



Vigilada Mineducación

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE
PIJAMAS Y LOUNGEWEAR EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN**

Pre-feasibility study for the creation of a pajama and loungewear company in the
city of Medellin

LUISA FERNANDA ÁLVAREZ JIMÉNEZ

Trabajo de grado para optar al título de magíster en Gerencia de Proyectos

Asesor, docente
Dr. Elkin Arcesio Gómez Salazar

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
MEDELLÍN
2023

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS.....	16
GENERAL	16
ESPECÍFICOS	16
MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL.....	17
DISEÑO METODOLÓGICO	23
ESTUDIO SECTORIAL	23
ESTUDIO DE MERCADO.....	23
ESTUDIO TÉCNICO.....	29
ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO.....	29
ESTUDIO AMBIENTAL	29
EVALUACIÓN FINANCIERA.....	29
ANÁLISIS DE RIESGOS.....	30
DESARROLLO DEL TRABAJO.....	31
ESTUDIO SECTORIAL	31
E-commerce	35
ESTUDIO DE MERCADO	37
Producto	37
ANÁLISIS DE LA ENCUESTA	39
Oferta, demanda y precio objetivo	42
Gasto de los hogares en moda.....	42
Ventas sector manufacturero.....	43
Comparación con EOIC.....	44
Competidores	51
Comercialización	52
Matriz DOFA.....	54
ESTUDIO TÉCNICO	54
Localización del proyecto.....	55
Flujograma de procesos	56

Tamaño y capacidad de la empresa	60
Insumos necesarios	60
Recursos necesarios	61
ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO	66
ORGANIGRAMA	67
INTENSIDAD HORARIA Y JORNADA LABORAL	68
PERFILES	68
Gerente general	68
Gerente comercial	68
Diseñador	68
Mostrera	69
Jefe de producción	69
Operarias de confección	69
Auditor de calidad	69
Jefe logístico	69
Mensajero	69
TRÁMITES LEGALES	70
FACTURA DE VENTA	71
IMPUESTOS	71
ESTUDIO AMBIENTAL	72
EVALUACIÓN FINANCIERA	74
Flujos de caja	76
Flujo de caja del proyecto	78
Flujo de caja del inversionista	78
INDICADORES FINANCIEROS	80
Relación costo-beneficio (RCB)	80
Beneficio anual uniforme equivalente (BAUE)	81
Periodo de recuperación de la inversión (PRI)	81
Periodo de recuperación de la inversión descontado (PRID)	82
Inversión recuperada y valor agregado (IRVA)	83
ANÁLISIS DE RIESGOS	84
Supuestos básicos – riesgo	84
Indicadores financieros – riesgo	86

POSIBLES RIESGOS ENCONTRADOS - PESTEL.....	88
Político.....	88
Económico.....	89
Social.....	90
Tecnológico.....	91
Ecológico.....	92
Legal.....	93
MATRIZ DE RIESGOS Y PLAN DE ACCIÓN.....	96
CONCLUSIONES.....	98
REFERENCIAS.....	100

