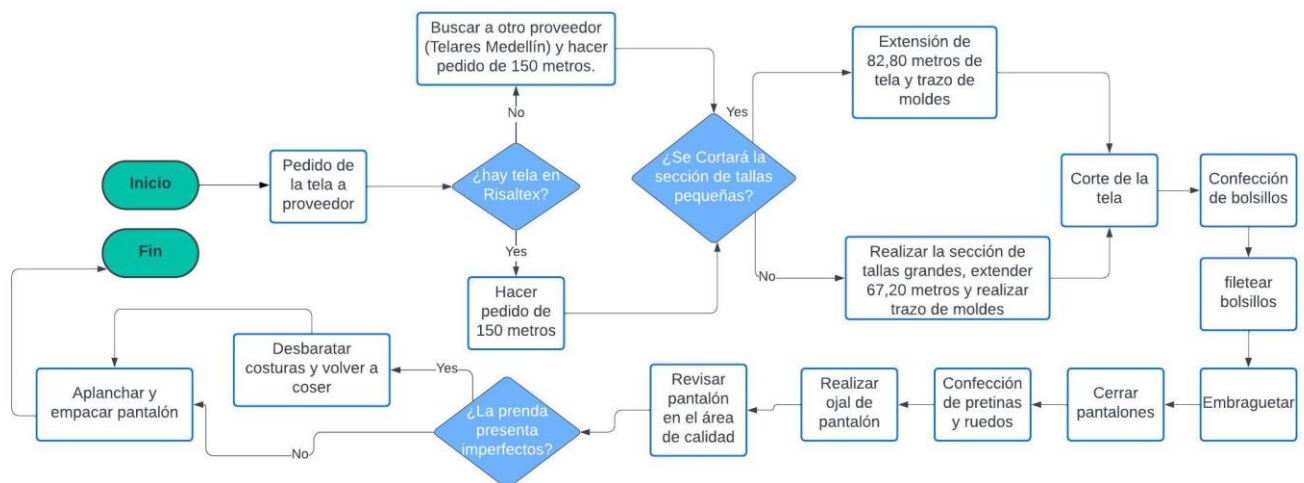
Para finalizar en el área de confección, el último paso ocurre en la **máquina ojaladora** para coser el botón y hacer el ojal, lo cual tarda 3 minutos por prenda, lo que conlleva 4 horas y 54 minutos en total.

**Área de Bodega y Calidad:** Para finalizar el proceso, las prendas llegan al área de calidad para ser aplanchadas y empaquetadas, esta tarea tarda 8 minutos por prenda y, para los 98 pantalones conlleva 13 horas y 4 minutos.

Finalmente, se puede concluir que para fabricar la primera sección de pantalones (98 prendas) lleva un tiempo total de 4 días y 2 horas, este tiempo distribuido en las jornadas laborales de la empresa (lunes a viernes de 9 a.m. - 12:30 m, y de 2 p.m. - 6:30 p.m.). No obstante, se debe tener en cuenta el tiempo que tarda la “Telares Medellín” y la distribuidora encargada en despachar la tela, lo que se estimaría un tiempo de 9 días y 2 horas.

Por otra parte, se realizó un diagrama de flujo para ilustrar los procesos que conlleva hacer los pantalones.

**Ilustración 7:** Pasos para la elaboración de pantalones



**Fuente:** Elaboración propia

La elaboración de los pantalones conlleva menos pasos, pero un tiempo extenso, debido a la dificultad de elaboración de alguna de sus partes. Seguidamente se continuará con los pasos para la elaboración de educación física.

### 11.2.1.3 Diseño Sudaderas

**Pedido:** El pedido de la tela se realiza al proveedor Risaltex en donde se pide la cantidad de 150 metros. El envío tarda de 3 a 5 días hábiles en llegar a JM Uniformes.

**Área de corte:** El corte de las sudaderas, para los 150 metros de perchado, requerirá solo de una sección donde se podrá producir 153 sudaderas. Extender y trazar sobre los moldes para las tallas tarda 20 horas.

**Envío de mercancía a terceros:** Las sudaderas recién cortadas se envían a “Bordados PETO” quienes tardan en entregar la mercancía de 6 a 8 días hábiles.

**Área de confección:** En el área de operación, el primer paso concierne con la **máquina fileteadora** para elaborar “tiros” y bolsillos. Este proceso conlleva 2 minutos por sudadera, lo que en total por las 153 es 5 horas y 6 minutos. Después la sudadera pasa a la **máquina plana** donde se respunta los “tiros” para reforzarlos y luego se cosen los bolsillos en la misma máquina. Ambos procesos tardan 3 minutos por prenda, por un total de 7 horas y 39 minutos. Seguidamente se pasa a la **fileteadora** de nuevo para cerrar la sudadera y fijar el resorte en la parte superior, lo que conlleva 4 minutos por prenda y 10 horas y 12 minutos en total por las 153 sudaderas. El siguiente paso ocurre en la **máquina plana** para asentar el resorte (hacer costuras sobre él), esto tarda 4 minutos por sudadera y 6 horas y 12 minutos por todas. Por último, las prendas pasan por la **máquina collarín** para finalizar con los ruedos, esto tarda 2 minutos y en total 5 horas y 6 minutos por todas las prendas.

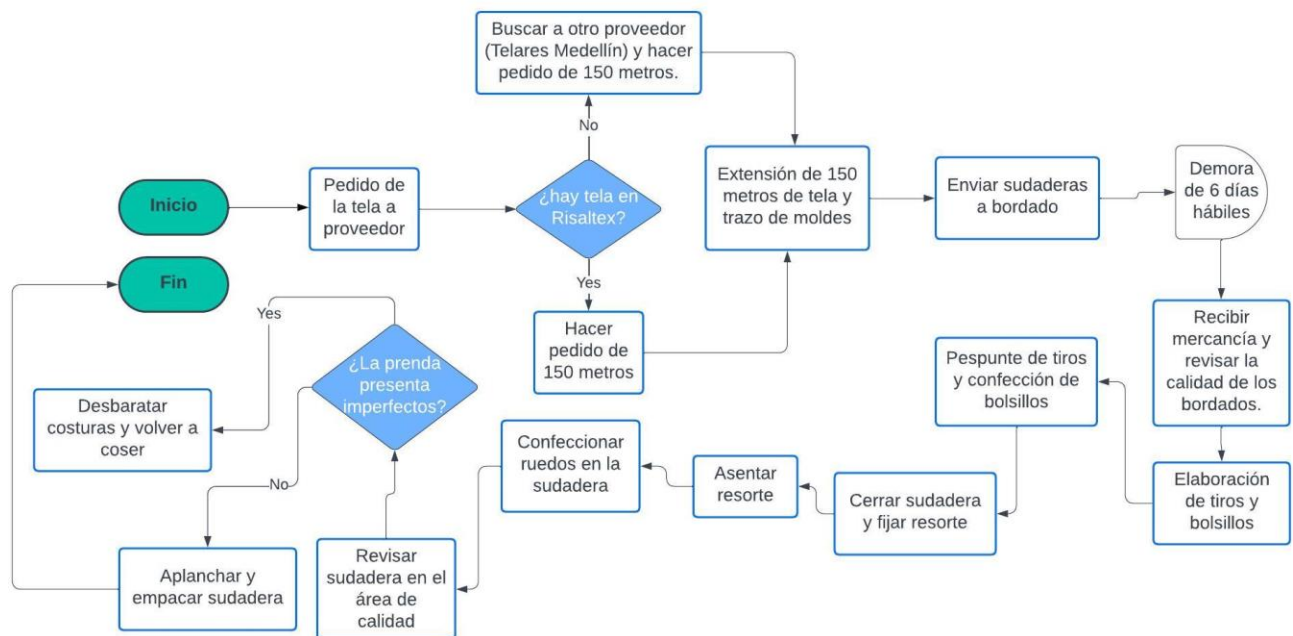
**Área de Bodega y Calidad:** Luego del proceso anterior, las sudaderas son aplanchadas y empacadas, tardando así 8 minutos por prenda y 20 horas y 24 minutos por todas las sudaderas.

Finalmente, se puede concluir que para fabricar 153 sudaderas del colegio Sor María Juliana conlleva 3 días con 2 horas, todo este tiempo distribuido en las jornadas laborales de la empresa (lunes a viernes de 9 a.m. - 12:30 m, y de 2 p.m. - 6:30 p.m.). Pero, debido que JM Uniformes debe estar sujeto a tiempos de externos, el tiempo total estimado es de 16 días. Como

conclusión, la máquina bordadora otorgaría a JM Uniformes una reducción de este tiempo que se toma realizar las iniciales “SMJ” en Bordados PETO.

Así pues, se realizó un diagrama de flujo para ilustrar los procesos que conlleva hacer las sudaderas.

**Ilustración 8:** Pasos para elaboración de sudaderas



**Fuente:** Elaboración propia

La fabricación de las sudaderas es uno de los procesos más sencillos y cortos de todos lo que se realizan en JM Uniformes.

Para finalizar con el apartado de “Diseño” en el marco metodológico del BPM, se describirá el proceso de las camisetas para educación física.

#### 11.2.1.4 Diseño Camisetas

**Pedido:** A Risaltex se piden 150 metros de tela Franela, para la elaboración de 140 camisetas, de la misma forma, el despacho y la llegada del insumo a JM Uniformes tarda de 3 a 5 días hábiles.

**Área de corte:** el corte, así como en las guayaberas se divide en 2 secciones, una para fabricar 90 prendas para tallas pequeñas y 50 prendas para tallas grandes. Extender, trazar y cortar la tela tarda 20 horas.

**Envío de mercancía a terceros:** Una vez cortadas las 90 camisetas se envían a “Bordados PETO” para la realización del escudo. La empresa da un plazo de 6 a 8 días hábiles.

**Mesa de aplanchado, área de calidad:** la prenda debe tener interlon en su cartera, por ende, ambas son adheridas en esta área, este proceso tarda 3 minutos por prenda y en total son 4 horas y 30 minutos para todas las camisetas.

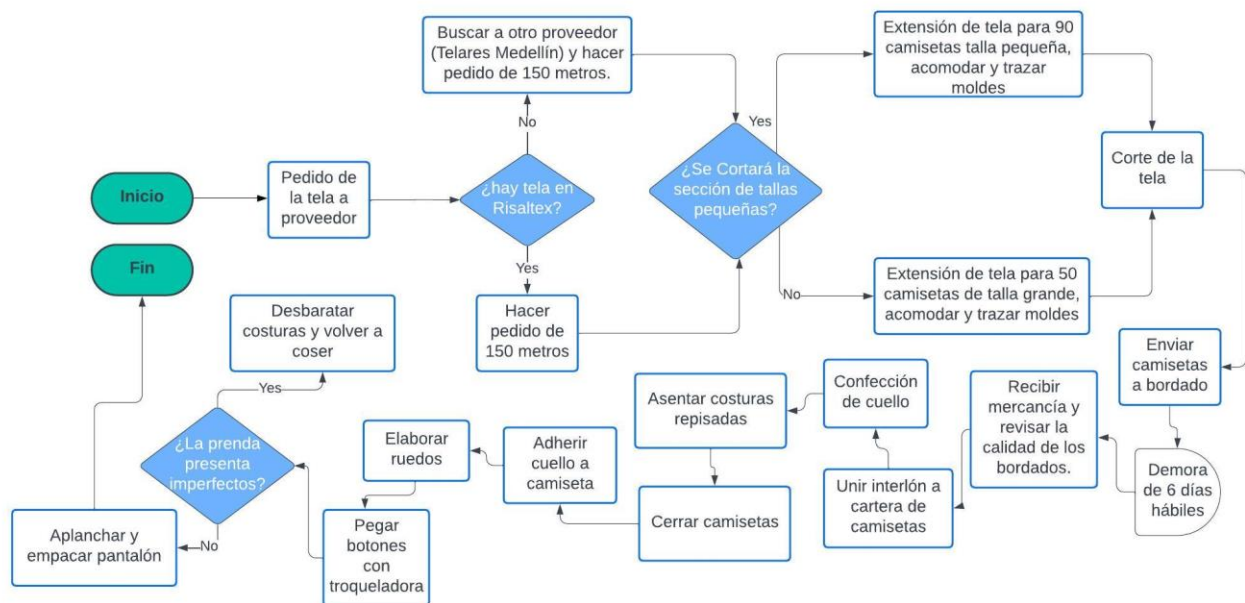
**Área de confección:** Las camisetas del área de calidad pasan al área de confección, específicamente a la **máquina plana** para elaborar el cuello. Por prenda tarda 4 minutos, por las 90 camisetas conlleva 6 horas. Luego, pasa a la **máquina fileteadora** para unir hombros, mangas y puños, lo que conlleva 5 minutos por camiseta y 7 horas y 30 minutos por todas. Seguido a esto, se pasa a la **máquina plana** para asentar costuras repisadas, esto tarda 5 minutos por camiseta y 7 horas y 30 minutos por las 90. Luego, se pasa a la **fileteadora** para cerrar la camiseta, tardando así 2 minutos por camiseta y 3 horas por todas. Después, se pasa la prenda a **máquina plana** para adherir el cuello a la camiseta, esto tarda dos minutos por prenda y 3 horas por las 90 camisetas. Luego, se pasa la **máquina collarín** para elaborar los ruedos, por prenda tarda 2 minutos y para el total de 90 prendas 3 horas.

**Área de Bodega y Calidad:** Aquí, se usa una máquina llamada troqueladora para pegar botones a la camiseta y luego de esto, se aplancha y se empaca. Estos 3 procesos tardan 13 minutos en total, tardando así 19 horas y 30 minutos por todas las prendas.

Finalmente, se puede concluir que para fabricar 90 camisetas del colegio Sor María Juliana conlleva 2 días con 21 horas, todo este tiempo distribuido en las jornadas laborales de la empresa (lunes a viernes de 9 a.m. - 12:30 m, y de 2 p.m. - 6:30 p.m.). Pero, debido a que JM Uniformes debe estar sujeto a tiempos de externos, el tiempo total estimado es de 15 días con 21 horas. Aquí también podemos concluir que, la máquina bordadora otorgaría a JM Uniformes una reducción de este tiempo que se toma realizar el escudo del colegio en la organización “Bordados PETO”.

De esta manera, también se realizó un diagrama de flujo para ilustrar los procesos que conlleva hacer las sudaderas.

**Ilustración 9: Pasos para elaborar camisetas**



**Fuente:** Elaboración propia

Aunque la elaboración de las camisetas conlleve muchos pasos es uno de los procesos más sencillos de realizar.

Una vez definidos los procesos del primer paso de la metodología BPM (diseño), se continuará con la etapa de modelación.

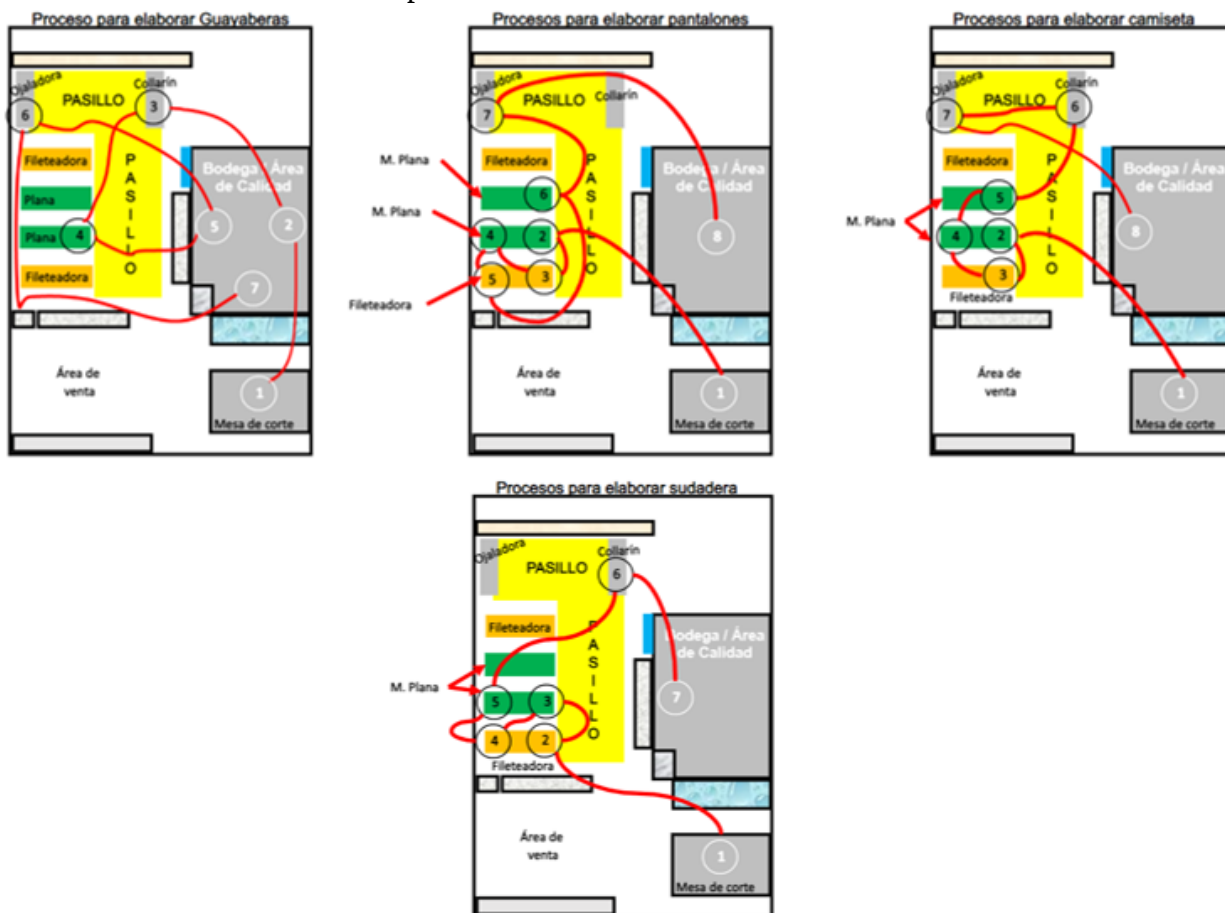
### **11.2.2 Modelado**

En el paso de modelado, una vez la empresa tiene identificado los procesos de elaboración de sus productos, se requiere desarrollar nuevos procesos para lograr un mejor rendimiento (GBTEC 2024).

Para JM Uniformes, los pasos para la elaboración de procesos (actividades de fabricación, vistos en los diagramas de actividades anteriores) no requieren un cambio, ya que esta es la manera ordenada para elaborar los uniformes. Sin embargo, los procesos para la fabricación de los uniformes (orden de distribución de las máquinas para la ejecución de los pasos) no tiene una secuencia lógica, y debido a la instalación inexacta de la maquinaria no hay una circulación adecuada en la confección de los uniformes.

A causa de esto, se desarrollaron mapas de los procesos de cada producto para contar con un claro esquema del ejercicio de cada actividad que conlleva hacer cada prenda, esto para la toma de decisiones precisas. A continuación, se mostrarán dichas ilustraciones:

**Ilustración 10:** Procesos para la elaboración de los uniformes en JM Uniformes



**Fuente:** Elaboración propia

Como se puede observar, se ilustraron los 4 grupos de procesos para elaborar cada tipo de uniformes, educación física y diario del colegio Sor María Juliana.

Para el esquema del proceso de fabricación de las **guayaberas** se aprecia que los pasos no están relacionados con la distribución de las máquinas, donde los pasos están muy separados de sus sucesores y hace que el proceso completo de fabricación tarde más de lo estipulado.

En el siguiente esquema, el proceso para la elaboración de **pantalones** se observa un proceso mejor estructurado, donde las máquinas que hacen parte de los pasos del 2 al 5 están ubicadas de manera adyacente, además de que una máquina realiza dos pasos en la elaboración

de la prenda, lo que hace este proceso más eficiente. Sin embargo, el paso número 7, el penúltimo, aún está lejos de sus antecesores.

Continuando con los procesos, en la elaboración de las **camisetas**, al igual que los pantalones, la estructura del área de confección tiene un flujo de pasos coherente, pero a pesar de ello, aún hay dos pasos que están muy lejos del flujo de las actividades, lo que hace que la distribución de la maquinaria no sea adecuada en su totalidad.

Para finalizar, el proceso de fabricación de **sudaderas** si bien presenta orden con relación a la distribución de las máquinas, el penúltimo paso queda distante de los demás.

Concluyendo con las observaciones, 3 de los 4 procesos presentan casi en su totalidad un flujo ordenado de actividades, pero en las etapas finales no se finaliza de manera ordenada. El primer proceso, demuestra una mayor necesidad de encontrar una mejor estructura para una optimización de procesos.

En la siguiente ilustración se mostrará la estructura ideal del área operativa para optimizar procesos en JM Uniformes.

**Ilustración 11:** Distribución Ideal de las Máquinas  
Distribución ideal de las máquinas



**Fuente:** Elaboración propia

En el mapa anterior se observa la nueva estructura que adoptará JM Uniformes, pero para llegar a esta conclusión se hizo un estudio donde se pasó por varios modelos, a continuación, se nombrarán los dos diseños más acertados y la elección final.

Con ayuda de los dueños de la empresa se diseñó una nueva forma de distribuir las máquinas en la organización. Para llegar al nuevo diseño del orden de las máquinas, se siguió un principio Taylorista mencionado en el apartado teórico, el cual expone en su obra “*Principios de la administración científica*” (1911) que para lograr una optimización de procesos exitosa se deben reducir los tiempos muertos en las actividades realizadas en la empresa.

Partiendo del anterior argumento, y con los conocimientos adquiridos por años de experiencia de los máximos ejecutivos de JM Uniformes, se llegó a dos posibles modos de reestructura en la empresa:

**Distribución intercalada (plana-fileteadora):** Esta estructura permite que los trabajadores hagan los pasos de manera secuencial para no moverse mucho entre máquinas, esto reduce tiempos muertos. La desventaja de este diseño es que si una máquina se encarga de varios procesos puede crear congestiones por parte de los trabajadores para su uso.

**Máquinas adyacentes por tipo (plana - plana / fileteadora - fileteadora):** Si los trabajadores desempeñan varios pasos, entonces este modelo es efectivo ya que permite a los operarios realizar los pasos de confección asignados a cada máquina de forma más rápida si tienen lotes grandes de producción. La desventaja de este modelo es que puede aumentar el tiempo de cambio de máquina si se requiere de procesos secuenciales.

Según lo anterior, los dirigentes de JM Uniformes deciden finalmente preferir el modelo “distribución intercalada” ya que, en el presente no manejan lotes de grandes cantidades de producción y solo se cuenta con un trabajador en la empresa, por ende, no se dará el inconveniente de congestión de que varios trabajadores esperen a que las máquinas estén disponibles. Además, intercalar las máquinas dará mayor reducción de tiempos muertos, optimizando así los procesos.

Sin embargo, ya que el segundo modelo (máquinas adyacentes) está diseñado para una organización con mayor espacio de operación, más cantidad de máquinas, más trabajadores y mayores volúmenes de producción, no se descarta, se tendrá en cuenta para futuros proyectos, ya que los dueños tienen objetivos a largo plazo de conseguir un inmueble adecuado para su planta de confección y seguir su expansión a ciudades vecinas y otras regiones del país, adoptando así para cada sede su filosofía de trabajo.

### **11.2.3 Ejecución**

En esta etapa los pasos y procesos son registrados en plantillas de procesos de producción, esto da formalidad y una presentación más adecuada para exponer a los trabajadores nuevos, operarios antiguos y entidades encargadas de la regulación a las empresas como agencias del gobierno o cámaras de comercio (GBTEC 2024).

A continuación, se realizará un ejemplo claro de cómo registrar los pasos y procesos involucrados en la fabricación de las guayaberas en JM Uniformes como lo denota el **Anexo B..**

**Tabla 15: Documento Procesos**

| Documentación de Procesos           |                                                                                                                                                                                                                                                         | JM Uniformes                   |                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Versión no.:</b>            | 1.0                   |
| <b>Nombre del proceso</b>           | Confección Guayabera                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Creado por:</b>             | Juan Manuel Atehortúa |
| <b>Encargado del proceso</b>        | Operario de máquinas                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fecha de actualización:</b> | 9/10/2024             |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Actualización por:</b>      | Juan Manuel Atehortúa |
| <b>Descripción</b>                  | Las guayaberas hacen parte de nuestro producto estrella de nuestra actividad principal, la cual es fabricar los uniformes para el colegio SMJ.                                                                                                          |                                |                       |
| <b>Propósito</b>                    | Se busca lograr un objetivo a corto plazo, el cual es surtir el stock con un producto altamente demandado como las guayaberas.                                                                                                                          |                                |                       |
| <b>Participantes</b>                | Los operarios de máquinas son los protagonistas en este proceso, además de los jefes que supervisan y controlan la fabricación de la prenda.                                                                                                            |                                |                       |
| <b>Alcance</b>                      | Se incluyen solamente las actividades de confección de las partes de la prenda, las operaciones realizadas en el área de calidad no las hacen los operarios.                                                                                            |                                |                       |
| <b>Límites</b>                      | El proceso inicia desde que la prenda es cortada en el área de corte, y termina con los procesos de adhesión de botones.                                                                                                                                |                                |                       |
| <b>Entrada</b>                      | Antes de iniciar, es necesario dejar la máquina 5 minutos encendida antes de comenzar a confeccionar. También, contar con cinta métrica de tela, tijeras, lápiz y tiza (todo esto suministrado por la organización).                                    |                                |                       |
| <b>Flujo</b>                        | 1. Confeccionar las alforzar en la máquina collarín                                                                                                                                                                                                     |                                |                       |
|                                     | 2. Pegar las alforzas realizadas en las guayaberas.                                                                                                                                                                                                     |                                |                       |
|                                     | 3. Pespuntar ruedos de bolsillos y mangas en la máquina plana                                                                                                                                                                                           |                                |                       |
|                                     | 4. Confeccionar cuello de la guayabera en la máquina plana                                                                                                                                                                                              |                                |                       |
|                                     | 5. Adherir el cuello a la guayabera en la máquina plana                                                                                                                                                                                                 |                                |                       |
|                                     | 6. Confeccionar pespuntos de abertura (corte debajo de la prenda).                                                                                                                                                                                      |                                |                       |
|                                     | 7. Confeccionar ruedo en la guayabera                                                                                                                                                                                                                   |                                |                       |
|                                     | 8. Confeccionar ojales en la máquina ojaladora                                                                                                                                                                                                          |                                |                       |
| <b>Salida</b>                       | Una vez finalizado todos los pasos del proceso de fabricación, la prenda terminada se entrega al encargado del área de calidad para aplanchar la prenda y empacarla.                                                                                    |                                |                       |
| <b>Excepciones del flujo</b>        | Luego de hacer el paso 2 la confección se pausa para enviar las prendas a bordado. También, luego del paso 7 hay otra pausa para enviar las prendas al área de calidad,                                                                                 |                                |                       |
| <b>Puntos de control y medición</b> | El momento clave para verificar la calidad de la confección es después del paso 7, donde la guayabera va al área de calidad para marcar donde irán los ojales, es en ese momento donde se aprovecha para verificar si las costuras tienen buen acabado. |                                |                       |

**Fuente:** Elaboración Propia, basado en IVE Consultores ISO 9001, 2019.

El anterior esquema es un formato para registro de procesos en cualquier organización, con la ayuda de esta herramienta se establecerá un claro panorama de los objetivos a corto plazo, pasos en cada proceso de fabricación de productos, involucrados en las actividades y los alcances del proceso.