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Ciclo de un proyecto</i>	18
<i>Figura 2. Matriz de riesgo</i>	21
<i>Figura 3. Producto interno bruto (PIB)</i>	31
<i>Figura 4. Producto interno bruto (PIB)</i>	32
<i>Figura 5. Sectores más dinámicos (noviembre 2020-noviembre 2021)</i>	33
<i>Figura 6. Sectores más dinámicos de (noviembre 2020-noviembre 2021)</i>	34
<i>Figura 7. Ventas resultados regionales</i>	35
<i>Figura 8. E-commerce</i>	35
<i>Figura 9. Estilo de ropa que compra con frecuencia</i>	39
<i>Figura 10. Factores que influyen al momento de elegir una prenda de vestir</i>	39
<i>Figura 11. Prendas que se prefieren usar para salir con tus amigos a almorzar</i>	40
<i>Figura 12. Prendas que prefieres usar para estar en casa</i>	41
<i>Figura 13. Prendas que prefieres usar para hacer teletrabajo</i>	41
<i>Figura 14. Al momento de elegir se inclina por productos amigables con el medio ambiente</i>	42
<i>Figura 15. Recibir un obsequio al comprar como valor a la marca</i>	42
<i>Figura 16. Consumo de moda en Colombia</i>	43
<i>Figura 17. Participación de categorías en el consumo de moda</i>	43
<i>Figura 18. Ventas reales sector manufacturero</i>	44
<i>Figura 19. Producción y ventas reales de la industria</i>	44
<i>Figura 20. Es buen regalo dar o recibir una pijama de regalo</i>	45
<i>Figura 21. Frecuencia con que se compra pijamas</i>	46
<i>Figura 22. Número de viviendas y estrato</i>	47
<i>Figura 23. Proyección demanda por seis años</i>	48
<i>Figura 24. Modelo sensibilidad de precios Van Westerdorp - Pijamas</i>	49
<i>Figura 25. Frecuencia en compra de ropa informal</i>	50
<i>Figura 26. Modelo sensibilidad de precios Van Westerdorp - Loungewear</i>	51
<i>Figura 27. Prefieres comprar en tienda física o virtual</i>	53
<i>Figura 28. Medios por donde le gustaría recibir promociones y nuevas colecciones de ropa</i>	53
<i>Figura 29. Matriz DOFA del proyecto</i>	54
<i>Figura 30. Flujograma de procesos</i>	56
<i>Figura 31. Organigrama de la empresa</i>	67
<i>Figura 32. Código de colores separación de residuos a nivel nacional</i>	73
<i>Figura 33. PRI</i>	82
<i>Figura 34. PRID</i>	83
<i>Figura 35. Variación en gastos de nómina</i>	84
<i>Figura 36. Variación producción de mercancía</i>	85
<i>Figura 37. Variación de los costos de materia prima</i>	86
<i>Figura 38. Indicadores financieros 1 en situación de riesgo</i>	86
<i>Figura 39. Indicadores financieros 2 en situación de riesgo</i>	87
<i>Figura 40. Indicadores financieros 3 en situación de riesgo</i>	87
<i>Figura 41. Comportamiento del riesgo político e impacto en el VPN del proyecto</i>	88

<i>Figura 42. Comportamiento del riesgo económico e impacto en el VPN del proyecto</i> -----	89
<i>Figura 43. Comportamiento de los riesgos sociales e impacto en el VPN del proyecto</i> -----	90
<i>Figura 44. Comportamiento de los riesgos tecnológicos e impacto en el VPN del proyecto</i> -----	91
<i>Figura 45. Comportamiento de los riesgos ecológicos e impacto en el VPN del proyecto</i> -----	92
<i>Figura 46. Comportamiento de los legales e impacto en el VPN del proyecto</i> -----	93
<i>Figura 47. VPN proyecto vs. VPN Risk</i> -----	94
<i>Figura 48. Valor proyectado de los riesgos</i> -----	94
<i>Figura 49. Probabilidad de ocurrencia del riesgo</i> -----	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ficha técnica.....	23
Tabla 2. Preguntas estudio de mercado empresa de pijamas y loungewear.....	24
Tabla 3. Ejemplos de productos.....	37
Tabla 4. Ejemplo de productos de empaque 100% ecológicos	38
Tabla 5. Cantidad de mujeres en Medellín	47
Tabla 6. Indicadores demográficos - Hombres y mujeres.....	47
Tabla 7. Proyección demanda para seis meses	48
Tabla 8. Proyección de ingresos por ventas para seis años.....	49
Tabla 9. Principales competidores.....	51
Tabla 10. Expertos entrevistados.....	55
Tabla 11. Matriz de selección de ubicación	55
Tabla 12. Ficha técnica de confección.....	58
Tabla 13. Capacidad de confección por persona.....	60
Tabla 14. Recursos necesarios para el proyecto.....	61
Tabla 15. Gastos fijos de la empresa.....	63
Tabla 16. Precios nómina de la empresa.....	64
Tabla 17. Costos de pijamas	64
Tabla 18. Costos de la materia prima para conjunto loungewear	64
Tabla 19. Costos de transformación del producto.....	65
Tabla 20. Inversión inicial	65
Tabla 21. Rango de activos	66
Tabla 22. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles	72
Tabla 23. Costos y gastos de producción mensuales y anuales	74
Tabla 24. Cronograma de actividades	76
Tabla 25. WACC.....	76
Tabla 26. Depreciaciones	77
Tabla 27. Impuestos de la empresa.....	77
Tabla 28. Flujo de caja.....	78
Tabla 29. Flujo de caja del inversionista	78
Tabla 30. Financiación inversionista	79
Tabla 31. RCB del proyecto.....	81
Tabla 32. BAUE proyecto-inversionista	81
Tabla 33. PRI	82
Tabla 34. PRID	82
Tabla 35. IRVA del proyecto	83
Tabla 36. IRVA del inversionista.....	83
Tabla 37. Variación gastos de nómina.....	84
Tabla 38. Variación producción de mercancía.....	85
Tabla 39. Variación costos de materia prima.....	85
Tabla 40. VPN riesgo.....	95
Tabla 41. Matriz de riesgos y plan de contingencia	96