Así como el registro de los procesos para el producto de la guayabera se debe de registrar los datos pertinentes para cada una de las prendas que fabrica JM Uniformes, de esta manera los objetivos a corto, mediano y largo plazo tendrán una probabilidad mayor de ser alcanzados.

#### **11.2.4 Monitorización O Control**

El último paso de la metodología BPM conlleva realizar mediciones de los procesos anteriores con los actualmente establecidos para elaborar una comparativa entre el rendimiento de ambos, esto para decidir si las nuevas decisiones de reestructuración en los procesos de fabricación fueron efectivos o, si hay necesidad de estudiar nuevas alternativas de organización operacional (GBTEC 2024).

Para la medición de control de procesos hay muchas herramientas como el diagrama de Pareto, diagrama de SIPOC (proveedores, entradas, procesos, salidas, clientes), diagramas de actividades o gráficos de control.

Para el caso de JM Uniformes se elaborará un diagrama de Pareto, ya que esta disciplina, conocida también como la regla 80/20, explica que pocas causas producen la mayoría de los resultados. Por ejemplo, el 80% de las ventas de una organización proviene de los clientes habituales, y estos representan el 20% del total de clientes, en este caso, conviene prestar atención a esa cantidad reducida de clientes para cuidar y aumentar las ventas de la organización, esto se puede lograr ofreciendo servicios extra o diversos beneficios para que su motivación vaya en crecimiento. Además, es importante también inducir a ese 80% de compradores a que se conviertan en clientes habituales con estrategias de rebajas de precios u otros métodos (Chávez y De La Rosa, 2024).

Basándonos en el ejemplo anterior, el diagrama de Pareto nos indicará los puntos críticos para tomar una decisión al respecto de estos.

El principio de Pareto es aplicado en diferentes áreas como el control de calidad, ventas y optimización de procesos, JM Uniformes utilizará esta disciplina para la reducción de los tiempos de fabricación.

A continuación, para ejemplificar el diagrama de Pareto se realizará una lista de los pasos que se realizan en la JM Uniformes (excluyendo los procesos de empresas terceras) para la fabricación de la guayabera del colegio SMJ.

**Tabla 16:** Pasos y tiempos de fabricación de la Guayabera

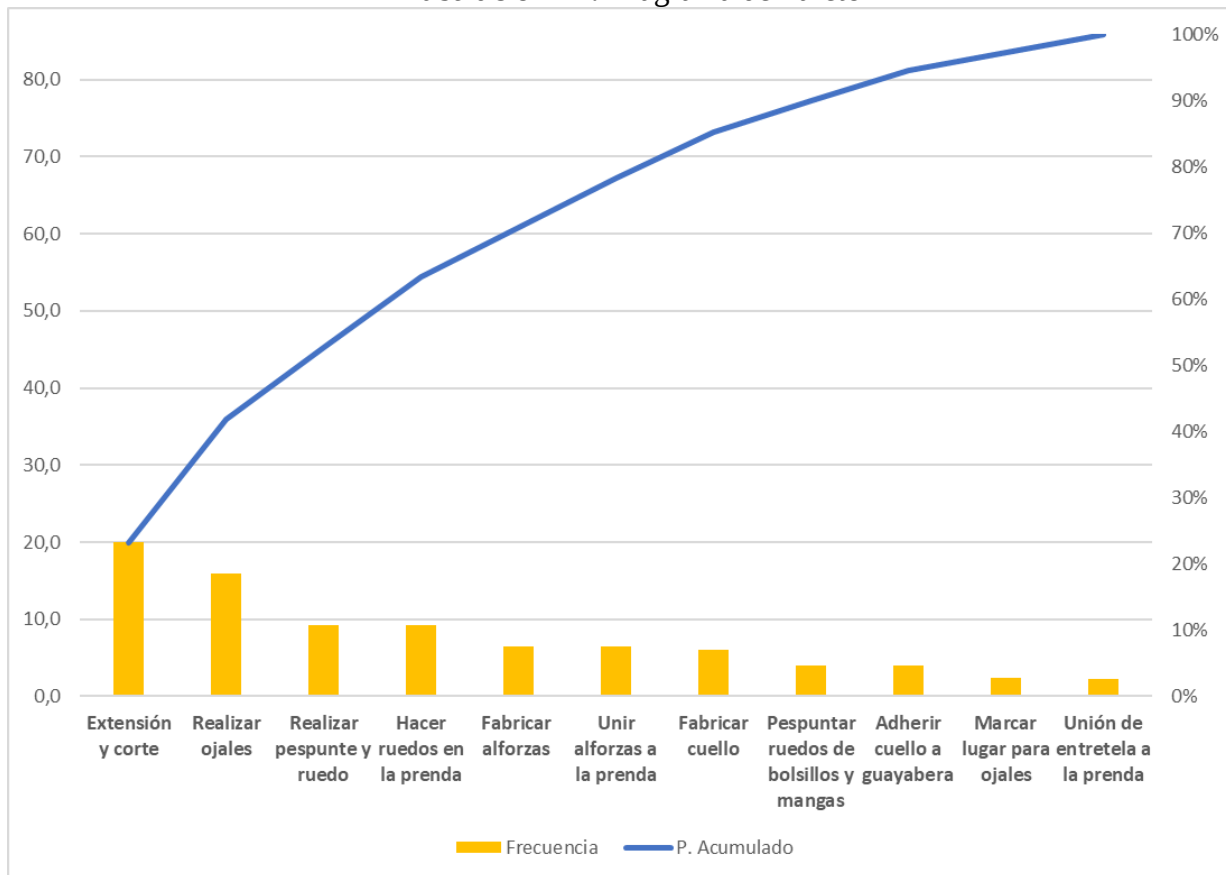
| Problema                               | Frecuencia | P. Acumulado |
|----------------------------------------|------------|--------------|
| Extensión y corte                      | 20,0       | 23%          |
| Realizar ojales                        | 16         | 42%          |
| Realizar pespunte y ruedo              | 9,2        | 53%          |
| Hacer ruedos en la prenda              | 9,2        | 63%          |
| Fabricar alforzas                      | 6,4        | 71%          |
| Unir alforzas a la prenda              | 6,4        | 78%          |
| Fabricar cuello                        | 6,0        | 85%          |
| Pespuntar ruedos de bolsillos y mangas | 4,0        | 90%          |
| Adherir cuello a guayabera             | 4,0        | 95%          |
| Marcar lugar para ojales               | 2,4        | 97%          |
| Unión de entretela a la prenda         | 2,3        | 100%         |

**Fuente:** Elaboración propia

En la lista anterior se muestra los pasos, tiempos en horas y el porcentaje acumulado que representa cada actividad para la elaboración de la prenda.

Siguiendo la metodología de Pareto, con los datos del esquema anterior se elaboró un diagrama de Pareto donde se graficaron los datos del cuadro anterior.

**Ilustración 12: Diagrama de Pareto**



**Fuente:** Elaboración propia

El diagrama de Pareto permite graficar datos que se contengan en listas o en bases de datos para apreciar mejor lo que quieren dar a conocer los datos almacenados.

Como se mencionó anteriormente, la metodología de Pareto afirma que el 80% de los resultados provienen del 20% de las causas. Evaluando el diagrama de Pareto con los pasos para la elaboración de las Guayaberas, se puede concluir que **el 80% del tiempo para realizar las guayaberas en JM Uniformes está generado por la “extensión y corte de tela”** (representando esto el 20% del tiempo). Es necesario, por ende, enfocar todos los esfuerzos en reducir el tiempo que conlleva extender, trazar y cortar la tela en el área de corte. Estrategias como el conseguir máquinas que reduzcan el tiempo manual, contratación de operarios en el área de corte o la capacitación de estos puede ayudar a optimizar los procesos en la organización.

De esta misma forma, el diagrama de Pareto puede ser aplicado a los otros uniformes para conocer sus puntos críticos a los cuales se deba de mejorar.

De esta forma, la metodología BPM conllevó a analizar desde una perspectiva más profunda los problemas que acarrear a procesos lentos e ineficientes dentro de la organización.

A lo largo del desarrollo del segundo objetivo, rediseñando los procesos se obtuvo resultados que reflejaban cuellos de botella en JM Uniformes, además se evidenció una ineficiente redistribución de las maquinas en la organización, lo que provocaba retrasos en la ejecución de los procesos. De esta manera, la solución para los lentos procesos en la empresa fue darle una reestructuración a las máquinas para que los pasos lleven un flujo ordenado y lógico en la fabricación de cada prenda.

Además, para reducir otros tiempos de demora en otros procesos, se llegó a la conclusión de adquirir una nueva máquina, una bordadora industrial o semi industrial para reducir los días que conlleva esperar los bordados, de esta forma los procesos se reducen a la mitad, así mismo, se logra incursionar en un nuevo mercado, el cual es altamente demandado y hay poca oferta en la ciudad.

## **12. ANÁLISIS DEL SECTOR Y OPORTUNIDADES PARA JM UNIFORMES**

Debido a la gran cantidad de variables del sector textil se hace difícil cada vez ser más competitivo. Para las organizaciones es necesario actuar con prontitud luego de evaluar las oportunidades que evidencien. JM Uniformes al conocer sus oportunidades particulares y realizar reformas en sus procesos, ahora debe centrar sus esfuerzos en utilizar sus fortalezas para beneficiarse en lo mayor posible de su sector. A continuación, se hará un análisis desde el enfoque de las 5 fuerzas de Porter para dar complemento a otras posibles amenazas de las que está expuesta JM Uniformes y cómo puede controlarlas, o en lo posible eliminarlas.

### **12.1 Las Cinco Fuerzas Competitivas**

Para Porter, la meta de la estrategia competitiva consiste en encontrar una posición en el sector industrial donde la organización pueda defenderse mejor en contra de las 5 fuerzas competitivas o en su defecto, influir en ellas para sacarles provecho. Además, Porter añade que si una compañía conoce sus fortalezas y debilidades puede consolidar su posición en el sector donde opera. También, si se realiza un análisis estructural de la organización se podrán desarrollar estrategias competitivas (Porter, 1980).

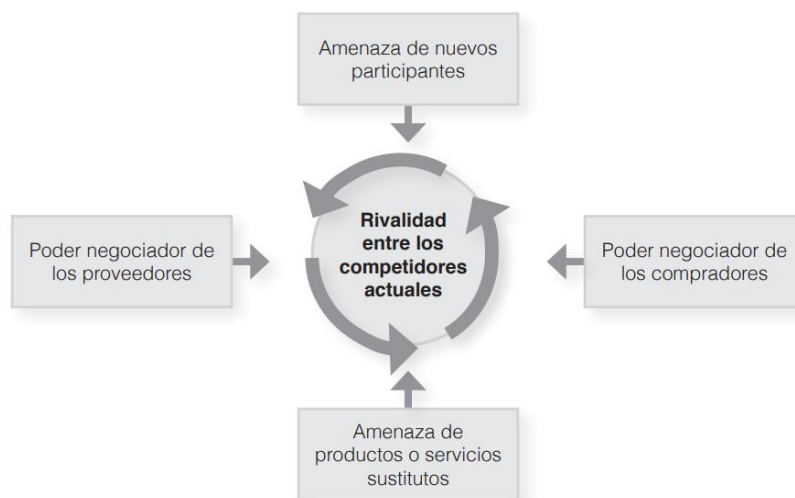
Según lo anterior, para JM Uniformes el hecho de conocer las 5 fuerzas competitivas de Porter se fortalecerá de tal manera que tendrá mayores ventajas ante las empresas de su sector. Como mencionó Porter en el párrafo anterior, el objetivo de su disciplina es que la empresa encuentre una posición en el mercado que le haga sentirse exclusiva y única ante su competencia.

Para Michael Porter, las cinco fuerzas que impulsan la competencia en las industrias son:

- ✓ Rivalidad entre organizaciones actuales
- ✓ Ingreso de nuevas organizaciones al sector
- ✓ Poder de negociación de los proveedores
- ✓ Amenaza de productos o servicios sustitutos
- ✓ Poder de negociación de los compradores

A continuación, se presentará el grafico que ilustra las cinco fuerzas de las industrias propuestas de Michael Porter.

**Ilustración 13:** Las cinco fuerzas de Michael Porter



**Fuente:** Para entender a Michael Porter (Magretta 2014).

## **Rivalidad Entre Competidores**

Como se aprecia en el gráfico anterior, justo en el centro se encuentra la variable de rivalidad de competidores, a causa de esta fuerza las industrias desarrollan acciones para fortalecer su posicionamiento en el mercado y asegurar su posición competitiva a costa de sus rivales en el sector donde operan (Hernández 2011). En el caso del sector textil en Cartago, la rivalidad de competidores actuales contra JM Uniformes se genera con los precios, ventajas competitivas y tecnología que poseen para ofrecer distintos servicios como estampados, sublimados y bordados.

Para identificar la intensidad de la competencia hay que tener en cuenta que la participación de los siguientes factores hace que se incremente la magnitud de la rivalidad entre las organizaciones:

## **Diversidad de competidores**

Para Benjamín Betancourt, los competidores son particulares y pueden tener distintas objetivos, costos y estrategias para competir dentro de su sector (Betancourt 2014). Hace unas décadas atrás las organizaciones tendían a ser muy similares en su estructura organizativa, costos e incluso sus objetivos, pero con la apertura de fronteras y la llegada de la globalización la competencia creció exponencialmente (Hernández 2011).

Las diferentes organizaciones textiles ubicadas en Cartago Valle son de carácter privado y los costos que manejan son un poco más altos que los de JM Uniformes. En la variable de costos la organización tiene una ventaja competitiva sobre su competencia, además de la atención que brinda la organización, al ajustar a la medida las prendas de los clientes.

Los competidores directos de la organización poseen un portafolio más amplio de productos, ya que realizan uniformes para diferentes colegios de la ciudad de Cartago Valle (mientras que JM Uniformes solo elabora y comercializa para un colegio).

A pesar de esto, como se menciona anteriormente, la organización cuenta con varias ventajas competitivas, entre ellas el control de precios y la personalización de las prendas.

### **Crecimiento del Sector**

Betancourt afirma que el crecimiento del sector otorga una mayor inestabilidad, dado que si dirigentes de organizaciones estudian y observan que hay una oportunidad de participar en un sector específico, puede implicar una saturación de oferta en un producto (Hernández 2011). A medida que el sector textil tome una tendencia ascendente, habrá mayor saturación de organizaciones de confección. En Cartago actualmente hay 29 organizaciones que se dedican a la fabricación y comercialización de prendas deportivas, interiores, ropa formal, casual, uniformes y dotaciones (Cámara de Comercio de Cartago, 2024). Sin embargo, de estas 29 empresas, 9 se dedican exclusivamente a la fabricación de dotaciones empresariales y colegiales (Cámara de comercio, 2024), esto implica que haya un mercado saturado y la competencia sea agresiva.

Debido a que la ciudad de Cartago es considerada como “cuna del bordado a mano” la industria textil en la ciudad es muy fuerte, lo que hace la supervivencia en el sector un reto diario para las organizaciones textiles.

### **Costos de almacenamiento**

Si los costos fijos de los productos o servicios son muy elevados, las organizaciones se verán forzadas a tener altas cifras de negocios. Un exceso de almacenamiento en bodega obliga a la organización a bajar los precios de sus productos.

Respecto a la situación de JM Uniformes, el costo de almacenamiento no interviene en los precios finales de los uniformes, ya que la organización no necesita pagar alquiler de un establecimiento de almacenaje, los uniformes los almacena en su propia organización (Hernández 2011).

## **Diferenciación del producto**

Este factor se refiere a las características del producto, si estas lo hacen diferente a los demás, y si es lo suficientemente único para ser muy demandado. La diferenciación del producto se puede producir a causa del diseño, la presentación o el servicio al cliente.

La tendencia de que los consumidores sustituyan un producto será cada vez mayor cuando estos artículos sean en su medida, bastante similares. Esto también obligará a que haya una reducción de costos para aumentar la demanda (Hernández 2011).

Para la organización del presente estudio, sus productos pueden tender a ser sustituidos por los artículos de otras organizaciones, ya que los uniformes del colegio que confecciona JM Uniformes lo realizan también varias organizaciones, pero a pesar de esto, también participa un factor diferenciador que menciona el enunciado, y es el servicio al cliente, con lo cual JM Uniformes puede competir y ganar terreno en el mercado.

Además, el servicio al cliente es una de las fortalezas en las cuales se menciona numerosas veces en el presente documento, tanto en el DOFA como en las demás matrices y metodologías abordadas.

## **Importancia para la organización**

Según Betancourt, La rivalidad de un sector aumentará según la importancia que tenga para las organizaciones el éxito en el sector, ya sea por prestigio, por la alianza de varias organizaciones por la supervivencia.

Para JM Uniformes la rivalidad que se haya en el sector es bastante alta, ya que sólo en Cartago, como se mencionó anteriormente, hay 29 empresas de confección, las cuales 9 tienen como actividad principal fabricar uniformes colegiales y empresariales. Sin embargo, JM

Uniformes se destaca por la fidelidad de sus clientes, la experiencia de sus trabajadores y su buen servicio.

### **Barreras de salida**

Según Porter, la rivalidad entre las organizaciones será alta si los costos para abandonar la organización y el sector son mayores que los costos por mantenerse compitiendo en el mercado. Cabe aclarar que, en este caso, Porter se refiere a un mercado en declive, donde las organizaciones se especializan en cierto producto, y los costos de este deben ser bajos en el sector por la cantidad limitada de compradores. Algunas de estas barreras son:

- ✓ Recursos duraderos y especializados
- ✓ Barreras emocionales
- ✓ Restricciones gubernamentales

El sector industrial es un campo estable el cual aportó un 8% al PIB nacional (La República, 2023), siendo uno de los sectores que más contribuyen al Producto interno bruto nacional. De esta manera JM Uniformes se encuentra en un sector seguro. Además, JM no cuenta con barreras de salida ya que la liquidación de la organización no genera más gastos de los que puede generar estando en actividad comercial.

### **Amenaza de la entrada de nuevos competidores**

Si hay un sector en el cual el rendimiento del capital es superior al costo de inversión, muchas organizaciones se verán interesadas en participar en dicho campo. Por consiguiente, al haber muchas entidades e inversionistas compitiendo en un mismo sector, este reducirá su rentabilidad. Cuando una organización intente ingresar a cierto mercado, esta se encontrará también con unas barreras de entrada que incorporarán dificultades en el desarrollo de sus actividades, estas barreras pueden ser: Experiencia de la competencia, lealtad de los clientes, una gran cantidad de capital requerido, falta de acceso a insumos, entre otros.

Algunas dificultades que pueden presentar las organizaciones que sean nuevas en el mercado de prendas de vestir suelen ser la alta exigencia de la demanda ante la calidad de las prendas, que no destiñen, que no presenten motes las prendas después del lavado, entre otros problemas (Hernández 2011).

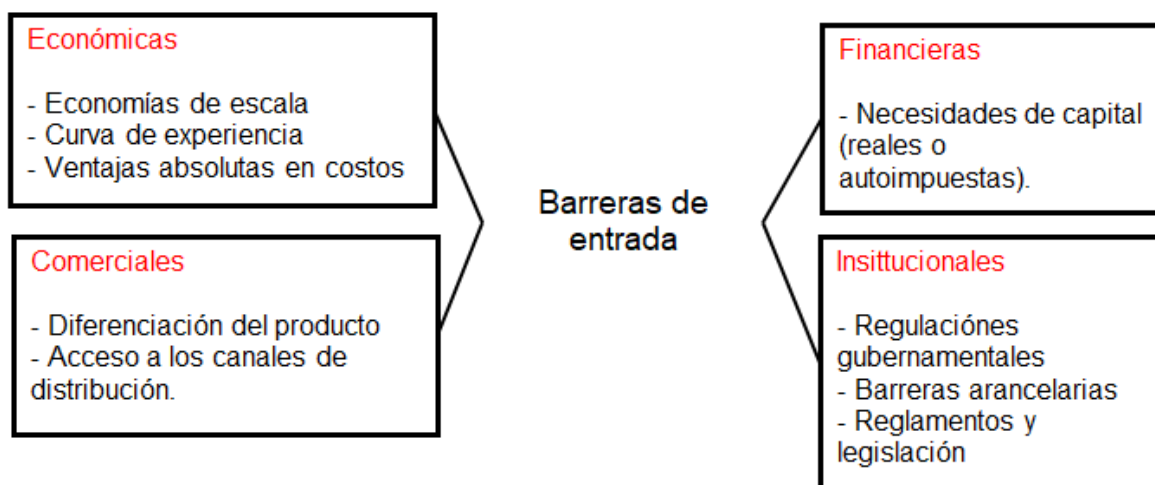
En cuanto a lo gubernamental, en Colombia hay varios decretos que exigen ciertas características en las prendas de vestir, como lo son los etiquetados.

De la misma forma, en la resolución 1264 de 2007 se especifica la obligatoriedad de la adhesión de una etiqueta en cada uniforme, en la cual debe de describirse el uso adecuado de la prenda, además de que cada artículo debe de tener incorporado su talla (MINCIT 2023).

Estas son algunas de las cuestiones normativas que JM Uniformes confirmó en anteriores matrices (DAFO, MEFE, POAM) que es una de sus amenazas más grandes y, que si no aplica estas reglas puede correr el peligro de sufrir sanciones económicas.

A continuación, presentaremos un esquema por el cual Benjamín Betancourt agrupó y graficó las barreras de entrada Planteadas por Porter.

**Ilustración 14:** Resumen de factores y variables de las barreras de entrada de Porter.



**Fuente:** Benjamín, Análisis sectorial y competitividad (2014).

En el presente grafico se observan las variables de cada factor de las barreas de entrada. Estos elementos deben ser estudiados por las organizaciones antes y después de su constitución para generar productos y servicios que la competencia no tenga en su portafolio.

A continuación, se describirá los elementos de las barreras de entrada que más influyen en los diferentes sectores, los cuales planteó Michael Porter:

### **Economías de escala**

Ocurre cuando el costo unitario de un procedimiento en la organización se reduce cuando se aumenta la producción de un producto, esto quiere decir que una organización que desee ingresara competir en el mismo sector deberá elegir entre producir a bajas cantidades con precios considerables, o reducir los costos e incrementar la producción, aunque esta última implicaría un riesgo de infrautilización de los productos si no se venden a tiempo.

Estudiando el caso de JM Uniformes, esta cuenta con una participación baja en la venta de los uniformes, ya que fabrica para un solo colegio en su ciudad. Por ende, si otra organización ansía ingresar a competir en el sector tendrá muchas oportunidades para generar ventajas a su favor, ya que puede fabricar uniformes no solo de Sor María Juliana sino también de otras instituciones de la ciudad (Porter 1980).

### **Diferenciación del producto**

Para Porter, esta barrera se caracteriza por la fuerte lealtad de los clientes hacia el producto de una organización o marca en particular, por ende, es necesario realizar un gasto considerable en publicidad para competir y ganar espacio en el sector para ser identificados. En el caso de JM Uniformes, este cuenta con una diferenciación de marca en la cual resalta más por el servicio de la fabricación de dotaciones a organización, ya que son preferidos por las otras organizaciones. En cuanto a la realización de los uniformes colegiales, JM Uniformes es fuerte en la elaboración de un tipo de uniforme, a bajo costo y con tela de muy alta calidad, a pesar de

esto, hay organizaciones con mayor posicionamiento en el sector y con un nivel superior de publicidad, por ende, son fuerte competencia para la organización.

### **Necesidad de capital**

Según Hernández, son inversiones significativas que la organización debe hacer en infraestructura, investigación, publicidad o inversión en la comercialización (Hernández 2011). Asimismo, se hayan sectores con altos costos de permanencia para las organizaciones, lo que aumenta el nivel de dificultad para competir. Generalmente, en el sector textil esta barrera de entrada no es un impedimento tan grande para ingresar a este comercio. En el caso de JM Uniformes, para ingresar al sector (comercializando uniformes de un colegio) necesitaron de dos millones de pesos colombianos para adquirir máquinas de confección, las cuales valieron setecientos mil pesos cada una. Durante el transcurso del tiempo, invirtieron en las telas para los uniformes y con el pasar del tiempo realizaron inversiones en activos para la organización (vitricas, vehículos y materia prima).

### **Acceso a tecnología**

Según Porter, los competidores que se encuentren en el sector al que se planea ingresar pueden tener ventajas significativas de los costos derivados de las tecnologías que no estén disponibles en el mercado. De la misma forma, JM Uniformes en su área operativa cuenta con máquinas de alta tecnología capaces de elaborar altos volúmenes de producción de prendas (dependiendo de la experiencia del operario u operaria). Sin embargo, a pesar de contar con computadores avanzados no posee softwares o programas para registrar los movimientos financieros.