RESUMEN

Los cambios en la forma de vestir a través del tiempo siempre serán una oportunidad para la creación de nuevas ideas y proyectos en el sector textil, ya que están constantemente fluctuando por moda o comodidad. En la actualidad, poseemos una cantidad de escenarios en los cuales la comodidad prima por encima de otras necesidades a la hora de vestirse, como los trabajos en casa, fruto de la pandemia de la COVID-19, las salidas casuales, los viajes, la reuniones familiares, y es por esto que en el documento presentado a continuación se evalúa la prefactibilidad para la creación de una empresa de pijamas y *loungewear* en la ciudad de Medellín, utilizando la metodología ONUDI que, por medio del estudio sectorial, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio legal, el estudio ambiental, la evaluación financiera y el análisis de riesgos, determina que el proyecto es realmente viable y atractivo para los inversionistas.

Palabras clave: *loungewear*, pijama, prefactibilidad, comodidad, moda.

ABSTRACT

Changes in the way of dressing over time will always be an opportunity for the creation of new ideas and projects in the textile sector because it is constantly fluctuating either for fashion or comfort. Currently, when it comes to dressing, we have a number of scenarios in which comfort prevails over other needs, such as work at home as a result of COVID-19, casual outings, trips, meetings at home, and that is why the document presented below evaluates the pre-feasibility for the creation of a pajamas and loungewear company in the city of Medellín, using the UNIDO methodology, which through the sectoral study, the market study, technical study, legal study, environmental study, financial evaluation and risks analysis, will determine that the project is truly viable and attractive to investors.

Keywords: loungewear, pajamas, pre-feasibility, comfort, fashion.

INTRODUCCIÓN

Este documento se centrará inicialmente la problemática encontrada y la realidad de por qué es necesaria la creación de una empresa de pijamas y *loungewear* en la ciudad de Medellín. Seguidamente, en el marco conceptual se tratarán las palabras claves y descriptivas del proyecto y, en general, de qué consta el estudio de prefactibilidad y la metodología utilizada.

Se procederá a describir brevemente en el diseño metodológico cómo se abordarán los estudios planteados por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), y luego se presentará el desarrollo y el análisis de sus resultados. En el estudio sectorial se exploró el comportamiento de la industria en el país y el impacto del comercio electrónico, mientras que en el estudio de mercado, donde la principal fuente de información fue una encuesta semiestructurada hacia el público objetivo, se obtuvo información relevante y determinante para el proyecto, como el precio, las preferencias en los canales de venta y las características de selección.

Posteriormente, en el estudio técnico, por medio de entrevistas abiertas a expertos en el sector, se tuvo información de gran importancia, como los tiempos de fabricación del producto, maquinaria requerida, personal solicitado, gastos generales, capacidades de la empresa, materia prima necesaria e información de manejo óptimo de los procesos. En el estudio legal y administrativo se conocieron los requisitos legales de la empresa ante las autoridades competentes.