## **Acceso a materias primas**

Esta barrera se caracteriza por la facilidad en que los competidores u organizaciones establecidas tienen contratos de suministros a largo plazo, localizaciones favorables o apoyos de los gobiernos que ponen en una gran desventaja para los nuevos entrantes (Porter, 1980).

JM Uniformes cuenta con proveedores no solo en su localidad sino también en otras ciudades vecinas como Pereira. Además, la selección de proveedores es rigurosa por los estándares de calidad que maneja la organización.

## **Protección gubernamental**

Las normas gubernamentales pueden ser un impedimento para las organizaciones en el intento de ingresar a un sector en específico. Por eso, esta barrea es una de las más importantes y evaluadas por muchas organizaciones para introducirse en cualquier tipo de mercado (Porter, 1980).

Asentando el caso a JM Uniformes, el dueño de la empresa ha sido capacitado durante el periodo de permanencia de la organización en el sector sobre las normas básicas de las organizaciones adscritas a las entidades de la administración pública.

## **Reacción esperada**

De acuerdo con Porter, el intento de ingreso de un nuevo competidor al sector puede ocasionar una serie de reacciones de las demás entidades ya establecidas en este.

En el sector industrial donde se encuentra JM Uniformes, el grupo de organización que se encuentran allí no suelen tener una reacción significativa al ingreso de un nuevo competidor que no parezca tener mucha influencia, pero si es una gran organización pueden tomar medidas para contrarrestar su peso.

Luego de mencionar las barreas de entrada más influyentes, se continuará dando explicación a las demás fuerzas planteadas por Michael Porter.

### **Poder de negociación con los proveedores**

Esta fuerza se caracteriza por la capacidad que tienen los proveedores de aumentar o disminuir los precios a sus compradores. Entre menos cantidad de proveedores haya para el suministro de materias primas, el poder de negociación de estas será más alto, ya que podrán aumentar o disminuir los precios de sus productos. Además, estas organizaciones pueden definir el posicionamiento de demás entidades que dependan de estas.

Para detectar las mejores condiciones de negociación en el sector industrial, se identifican los siguientes elementos:

### **Numero de proveedores importantes**

El siguiente elemento nos indica si el sector es suministrado por pocos o muchos proveedores, si hay pocas compañías entonces estas tendrán una influencia mayor. En el caso de JM Uniformes, sus principales proveedores son:

#### **1. Telares Medellín**

Es una compañía colombiana que se encarga de distribuir productos textiles directos de fábrica. Actualmente, la compañía cuenta con más de doscientos colaboradores y 18 puntos de venta en todo el territorio colombiano (Telares M, 2024).

#### **2. Comertex**

Es una organización comercializadora de productos textiles en Colombia. Fue fundada en 1974 e inició como una organización familiar, durante los últimos años se ha consolidado entre las organizaciones más sólidas del país con un portafolio extenso y una trayectoria amplia en el mercado (Comertex 2024).

### **3. Textiles la cuarta**

Es una organización del sector textil ubicada en la ciudad de Cartago Valle del Cauca, diseñan, producen y comercializan uniformes educativos y dotaciones industriales implementando alta tecnología. Cuentan con un personal calificado y generan empleo directo e indirecto y cumpliendo con las normas legalmente establecidas.

### **4. Risaltex**

Es una organización que se fundó en el año 1973 y se dedica al comercio al por mayor y al detal de productos textiles como insumos, confecciones y diseño de dotaciones. Cuenta con 50 empleados y su sede se encuentra en Dosquebradas, Risaralda (Risaltex 2024),

### **5. Miltelas**

Es una compañía pionera en la comercialización de textiles en el Eje Cafetero y Norte del Valle. Nace en 1991 en la ciudad de Pereira y durante estos años hoy la marca se ha expandido a distintas ciudades y cuenta con puntos de venta en Manizales, Armenia, Buga, Tuluá y por supuesto, en Pereira (Mil Telas 2024).

### **6. Hi color SAS**

Es una organización que se encuentra en la ciudad de Pereira, Risaralda. Ofrece insumos de confección como hilos, hilazas, Crochet y trenzados, cremalleras, hiladillos, cintas, botones, agujas, entre otros materiales (Hi Color S.A.S 2020).

### **7. Adornos la trece**

Es una organización ubicada en la calle trece con carrera cuarta en la ciudad de Cartago Valle, se dedica a la venta de insumos textiles y de confección como botones, resortes, cintas de tela satén, cremalleras, entre otros productos.

## 8. Uniformes y bordados PETO

Es una compañía que anteriormente tenía como nombre “Barcos”. Actualmente esta organización se encuentra en la calle catorce en Cartago Valle y se dedica a la venta de uniformes colegiales y dotaciones para otras organizaciones, además (describen en su página de Facebook) que su fuerte son la realización de bordados a máquina programada (Uniformes PETO 2020).

**Ilustración 15:** Resumen de los proveedores de JM Uniformes

| <b>Proveedores importantes</b> | <b>Actividad principal</b>                                                             |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Telares Medellín               | Distribución de telas directos de fabrica.                                             |
| Comertex                       | Comercializador de insumos textiles (telas de todo tipo de acabado).                   |
| Textiles la Cuarta             | Comercializador de telas y fabricante de dotación para empresas.                       |
| Risaltex                       | Comercio al por mayor y al detal de insumos textiles.                                  |
| Miltelas                       | Comercio de insumos textiles.                                                          |
| Hi Color SAS                   | Insumos de confección (hilos, tijeras, cremalleras, resortes, botones, entre otros).   |
| Adornos la 13                  | Insumos textiles y de confección.                                                      |
| Bordados PETO                  | Venta de uniformes colegiales y empresariales. Diseño y bordados a máquina programada. |

**Fuente:** Elaboración propia

En el cuadro anterior se aprecia el resumen de los proveedores más relevantes que tiene JM Uniformes, estos son quienes proveen los insumos con mejor costo-calidad en el entorno donde se encuentra la organización.

### **Importancia del volumen para los proveedores**

Es la relevancia del volumen de compras que realizan las organizaciones de un sector a sus proveedores. Aquí, las organizaciones que suministran los bienes a las compañías de los sectores van avanzando conforme el sector crezca, y de esta manera los proveedores tomarán fuerza y podrán realizar negocios que los beneficien en mayor proporción (Hernández 2011). El sector industrial es uno de los más importantes y hace parte de las industrias que más aportan al PIB del país. De esta forma, el sector industrial es de gran importancia para los proveedores de suministros de telas y confección ya que es una industria que está en constante crecimiento y es altamente demandada.

### **Impacto de los insumos**

Se trata de determinar si los insumos de los proveedores incrementan o mejoran la calidad del producto que procese el comprador. En el caso de que haya un solo proveedor que ofrezca un insumo elemental para una organización, esta se verá obligada a adquirir dicho insumo según como se lo ofrezcan, pero si el producto es estándar (hay más proveedores) la organización compradora tendrá mayor libertad de elegir entre los insumos de los demás. Afortunadamente para JM Uniformes hay la posibilidad de elegir entre los insumos ofrecidos por sus diferentes proveedores, aunque por supuesto, en muy pocos casos de escasez de insumos se ha visto en la obligación de someterse a un solo proveedor con el precio de sus productos un poco más elevados al resto de proveedores, aun así, todos los proveedores poseen casi los mismos insumos y en la posibilidad de que haya carencia de uno se podrá conseguir en otro sitio.

### **Costos de cambio**

Basándonos en Hernández, se hace referencia a los costos a los cuales debe incurrir el comprador cuando decide cambiar de proveedor. En el caso de haber altos cambios en los precios entre los proveedores, esto puede dar una ventaja competitiva y un poder relativo entre estas compañías (Hernández 2011).

### **Poder de negociación de los clientes**

Este factor hace referencia al poder de negociación que tienen los clientes hacia la organización que realiza el producto o servicio (Hernández 2011). En el mercado hay dos factores que influyen en el poder de negociación de las organizaciones hacia sus clientes, las cuales son la sensibilización al precio y su posición frente al poder de negociación. Las variables más importantes que pueden definir estos factores son los siguientes:

### **Concentración de clientes**

Según Hernández, es necesario determinar el número de clientes que demandan la mayor cantidad de productos de la organización. Si la cantidad de compradores es muy baja, estos tendrán una posición mayormente fuerte a la de la organización para negociar los precios de los productos. En el caso de la organización en estudio, los compradores de los uniformes son medibles en una cantidad considerablemente alta, por lo que pueden tener un poder de negociación medio.

### **Volumen de compras**

Cuanto mayor sea el volumen económico que aporte un comprador a la organización, tendrá una posición fuerte para forzar o exigir mejores condiciones frente a las organizaciones (Hernández 2011). En este caso, JM Uniformes no posee registros de sus compradores más frecuentes, de esta manera es menester desarrollar una base de datos en documentos de ofimática para identificar y llevar registro de sus compradores con mayor volumen de ventas.

### **Diferenciación de producto**

Esta variable da alusión a que, cuanto menos original sea nuestro producto, el cliente tendrá más poder de negociación, ya que tendrá mayores opciones de compra. Aquellos productos diferenciados son los que el cliente puede identificar por su marca, diseño y calidad. A pesar de que en el sector donde opera JM Uniformes hay distintas organizaciones que venden el uniforme del mismo colegio, la organización ha logrado destacarse por la calidad de las prendas que este ofrece y su servicio de “talla única”.

### **Identificación de la marca**

A diferencia del anterior, la identificación de la marca es el proceso de distinguir el producto de las compañías existentes. JM Uniformes durante los años que ha estado en el mercado ha tomado un alto reconocimiento y distinción por parte de la comunidad, esto le ha ayudado a sobresalir como marca y ser preferida por encima de la demás organización.

### **Importancia del volumen para los proveedores**

Esta variable representa el volumen de compras que realizan las organizaciones del sector a sus proveedores. Si los compradores están obteniendo beneficios muy bajos, se verán obligados a presionar a sus proveedores para que reduzcan los precios de compra si estos comprenden altos porcentajes en los precios (Porter 1980). En el año 2023 el sector industrial y de la confección ha sufrido un leve descenso en unidades vendidas, pues en Julio de 2023 Inexmoda reveló que el crecimiento en las ventas de la industria fue de un 7,6%, lo cual tuvo un declive del 1% a comparación del año anterior; las personas están consumiendo 3 prendas menos (Valora, 2023). Según estos análisis los proveedores de la industria textil se verían obligados a producir menos insumos y abaratar sus productos para generar una motivación de compra en los clientes finales.

### **Insumos sustitutos**

Los productos sustitutos se refieren a aquellos artículos que pueden reemplazar a los originales. En análisis con la organización JM Uniformes, su sector está conformado por muchas organizaciones que también ofrecen los uniformes del mismo colegio, aunque, estos se diferencian en calidad y precio, por lo que esta variable sería una amenaza leve para JM Uniformes.

### **Amenaza de productos sustitutos**

Los productos sustitutos son aquellos que desempeñan las mismas funciones que las del producto original, dando así una alternativa de consumo a los compradores para satisfacer su demanda. De esta forma, los productos sustitutos son una gran amenaza en caso de que puedan reemplazar al producto original de la competencia a un precio menor y con mejor rendimiento o funcionalidad (Hernández 2011).

La organización estudiada (JM Uniformes) se ha visto obligada a competir arduamente con muchas otras organizaciones del sector industrial en su ciudad, y las siguientes variables son de gran relevancia para que la organización priorice y fortalezca sus puntos fuertes y siga siendo competitiva y sacar ventaja ante las demás organizaciones de su ciudad.

El impacto que el producto sustituto puede ocasionar depende de variables como:

### **Precio relativo entre el producto sustituto y el ofrecido**

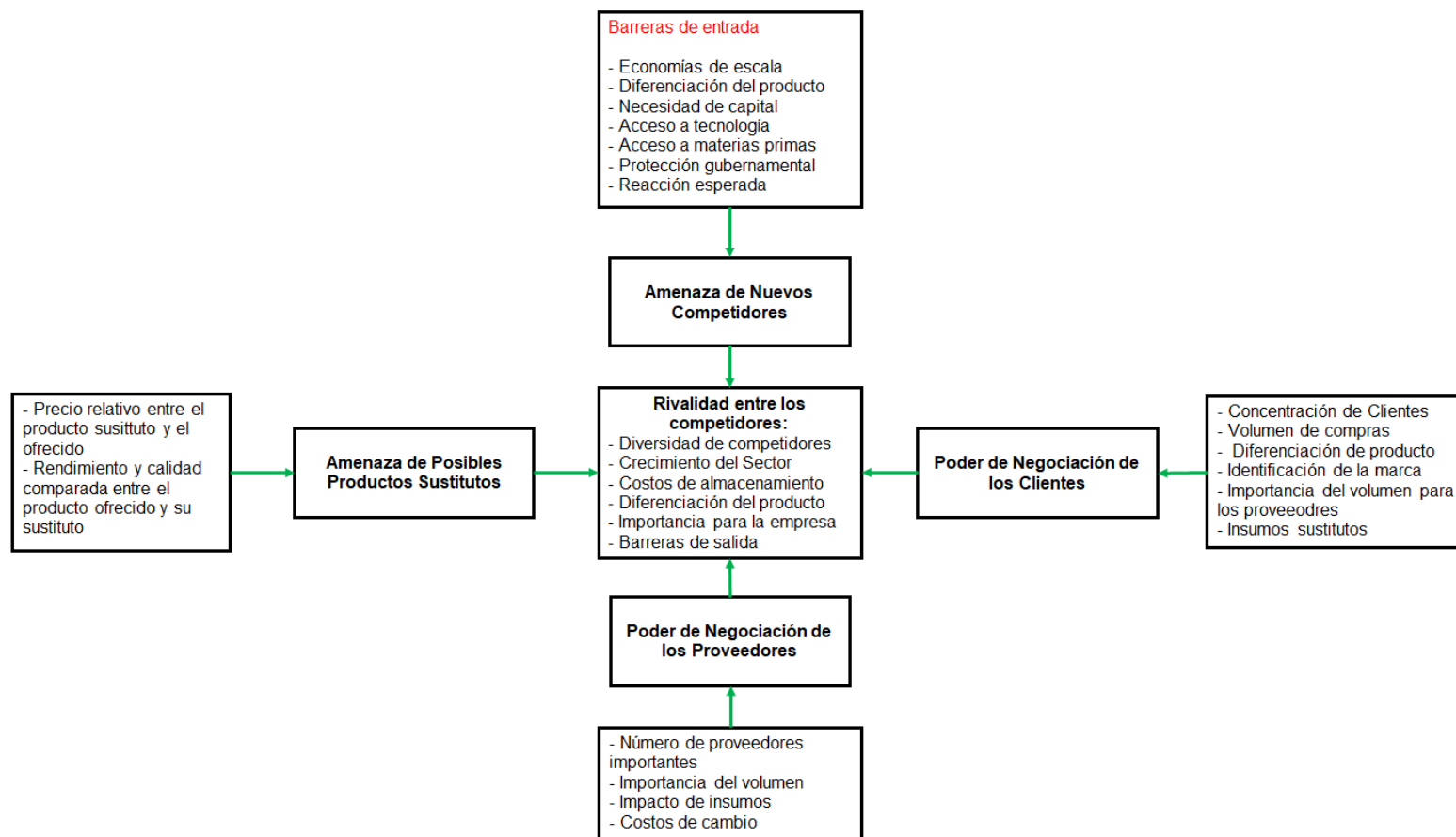
Esta variable señala la relación que existe en la comparación del producto original y su sustituto. Un Bien que es sustituto y compite en calidad y precio con el original puede generar disminución en el costo de venta de los primeramente ofrecidos (Hernández 2011). En el caso de JM Uniformes el mercado en el cual opera hay muchas organizaciones que los clientes pueden elegir, pero a pesar de ello la organización se ha servido bien del servicio posventa para competir ante las demás organizaciones.

### **Rendimiento y calidad comparada entre el producto ofrecido y su sustituto**

Los clientes se inclinarán hacia el producto sustituto si su calidad y su precio son más favorables que el de su competencia. Para JM Uniformes estas variables pueden ser una amenaza si disminuye el acabado de sus prendas y desatiende el buen servicio que ofrece. Estos dos aspectos son los puntos fuertes de la organización y son por ellos por lo que sus clientes los prefieren, además del manejo de precios favorables con los que operan.

A continuación, se presentará un esquema resumiendo las fuerzas de Porter aplicadas a la organización estudiada en el presente trabajo investigativo.

**Ilustración 16:** Factores y variables definidas de las 5 fuerzas de Porter



**Fuente:** Elaboración propia.

### **Análisis de las cinco fuerzas**

Al realizar el análisis del sector mediante las 5 fuerzas de Porter se evidenció la importancia de este para la organización JM Uniformes ya que se analiza desde una perspectiva general el sector donde opera la organización, pero a su vez, desglosando aspectos específicos de los factores que componen las fuerzas de la teoría de Michael Porter.

Variables como la competencia son aspectos de gran relevancia para seguir un constante análisis y no perder de vista los movimientos que realicen las demás organizaciones en el mercado, además de estar al tanto de los nuevos competidores que ingresen al sector. JM Uniformes cuenta con variables competitivas muy favorables como su calidad, servicio postventa y diferenciación del producto.

El sector industrial es un campo muy competitivo en Colombia. En la ciudad de Cartago (Valle del Cauca) distintas organizaciones textiles participan en el mercado de las confecciones y de los insumos textiles, lo que hace de este un sector fuertemente competitivo. Durante el análisis, se encontraron barreras de entrada a las cuales se deben de enfrentar las organizaciones que deseen participar en este mercado, pero, además, estas barreras muestran también el comportamiento de las organizaciones que ya están operando en el sector, ya que por medio de ellas se puede realizar un estudio de los productos, servicios, insumos y estrategias que se manejan en este.

## **12.2 Benchmarking**

El Benchmarking es un estudio metódico que realiza una organización de sus competidores y del líder del mercado al que pertenece. Así mismo, el análisis del Benchmarking conduce a los directivos de una organización a sumergirse más allá de su propio sector y mercado, permitiéndoles conocer nuevos modelos de negocios, diferentes estilos organizacionales o mejoras en el ámbito financiero (ESIC 2018).

Para desarrollar el Benchmarking se requiere seguir los siguientes pasos:

- ✓ Definir el tipo de Benchmarking a realizar
- ✓ Identificar la competencia directa o referentes
- ✓ Recopilar información
- ✓ Implementar cambios

### **Tipo de Benchmarking**

Segun la Business and Marketing School, el Benchmarking tiene 6 tipos de variantes diferentes para realizarse, las cuales son:

- ✓ Benchmarking interno
- ✓ Benchmarking competitivo o externo
- ✓ Benchmarking funcional
- ✓ Benchmarking genérico
- ✓ Benchmarking colaborativo

Para JM Uniformes el Benchmarking interno se puede insertar mejor en la organización. A diferencia del Benchmarking funcional, es que este se enfoca en una comparativa con otras empresas de otras industrias para analizar posibles mecánicas innovadoras que se puedan aplicar a JM Uniformes, sin embargo, el Benchmarking con enfoque interno se aplica para identificar procesos en empresas similares de confección, para utilizar mecanismos que estas puedan mejorar los procesos en JM Uniformes (Business marketing school ESIC, 2024).

## Identificación y selección de organizaciones

Las organizaciones fueron identificadas por medio de dos tipos de fuentes, una primaria; siendo proporcionada por el dueño de la organización JM Uniformes y la otra secundaria; suministrada de la base de datos facilitada por la organización de Cámara y Comercio de Cartago, reguladora del cumplimiento de las normas en el municipio. **Anexo A**

De esta manera, como se mencionó en el apartado del crecimiento del sector, en la ciudad de Cartago (según datos de la Cámara y comercio) hay 29 empresas de comercio y fabricación de textiles, pero solo 9 tienen como actividad principal la fabricación de uniformes colegiales, empresariales y/o deportivos (entre otros servicios adicionales). Siendo así, se enumerarán las organizaciones que son competencia directa para JM Uniformes en la actividad de dotaciones y uniformes colegiales:

- ✓ Dotaciones y estampados DM
- ✓ Uniformes Mario Calderón
- ✓ Creaciones Querubin's
- ✓ CHOA design
- ✓ Taller D&C rosita
- ✓ MOD – IN – MODA industrial
- ✓ Uniformes y dotaciones industriales D&D
- ✓ Bordados y uniformes PETO
- ✓ Uniformes y dotaciones Juanes

Luego de un profundo análisis y estudio, se optó por elegir la organización “Uniformes y dotaciones PETO” ya que esta es la organización más completa de todas las mencionadas.

## Recopilación de información

Gracias a la estrecha relación entre el dueño de JM Uniformes, Luis Hernando Atehortúa, y los hermanos Bohórquez, propietarios de PETO, se logró acordar una visita a su organización, por lo que el señor Luis Hernando envió a su hijo a realizar análisis y formas de trabajo en la empresa bordados PETO.

Estando allí, se evidencio un amplio espacio de operación, contando con más de 40 metros de largo en su área (incluyendo su área de ventas y su área de operación). Cuentan con 8 trabajadores laborando dentro de su organización (dos operarios de máquinas de confección, dos operarios de máquinas bordadoras, un diseñador de bordados, un cortador y dos auxiliares de ventas).

La organización divide su espacio de actividad comercial en 7 secciones:

1. **Área operativa de máquinas de confección:** las máquinas están organizadas de manera horizontal, estratégicamente instaladas por pasos de fabricación para un flujo eficiente de procesos.
2. **Área de operación de máquinas de bordado:** Instaladas en forma de “U” donde en el centro del espacio de operación se encuentran las mesas de “entamborado”.
3. **Área de tejido de cuellos y puños:** Allí se encuentra una máquina industrial y su respectivo computador para el diseño y tejido de los cuellos y puños, estos activos son operados por dos personas, un diseñador y un operario de la máquina, sin embargo, en algunos casos solo uno de ellos se encarga de ambos trabajos.
4. **Área de diseño:** Aquí opera un diseñador el cual se encarga de digitalizar los diseños enviados por los clientes.
5. **Área de ventas:** Organizada en forma de “U” las dos auxiliares de ventas se apoyan en la labor, un operando la caja registradora y otra atendiendo.

6. **Oficina de administración:** Aquí se discuten los temas contables y de administración, además de que se manejan las cámaras de seguridad en una sola pantalla.
7. **Bodega:** Aquí almacenan los insumos de los uniformes y de zapatos.

De la misma forma, se obtuvo registro de más de 50 máquinas de confección en el área de costura, dos máquinas industriales de 3 y 4 cabezas, 3 máquinas de bordado semi industriales de una cabeza, una máquina semi industrial de 2 cabezas, una máquina industrial de tejido de cuellos y puños, dos computadores para diseño de bordados, cámaras de seguridad y un computador en la sala de administración. Entre muchos otros activos de la organización.

### **Legalidad**

Por supuesto, Uniformes y dotaciones PETO están legalmente constituidas, adscritos a Cámara y Comercio de la ciudad de Cartago Valle (Colombia) y aplican medidas de seguridad y salud en el trabajo, ofreciendo contratos formales, dotación e implementos de seguridad a sus trabajadores. La organización está debidamente señalizada con carteles como “rutas de evacuación”, “espacio libre de humo”, “camilla”, “botiquín” entre otros. JM Uniformes no cuenta con este tipo de normas, lo que hace peligrar su actividad comercial en el sector.

### **Implementación de Cambios**

Una vez recopilados los datos de información, se establecieron los siguientes aportes para el mejoramiento de procesos en JM Uniformes:

- ✓ Organización de las máquinas por pasos de cada proceso para un flujo de actividades eficiente y reducir tiempos muertos.
- ✓ Incorporación de temas de legalidad como las normas de seguridad y salud en el trabajo para contar con la presencia de trabajadores dentro de JM Uniformes y pueda operar de forma libre y segura.
- ✓ Adaptar el sistema de vigilancia con cámaras de seguridad.

- ✓ Adoptar tecnología de máquinas bordadoras automatizadas (son programadas para que realicen los bordados ellas solas).
- ✓ Incorporar el sistema de software para el diseño de bordados.

### **Concejos dados por los propietarios de la empresa PETO para JM Uniformes**

Organizar las máquinas que lleven una secuencia lógica para fabricar los uniformes, para que los trabajadores no sientan el proceso engorroso o difícil. La solución no está en tener muchas máquinas, sino que haya un orden general y secuencias de trabajo prácticas y claras. Puntualidad. Que los trabajadores lleguen puntuales a la hora establecida para un rendimiento optimo, y para que el tiempo sea bien invertido.

Incursionar en otros mercados. Cuanto mayor sea el abarque de mercados, mayor será la demanda y los clientes sentirán que no tiene necesidad de buscar otras empresas. Adaptarse a las nuevas tecnologías y trabajar con alta calidad para optimizar trabajos y que los productos logren un impacto positivo en la mente de las personas, haciendo que siempre quieran preferir los productos de esta organización.

Visto lo anterior, se logró reafirmar la importancia de una buena estructura en la distribución de activos en la organización. El Benchmarking, junto con el BPM son metodologías que se complementan y dan soluciones efectivas para mejores resultados en JM Uniformes.

## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

A continuación, se establecen las conclusiones y las recomendaciones basados en el desarrollo del trabajo planteado para JM Uniformes:

### **13.1 Conclusiones**

Este trabajo de grado permitió desarrollar una propuesta integral para la optimización de los procesos operativos en JM Uniformes, abordando los objetivos planteados mediante un análisis estructurado y el uso de herramientas estratégicas. A través de la metodología BPM, se documentaron los procesos actuales, identificando puntos críticos que afectan la eficiencia y proponiendo estrategias para mejorar su desempeño.

El diagnóstico interno y externo realizado fue fundamental para cumplir con el objetivo de analizar la situación de JM Uniformes. Las herramientas utilizadas, como la matriz MEFI y el análisis PESTEL, evidenciaron fortalezas como la experiencia de los propietarios y la flexibilidad en los procesos, pero también señalaron debilidades significativas, como la falta de estandarización y una distribución ineficiente de los recursos. Estas observaciones sirvieron como base para diseñar propuestas de mejora alineadas con las necesidades reales de la empresa.