A continuación, se deja constancia del estudio ambiental, donde se identificaron las normas ambientales que rigen al tipo de empresa a crear y posibles alternativas para generar conciencia desde la organización. Más adelante, se realizó la evaluación financiera del proyecto donde se hizo un balance de costos, gastos y utilidades del proyecto, flujos de caja e indicadores financieros que proporcionaron la información necesaria para determinar la viabilidad del proyecto. Para finalizar, se encuentra el análisis de riesgos, por medio del cual se evaluaron las diferentes situaciones de riesgo en las que se puede encontrar la empresa, la probabilidad de ocurrencia y su impacto en el proyecto. Así, después de realizar un razonamiento de todos los resultados, se generan y presentan las conclusiones del proyecto y del presente documento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde la creación del fuego para mantener el calor en los inviernos, hasta el deseo de llegar a la luna, el ser humano, motivado por su instinto de supervivencia e imaginación, ha conseguido alcanzar siempre grandes logros y, gracias a los retos que históricamente ha afrontado para mantener su especie, se han ido jerarquizando sus prioridades y necesidades. Así lo definió Abraham Maslow en su teoría de las necesidades humanas, cuando estableció la pirámide de las necesidades y como éstas motivan incluso sus conductas de consumo (Maslow, 2012). Hoy, una necesidad básica es vestirse, pero también ha logrado una importante trascendencia: las prendas buscan comunicar emociones, personalidades, activismo por alguna causa o incluso percepción en la sociedad, siendo parte de tribus *fashionistas* o grupos de interés.

Dicho lo anterior, se podría afirmar, según Villegas y González (2013), que la prioridad de las personas en la actualidad se centra en vestir acorde con los eventos sociales en los cuales participan, lo cual conlleva a tener un amplio panorama de estilos y diseños y una acelerada transformación textil, donde inicialmente se realizaba la producción de una prenda de vestir únicamente con fibras naturales, pero, por las razones mencionadas y la alta demanda, se vio la necesidad de implementar estas fibras mezcladas con celulosas derivadas del petróleo. A medida que la evolución toma rumbo, y las necesidades van aumentando, se usan fibras totalmente sintéticas como el poliéster, el nylon y el elastano, las cuales requieren de una cantidad de sustancias químicas como ácidos, sulfatos, fenoles, entre otros, para la creación de las prendas de moda.

Según la BBC (2017), la industria más contaminante después del petróleo es la textil; el poliéster es considerado la fibra más usada para hacer ropa en el mundo, ya que cada año se emplean aproximadamente 70 millones de barriles de petróleo en los procesos relativos al poliéster y, como argumentan los expertos, tardará más de 200 años en descomponerse. Además, las prendas fabricadas con viscosa o tencel son hechas a partir de celulosa, la cual requiere la tala de cerca de 70 millones de árboles para producirlas anualmente.

Carrera y Gallissá (2017) definen que el cultivo de algodón posee el 24% de todos los insecticidas y el 11% de todos los pesticidas del mundo, incluso el algodón orgánico requiere más de 11.000 litros de agua para procesar un kilogramo de tejido de algodón. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), “el algodón es el responsable del 2,6% del consumo mundial de agua, asimismo el 20% de la contaminación industrial de las aguas dulces proviene del tratamiento y tintura de productos textiles” (citado por Carrera y Gallissá, 2017, p. 9), por lo cual se infiere que esta es una de las razones influyentes en que la industria de la moda sea considerada como una de las industrias más contaminantes.

Cambiando un poco de escenario, se puede indicar que uno de los giros más significativos a nivel mundial derivados de la pandemia de la COVID-19 fue el trabajo en casa y la transformación en la forma de vestir de la población, idea sustentada por la Organización de las Naciones Unidas (2021), al demostrar en sus informes que antes de la COVID-19 el porcentaje de personas que trabajaban virtualmente era inferior al 3%, pero se tuvo un aumento aproximado de entre 20% y 30% durante la pandemia: el equivalente a aproximadamente 23 millones de personas trabajando desde sus hogares, lo que a su vez, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) representó un incremento de entre 25% y 30% para el trabajo virtual en Latinoamérica en el segundo trimestre del 2020 (citada por Benavides y Silva, 2022).

A consecuencia de la virtualidad y los trabajos en casa, la moda evolucionó drásticamente orientándose hacia la comodidad y el confort, y no solamente se hace referencia a pijamas, sino también se da entrada o fuerza al *loungewear* o ropa de ocio, que contiene todas las características que se buscan cuando se habla de confort, definida por el Diccionario de Oxford como “ropa informal y cómoda adecuada para usar en casa” (s.f.).