En cuanto al rediseño de los procesos, se abordó el objetivo de evaluar y mejorar las operaciones actuales. Se identificaron oportunidades para reorganizar el área operativa y plantear la incorporación de tecnologías, como una máquina bordadora, que optimizaría tiempos de producción y reduciría la dependencia de servicios externos. Este planteamiento refleja un enfoque práctico y estratégico para solucionar problemas identificados.

El análisis del entorno competitivo, realizado mediante herramientas como las Cinco Fuerzas de Porter, permitió cumplir con el objetivo de estudiar el sector. Este análisis destacó oportunidades relevantes, como la posibilidad de expandirse a nuevos mercados, y advirtió sobre amenazas como la creciente competencia en la región. Estos hallazgos respaldan las estrategias propuestas para mejorar la posición de JM Uniformes en el mercado.

Finalmente, se concluye que el trabajo logró cumplir los objetivos planteados, desarrollando propuestas concretas que, aunque no se implementaron en el alcance de este proyecto, representan una guía sólida para que la empresa optimice sus procesos y fortalezca su competitividad en el sector textil. La documentación de los procesos y la creación de registros se consideran pasos fundamentales para garantizar la sostenibilidad de las mejoras planteadas.

## **13.2 Recomendaciones**

Luego del desarrollo de la investigación, las empresas manufactureras como JM Uniformes necesitan estar en constante análisis de sus procesos para reestructurar y mejorar los procedimientos de fabricación. Con esto, es indispensable aplicar métodos que eliminen errores en las etapas de elaboración de las prendas y que aporten a la estructuración de estrategias de mercado para obtener ventajas competitivas.

Se recomienda a la organización adoptar las formas de trabajo vistas en el Benchmarking de sus competidores directos.

También, es indispensable adquirir la máquina de bordado, las marcas más reconocidas por la velocidad y la alta calidad de sus acabados en cada diseño plasmado en las prendas son las bordadoras Tajima, Barudan, Sowi y Zsk.

Así mismo, es necesario hacerse con un software con el cual se pueda diseñar los bordados. En el campo de softwares de bordado, los que ofrecen mayores herramientas innovadoras y fáciles de utilizar son Wilcom Embroidery, Brother PE- Diseño, Bernina Artlink 9. Sin embargo, se recomienda Wilcom (sus versiones de e4.2 en adelante) por su fácil manejo, interfaz amigable, la calidad de los diseños y por la cantidad de herramientas innovadoras que ofrece.

JM Uniformes al incursionar en el mercado del bordado fortalecerá en gran medida sus aptitudes para competir y saber maniobrar en el entorno y en su sector.



## 14. REFERENCIAS

Acosta (2017). Canales de distribución. Fundación universitaria del área Andina.

Acosta, C. (2013). Implementación del método “Risicar” para la administración de riesgos en una organización pequeña de la ciudad de Bogotá. *Master’s Thesis, 1*, 117.

Aguilar, Jiménez y Franco (2017). Entorno social y su incidencia en las relaciones interpersonales con sus coetáneos en estudiantes de la unidad educativa “Gonzalo Benítez Gómez”, parroquia el recreo, cantón duran, provincia de las guayas.

Aguirre y Navarrete (2011). El ambiente externo de las organizaciones.

Alarcón Vélez, M. (2022). Propuesta De Direccionamiento Estratégico Para La Organización Repuestos.co En Cartago Valle Del Cauca.

Alejandra Zapata Quinchía (2022). Al sector textil le hacen falta 250.000 empleados. El colombiano.

Alejandra Zapata Quinchía (2023). Colombia está importando menos ropa, pero producción nacional no mejora. El colombiano.

Andrade de Souza, T. (1968). *Diccionario profesional de Relaciones Públicas y comunicación y glosario de términos angloamericanos*.

Arango, M. (1983). *La Industria en Colombia*. Revista, Lecturas de economías.

Arroyo Vaca, C. S., & Obando Quito, R. F., (2022). Importancia de la implementación de mantenimiento preventivo en las plantas de producción para optimizar procesos. *E-IDEA Journal of Engineering Science*, 4(10), 59-69. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.53734/esci.vol4.id240>

Betancourt (2014). Análisis Sectorial y Competitividad. EECO Ediciones, Universidad del Valle.

Boletín técnico (2023). Boletín técnico, principales indicadores del mercado nacional. DANE.

Brayan Xavier becerra (2024). El PMI del sector industrial colombiano bajó en febrero y quedó en los 51,2 puntos. La República.

Cámara de Comercio de Cartago (2024). Empresas textiles de Cartago.

Camila Pérez (2023). Textiles y confecciones en Colombia: caídas en producción y exportaciones. Valora.

Castañeda Ramírez, J. (2014). Diagnóstico Estratégico.  
<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/4139>

Carlos Coello (2007). Algoritmos evolutivos para resolver problemas multiobjetivo. *Springer link*.

Ciudad Región (2021). Cartago, barrios por comuna.

Comertex (2024). Sobre comertex, página principal.

Cristian A. (2023). Las organizaciones textiles movieron \$14,34 billones en 2022, un aporte al PIB de 9,4% *La República*.

Cristian Acosta Argote (2023). Las organizaciones textiles movieron \$14,34 billones en 2022, un aporte al PIB de 9,4%. La República.

DANE (2023). IPC (Índice de precios al consumidor), variación mensual, año corrido y anual.

DANE (2023). PIB (Producto Interno Bruto), variación mensual, año corrido y anual.

Davenport, T. & Short, J. (1990). The new industrial engineering: information technology and business process redesign. *Sloan Management Review*, 31, 11-27.

Departamento Nacional de Planeación (2023). Organizaciones, emprendedores y asociaciones populares tendrán mayores oportunidades y mejores condiciones con el Plan de Desarrollo.

Diego Alejandro Ospina Henao (2023). Las ventas en línea en Colombia registraron un alza de 38,4% durante el año pasado. *La república*.

EISMAN, L. B. (1997). La investigación observacional. *Métodos de investigación en psicopedagogía*, 157.

Elizabeth Moreno, Marcos Manuel Santos Méndez (2022). *Optimización de procesos de producción en medianas organizaciones del sector textil*.

Equipo Macroeconomía y mercados ORFI Colombia (2023). PIB de Colombia, se apagan los motores de crecimiento.

Escudero, A. (1997). *La revolución industrial*. Anaya.

ESIC, Business and Marketing School (2018). Benchmarking: qué es y qué factores hay que tener en cuenta.

Estado Colombiano (2023). Decreto 410 de 1971. *Función pública*.

Ferney A. (2023). Gobierno intenta internacionalizar la moda con más pequeñas organizaciones e inversión.

Fred David (2003). *Administración Estratégica*.

Garimela, Lees y Williams (2008). *Introducción a BPM para Dummies*. Wiley Publishing, Inc.

George J., Claude S. Y Lourdes Álvarez. (2005). *Historia del pensamiento administrativo*.

Gobierno de México (2015). ¿Qué es la Estandarización? *Secretaría de Economía*.

Guayana Silva (2017). Diagnostico organizacional del área de desarrollo social de la secretaria general y de gobierno, alcaldía Sutatausa.

Grau-Ahumada y Otros (2024). Diagrama de Pareto. Perspectiva de la Asignatura de Control de la Calidad. Boletín de Innovación, Logística y Operaciones, vol. 6. No. 1. pp. 51-56, 2024.

H. James Harrington (1991). Mejoramiento de los procesos de la organización. *Redalyc*.

Hi Color S.A.S (2020). Nuestra organización, página principal.

[http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos\\_para-descarga/2](http://aulavirtual.iberoamericana.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/2). Wheelen, T.,

Hunger, J. (2007).pdf

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Jc8tBZb-ZJkC&oi=fnd&pg=PA1&dq=historia+de+la+administracion&ots=10ag4tbfnz&sig=1A4yDPNVWbmldZXPPnjIzZmovNA#v=onepage&q=historia%20de%20la%20administracion&f=false>

Humberto Tafolla (2000). Estandarización y globalización. *Instituto tecnológico autónomo de México*.

Idalberto Chiavenato (2007). Introducción a la teoría general de la administración. *Universidad Nacional Autónoma de México*.

Instituto latinoamericano de Estados de Posgrado (2021). Entorno económico.

International Labour Organization (2011). Código Sustantivo del Trabajo.

Investigación y Desarrollo Experimental, La Medición de la Ciencia, Tecnología

Jiménez-Vargas, S. (2020). Propuesta para la optimización del proceso productivo de calzado mediante la implementación de una línea de inyección de plantillas en la organización Industria de Calzado Jovical S.A.

Joan Magretta (2014). Para entender a Michael Porter, guía esencial hacia la estrategia y la competencia. Grupo editorial Patria.

Johan Manuel Largo (2023). En Colombia se han impuesto sanciones que ascienden a los \$18.000 millones por infracciones ambientales.

Laura Lucía Becerra Elejalde (2023). Mintrabajo dice que seguirá subsidio para creación de empleo en pymes. Portafolio.

Lucety C. (2023). Las cifras de la industria textil colombiana: Del algodón al gasto de los hogares. *El Espectador*.

Lucety Carreño Rojas (2023). ¿Qué está pasando con los precios de la ropa en Colombia?

Mauricio Chagolla Farias (2007). Facultad de contaduría y ciencias administrativas, Finanzas I.

Michael Porter (1980). Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. Grupo Editorial Patria.

Michaux (2016). Las 5 fuerzas de Porter: Cómo distanciarse de la competencia con éxito. Economía y Organización.

Mil telas (2024). Descripción de la organización, página principal.

Min de Comercio Industria y Turismo (2023). El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo promueve la internacionalización del sector textil-confecciones, en el marco de Colombiamoda + Colombiatex.

Min del Trabajo (2021). Ley de inversión Social amplía apoyo económico para la generación de empleo.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). Normativa Ambiental – Documentos de Apoyo.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2023). Industria y turismo, entre los sectores que más jalaron empleo y ocupación en abril.

Ministerio de Salud (2024). Definiciones básicas. Observatorio del mercado de trabajo.

Montes Nieto (2014). Máquina de acondicionamiento físico para espacios públicos de ciudades colombianas de 3era generación. Universidad Católica de Pereira.

Noticias RCN (2023). “Es un error”, esto dicen los expertos aduaneros sobre el arancel a los textiles.

Observatorio de Igualdad de Género de la ONU (2021). Tasa de desocupación, desglosada por sexo (en porcentajes).

OCDE (2015), Frascati Manual 2015: Directrices para recopilar y notificar datos sobre

OMPI (2022). Índice Mundial de Innovación 2022: Suiza, los Estados Unidos y Suecia lideran la clasificación del Índice Mundial de Innovación; China se acerca al puesto 10; ascenso rápido de la India y Türkiye; la innovación centrada en la incidencia, necesaria en tiempos convulsos.

Olivera, D., & Hernández, M. (2011). El análisis DAFO y los objetivos estratégicos.

Contribuciones a la Economía, marzo.

Pérez, J. P., & Polis, G. (2011). Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de Porter.

Periódico La opinión (2023). 10 % de las emisiones de gases de efecto invernadero son causados por la industria textil.

Periódico Portafolio (2023). "El sector industrial está en fase de decrecimiento", dice la ANDI.

Pobreza monetaria (2020). Boletín Pobreza Monetaria en la niñez y adolescencia en Colombia. DANE.

Quituzaca-Farfan, L., Vásquez-Bazaran, C., & Uriguen-Aguirre, P., (2022). Influencia del entorno externo e interno en la toma de decisiones gerenciales.

Revista Portafolio (2022). El costo promedio por niño que regresa al colegio es de \$1.054.200.

Reyes Ponce (2007). Administración, escuelas, proceso administrativo, áreas funcionales y desarrollo emprendedor. *Pearson Educación*.

Risaltex S.A (2024). Nuestra historia, página principal.

Santander Universidades (2022). Macroentorno, los factores externos que condicionan a las organizaciones.

Schenone, D. S. (2011). Introducción a Business Process Management (BPM). *Technical library, IBM developer Works*.

Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá (2024). Código Sustantivo de Trabajo. *Senado*.

Secretaría Senado, Colombia (2024). Estatuto tributario.

Serna (2015). Serie de manuales para la pequeña y mediana organización.

SICEX (2022). Industria textil: panorama de exportación en Colombia.

Sistema único de información normativa, JURISCOL (2007). Resolución 1264 de 2007.

Soto Salazar, J. (2007). Propuesta para disminuir las glosas y optimizar los recursos en el Hospital Departamental de Cartago.

Stephania Aldana Cabas (2023). La creación de las MiPymes ha tenido una leve reducción de 4,7% en lo corrido de 2023. *El espectador*.

Taylor, F. W., Fayol, H., & del Camino, A. G. (1961). *Principios de la administración científica*. México: Herrero hermanos.

Telares Medellín (2020). Descripción de la organización, página principal.

TutosIngenieria. (2015). Qué es la optimización *RUA MX*, *Red universitaria de aprendizaje*.

Uniformes y bordados PETO (2020). Descripción de la organización, Facebook.

Universidad Nacional Autónoma de México (2017). La importancia del medio en los negocios, ambiente externo.

Universidad de los Andes (2021). ¿Qué es una matriz DOFA? Descubre cómo usar esta importante herramienta.

Vázquez, O. (2019). *Industria y protección en Colombia 1810-1930*. Colección básica de historia económica de Colombia.

Wheelen, T., & Hunger, D. (2007). Administración Estratégica Y Política De Negocios. In *Pearson Educación*. Actividades de Innovación. Publicado por acuerdo con la OCDE, París (Francia).

## Anexo A. Base de datos empresas textiles en Cartago Valle

**Fuente:** Cámara de Comercio de Cartago, Valle

## **Anexo B. Diagrama de registro de procesos**

Este formato fue extraído de las normas ISO 9001 donde se especifica la necesidad registrar las actividades que se realizan en la empresa por cada producto, de esta forma, el formato debe contener en la parte superior el nombre del proceso y el encargado o encargados de ejecutarlo. En el cuerpo del documento debe de haber 10 secciones las cuales son:

- **Descripción:** Se debe de anotar una breve descripción del producto, características e importancia del mismo para la organización.
- **Propósito:** En esta sección la organización establece objetivos a corto o mediano plazo que alcanzará con el producto a fabricar.
- **Participantes:** Se nombran las o cargos que intervienen en la fabricación del producto.
- **Alcance:** Se aclaran las actividades que los trabajadores deben realizar, solo las que sean nombradas en esta sección deben ser ejecutadas.
- **Limites:** Se indica el inicio y final del proceso, se nombra cómo inicia y se define el momento o área final de su fabricación.
- **Entrada:** En este apartado se hacen recomendaciones antes de iniciar con el proceso de fabricación del producto y los instrumentos o materiales que se necesitan.
- **Flujo:** En esta sección se enumeran los pasos del proceso, las áreas por donde pasa la materia prima desde el principio hasta el final, de una forma resumida pero muy específica para que los trabajadores tengan un claro panorama del proceso.
- **Salida:** Se determina el área y la actividad con que se culmina el proceso.
- **Excepciones del flujo:** se aclaran pasos del proceso que, son indispensables, pero no son realizados dentro de la organización.
- **Puntos de control y medición:** se registra los instantes en el que el producto es revisado si cumple con los estándares de calidad.

## Anexo C. Diagrama de análisis PESTEL

Para el desarrollo de este diagrama, primero se establecen las variables políticas, económicas, socioculturales, tecnológicas, ecológicas y legales que tienen un mayor impacto en la organización. Deben de identificarse un mínimo de cuatro (4) variables para cada criterio. Ejemplo: en el criterio político, para el caso de JM Uniformes se identificaron:

- **Índice de percepción de corrupción**
- **Aranceles**
- **Reindustrialización**
- **Programa de apoyo al empleo formal**

Una vez determinadas, en el formato hay una sección que titula “descripción” allí se especificará de qué trata esta variable seleccionada. De la misma forma, en el formato se deberá diligenciar los apartados de:

- **Impacto:** El formato pedirá que se califique la variable de 1 a 3, siendo 1 el impacto más bajo y 3 el más alto.
- **Duración:** Se requiere especificar marcando de igual manera, de 1 a 3, el tiempo que perdura la variable, donde 1 es igual a menos de un mes, 2 es igual a un mes, y 3 es igual a seis meses (o más).
- **Oportunidad:** En la casilla de oportunidad se marcará solo con una “X” si la variable es una oportunidad que puede aprovechar la organización.
- **Amenaza:** Aquí se marcará solo con una “X” si se considera que la variable puede dar un impacto negativo a la organización.

Cabe aclarar que solo se puede marcar uno de los dos criterios, ya sea amenaza u oportunidad.

De esta forma, se procederá de la misma manera con todas las variables de los 6 grupos.

## Anexo D. Matriz DAFO

Para desarrollar la matriz DAFO se requiere determinar las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que mayor impacto ocasionen sobre el cumplimiento de la Misión y la Visión de la empresa, ya que la matriz DAFO se orienta a mejorar aspectos **internos** de la empresa, por ende, es necesario definir la Misión, visión y valores de la empresa antes de realizar la matriz.

Una vez hecho lo anterior, se ubican las variables en las primeras casillas de la sección del esquema. Luego, se procede a diligenciar el esquema de la siguiente forma:

- **Fortalezas vs Oportunidades:** En esta sección se debe de puntuar con calificaciones de 0 a 3 la manera en cómo las fortalezas que tiene la organización sirven para aprovechar las oportunidades que su entorno le ofrece. Asimismo, si la fortaleza número 1 es de gran relevancia para aprovechar la oportunidad número 1, se calificará con 3 o, si esta no aprovecha tanto la oportunidad se calificará con 2 o 1. De lo contrario, si la oportunidad no ofrece ningún beneficio se calificará con cero (0).
- **Fortalezas vs Amenazas:** De la misma forma, se comparan una por una las variables de las fortalezas y amenazas y se califican de la misma manera. Si las fortalezas son lo suficientemente fuertes para mitigar las amenazas se califican con 3, o si son fuertes, pero no tanto, se pueden calificar con una puntuación de 2 o 1. Si la fortaleza no es lo suficientemente fuerte para hacer frente a la amenaza se califica con cero (0).
- **Debilidades vs Oportunidades:** En esta sección nace la pregunta de si las debilidades no permiten aprovechar las oportunidades. Para ello, si calificamos con 3 o 2 quiere decir que esa debilidad no permite aprovechar la oportunidad con la que se esté comparando, si se califica con 1, la debilidad no es tan fuerte, y si se puntúa con cero, la debilidad no influye en lo absoluto.
- **Debilidades vs Amenazas:** Las debilidades de la empresa pueden activar las amenazas que haya en el entorno. De esta forma, debemos calificar qué tanto activan las amenazas las

debilidades de la organización, por ende, se puntúa con 3 o 2 las debilidades que tengan una mayor influencia en provocar amenazas, y, se calificará con 1 si la debilidad no influye de significativamente en la activación de una amenaza. De lo contrario, se anotará cero si la debilidad no activa ninguna amenaza.

Una vez calificadas todas las variables, se calcula el promedio, sumando en cada fila las puntuaciones, y se dividirá por el total de las mismas (4 variables) y de esta forma se extrae el promedio. De esta forma, el promedio indicará el impacto de cada variable, dependiendo en el contexto o sección en la que se encuentre.

#### **Anexo E. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)**

Para realizar la matriz se utilizan las mismas variables que se emplearon para el análisis PESTEL y para el desarrollo del macroentorno. Al unir todas las variables económicas, políticas, socioculturales, tecnológicas, ecológicas y legales, se dividen en 2 grupos: oportunidades y amenazas. de esta manera, para calcular el peso de la variable, se puntuará entre 0,0 (no importante) a 1,0 (muy importante). También, para la calificación de la variable, se puntuará de 1 a 4, donde 4 es superior, 3 es una calificación por encima del promedio, 2 es el promedio y 1 es deficiente. Asimismo, el valor ponderado se calcula multiplicando las puntuaciones del peso y las calificaciones. De la misma forma se realizan las amenazas. Luego, se suman todas las puntuaciones de la sección de “Peso” y se obtiene el total, que debe de ser 1,00, ósea, el cien por ciento. Finalmente se suman los valores ponderados de las oportunidades y se obtiene el subtotal de estos, de la misma manera se procede con las amenazas.

Las conclusiones de cómo se encuentra la organización nacen de la suma entre los dos subtotales obtenidos (oportunidades mas amenazas). los posibles resultados que se pueden obtener son de cero a 4, de allí se deduce o se interpreta el estado de la organización.

## **Anexo F. Perfil de oportunidades y amenazas (PCI)**

En el desarrollo de la matriz PCI se utilizan los mismos factores que se vienen empleado en los esquemas anteriores, se reúnen las variables económicas, políticas, tecnológicas, sociales, ambientales y legales, solo que, en esta ocasión, serán calificadas si pertenecen a una oportunidad o una debilidad, y se puntuará su impacto. En la sección de las oportunidades, la variable es sometida a una prueba de, en caso de ser oportunidad, se clasificará como una oportunidad alta, media baja marcando con una “X”, de la misma manera se clasifica si es una amenaza alta, media o baja, y su impacto.

Una vez hecho el ejercicio anterior con todas las variables de cada criterio, se suma la cantidad de variables como oportunidades altas, asimismo, con las oportunidades medias y bajas. Además, se debe de hacer el mismo ejercicio con las amenazas que sean altas, medias y bajas.

Una vez contado las oportunidades y amenazas, se dará una interpretación más acertada del presente de la organización.

## **Anexos G. Diagrama de flujo para procesos en JM Uniformes**

Para llevar a cabo el flujograma de procesos se debe de consultar primeramente los pasos que conlleva fabricar el o los productos de la organización. Luego de tener presentes estos pasos, se plasman en el flujograma de procesos donde:

- Las figuras rectangulares con esquinas redondeadas indican el inicio y el fin de un proceso.
- Las figuras rectangulares con esquinas de 90 grados o cerradas, indican un paso que es parte del proceso.
- Las figuras con forma de diamante indican decisiones que se toman durante el proceso de fabricación del producto.
- Las figuras en forma de “D” indican tiempos muertos durante el proceso, esto puede deberse a que la organización debe detener su actividad de fabricación debido a falta de maquinaria para realizar una operación, por lo que debe de enviarlo a un tercero y esperar a que la mercancía sea devuelta.
- Las flechas indican la dirección en la que debe seguir el proceso.

A pesar de haber más tipos de figuras que indiquen muchas más herramientas, en el presente trabajo investigativo sólo se utilizaron las anteriormente descritas.

## **Anexos H. Esquema de las áreas operativas de JM Uniformes**

El desarrollo del mapa de la organización se realizó con los instrumentos de cintas métricas. Se hizo un análisis de la forma en que estaba estructurada físicamente la organización con su maquinaria y se indagó sobre las partes que conforma una organización, como áreas de operación, áreas administrativas, áreas de ventas y de contabilidad. De esta manera, se nombraron las partes de JM Uniformes dividiendo la empresa por áreas, resultando 5 áreas en total (área de corte, área de ventas, área de operación, área de bodega y de calidad). También, se tomaron medidas tanto al interior como en el exterior de la casa (ya que la empresa se encuentra funcionando en una vivienda familiar, mas no en una planta o local), además se midieron los activos de la organización como maquinarias e inmuebles que intervienen en el proceso de fabricación de las prendas.

## **Anexos I. Autorización para Registros fotográficos en JM Uniformes**

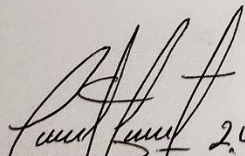
2 de diciembre de 2024

Cartago Valle del Cauca

A quien corresponda.

Yo **Luis Hernando Atehortua Calderón** representante legal de la empresa JM Uniformes, ubicada en el municipio de Cartago, autorizo la realización de registros fotográficos con fines académicos para el desarrollo del trabajo de grado **DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS EN JM UNIFORMES EN CARTAGO, VALLE DEL CAUCA** a cargo del estudiante **Juan Manuel Atehortua Cano**.

Atentamente,

  
2.473.276  
**Luis Hernando Atehortua Calderón**  
Representante legal.

## **Anexo J. Registros fotográficos de operación para fabricación guayaberas.**

Elaboración de alforzas en máquina collarín.



**Fuente:** Atehortua C. 28 noviembre de 2024.

Armado de Guayabera en máquina fileteadora.



**Fuente:** Atehortua C. 28 noviembre de 2024.

Elaboración de ruedos en manga de guayabera, máquina plana



**Fuente:** Atehortua C. 28 noviembre de 2024.

Armado de guayabera en máquina fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 29 noviembre de 2024.

Armado de camiseta en máquina fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 29 noviembre de 2024.

Ruedos a camiseta, en máquina collarín.



**Fuente:** Atehortua C. 29 noviembre de 2024.

Embolsillado de pantalón en máquina plana.



**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Embolsillado de pantalón en máquina plana.



**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Cerrado a sudaderas en máquina fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Elaboración de ruedos a sudadera, en máquina collarín



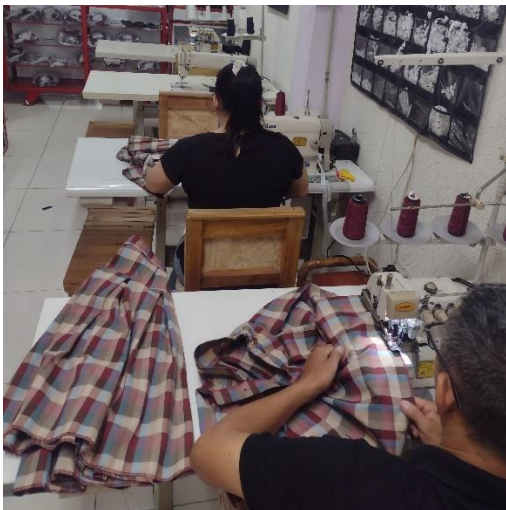
**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Fileteado de ruedo a falda en máquina fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Empretinado y fileteado de falda en máquina plana y fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 30 noviembre de 2024.

Empretinado de pantalón en máquina plana



**Fuente:** Atehortua C. 1 diciembre de 2024.

Cerrado de bolsillos en máquina fileteadora



**Fuente:** Atehortua C. 1 diciembre de 2024.

Corte de tela en área de corte



**Fuente:** Atehortua C. 2 diciembre de 2024.