Dicho todo lo anterior, a pesar de que es un análisis apresurado, se podría decir que el trabajo en casa, debido a sus múltiples beneficios tanto para personas como para empresas, tendrá continuidad; y asociado a este la necesidad de usar ropa cómoda sin dejar a un lado la funcionalidad y el estilo. De hecho, “se proyecta que el tamaño del mercado global de Loungewear alcance una CAGR del 8% durante 2022-2027” (Market Research.com, 2022). Con base en estos datos y toda información anteriormente mencionada surge la necesidad de evaluar la viabilidad de creación de una marca de pijamas y *loungewear* en Medellín que supla la alta demanda generada pospandemia e incursione en el medio ambiente apuntando a una línea sostenible sin perder el diseño y confort.

Existen varias marcas que se han adaptado al contexto de la moda actual. Si hablamos de marcas líderes y de alto reconocimiento en la moda colombiana se encuentra encabezando, según el análisis del mapa nacional del retail de 2022 realizado por Mall & Retail, a grupos como Leonisa y Crystal (Punto blanco, Gef), los cuales alcanzaron ingresos, respectivamente, de 1,28 billones de pesos con un crecimiento del 31,1% y 854 mil millones de pesos con crecimiento del 24,6% en el año 2021, en relación con el 2020 (Mall & Retail, citado por América Retail, 2022).

Otra compañía de gran tamaño en el mercado colombiano ha sido también testigo de estas arrasadoras cifras: de acuerdo con los números presentados por Portafolio (2019), la gerente textil del Éxito mencionó que “de 100 clientes que visitan nuestras tiendas, 60 compran ropa, y de esos la mitad compran Bronzini”. Actualmente, esta marca alcanza el 30% de sus ventas. Por su parte, la diseñadora de la colección señaló: “Quisimos ofrecer una experiencia completa

porque nos hemos dado cuenta de que la hora de dormir ha tomado más importancia para las mujeres, es un momento que se regalan a ellas mismas” (citadas por Portafolio, 2019, p. 1).

Por otro lado, marcas emergentes han tomado gran fuerza en el mercado nacional e internacional, como Dolce de Amore. Esta se ha ido expandiendo gracias al incremento continuo en sus ventas y refleja datos de ingresos para el año 2020 mayores al 82% comparado con el 2019, lo cual se ve directamente relacionado a los efectos colaterales de la pandemia y el auge de las ventas *online*. Con el ánimo de justificar estas afirmaciones, se realizó un estudio de cifras y proyecciones donde se pudo observar que los productos de ropa para dormir y ocio fueron los más buscados vía e-commerce (Semana, 2021).

Cabe resaltar el caso de uno de los pioneros en moda sostenible en Medellín, apadrinado en sus inicios por Inexmoda: Fokus Green, “el primer y único holding group especializado en moda sostenible y ética en Latinoamérica” (Semana, 2021, p. 1). Así lo relató el gerente y dueño de la marca, Camilo Jaramillo, en una entrevista, definiendo que tienen un propósito claro como marca: por medio del reciclaje de algodón y botellas plásticas recuperadas del océano, potenciar su diferenciación, aumentar sus ingresos por medio de la venta de prendas de vestir, pero al mismo tiempo disminuir impacto ambiental que produce la industria.

Ahora bien, aunque Colombia cuenta con un reconocimiento interesante como productor textil en la región, hay otro gran protagonista: Perú. Allí, la marca inBLOOM no solo ha aprovechado el aumento en la demanda de pijamas de lujo y *loungewear*, sino que además apoya su expansión en una particularidad que ven como una diferencia competitiva a su favor: la calidad de las materias primas utilizadas. Así se lo manifestó Inés Ortiz de Zevallos Belaunde, directora comercial de inBLOOM, a la revista *Business Empresarial* (2021): “Escogemos cuidadosamente la materia prima de más alta calidad como el Algodón Pima o el Modal, y trabajamos en darle los mejores acabados para asegurar que cada pieza brinde no solo confort y estilo, sino que también sea toda una experiencia sensorial” (p. 1). Gracias a las cualidades únicas de las materias primas peruanas, como el algodón pima y su evidente alto grado de suavidad, han logrado extender sus ventas a países como Chile, Uruguay, Panamá, México, Colombia y Estados Unidos.

Como mercado natural de exportaciones desde Suramérica y una de las primeras economías del mundo, en Estados Unidos, el comportamiento de oferta y demanda de prendas cómodas, pijamas y *loungewear* tiene una dinámica que va en la misma dirección. Esta línea de producto ha mantenido los números del *retail*, estabilizándolo luego de los deficientes ingresos en la pandemia. La República (2020) bien lo dice: “El cambio y el salvavidas llegó de una prenda alejada de la alta costura: la sudadera, que enmarca esta nueva tendencia *loungewear*, que es la que está impulsando las ventas de las marcas en medio de la crisis”. En una

industria llena de cierres de tiendas y despidos masivos, sobresalen casos como la marca Entireworld, que en condiciones normales vendía en un día 46 sudaderas, pero luego de la pandemia alcanzó ventas de más de 1000 diarias, logrando aumentar sus ventas hasta en 662%, basado en las prendas cómodas (La República, 2020).

En Europa se vive un panorama similar y las necesidades del mercado generan oportunidades para compañías productoras de materiales especializados para el mercado global como Eastman (NYSE: EMN), que en su planta en Barcelona está produciendo el hilo celulósico naia. Esta es una fibra para hacer *loungewear* que busca satisfacer la comodidad, pero con altos índices de sostenibilidad y circularidad. En una encuesta realizada a 2000 mujeres estadounidenses y europeas por Harris Insights & Analytics se concluyó que el 78% busca comodidad en prendas *loungewear*, con intención de adquirir artículos más versátiles hechos con materiales más confortables. Además, el 61% invierte más en ropa casual que incorporan grados significativos de sostenibilidad hechos con materiales nuevos y diferentes. “Nuestros conocimientos tienen como objetivo ayudar a las marcas a comprender mejor cómo el consumidor de hoy define la comodidad y la sostenibilidad en las prendas de *loungewear*”, aseguró Ruth Farrell, directora de marketing de textiles de Eastman (citada por Globalfashionexport, 2022).

Según los casos descritos, es evidente el aumento en la demanda de pijamas y *loungewear* y se observa una gran oportunidad para la creación del proyecto.

JUSTIFICACIÓN

Como herramienta para definir la viabilidad del proyecto, se realizará un estudio de prefactibilidad. Por medio de este se identificarán posibles aspectos que afecten el proyecto gracias al análisis desde las diferentes áreas de conocimiento. Luego, se logrará definir si el proyecto es viable técnicamente o si las regulaciones legales o ambientales en Medellín limitan su desarrollo, buscando como solución o alternativa la modificación del lugar de operación. También arrojará información suficiente para determinar la inversión necesaria para la ejecución del proyecto y el costo de los recursos necesarios para definir si se debe realizar la inversión con recursos propios o recurrir a entidades financieras. Por otro lado, facilitará la delimitación del mercado objetivo y lo atendida que esté la demanda, teniendo en cuenta las posibles barreras culturales o hábitos de consumo de una población en estudio, para este caso Medellín.

Los principales beneficiados del estudio serán los inversionistas y responsables del proyecto, quienes, posteriormente al estudio, tendrán en sus manos herramientas suficientes para determinar la probabilidad de éxito del proyecto y para la toma de decisiones estratégicas que encaminen la empresa.

OBJETIVOS

GENERAL

Identificar si en la ciudad de Medellín es viable la creación de una marca de pijamas y *loungewear* a través de un canal de distribución principal de e-commerce, por medio de un estudio de prefactibilidad haciendo uso de la metodología ONUDI.

ESPECÍFICOS

1. Hacer un análisis sectorial, con el fin de estudiar los factores relevantes específicos del sector y su competitividad.
2. Elaborar un estudio de mercado donde se analice la oferta, demanda, tendencias y factores influyentes en la compra de pijamas y *loungewear* en Medellín.
3. Desarrollar un estudio técnico para determinar los procesos operativos que conlleva el proyecto para hacerlo viable.
4. Componer los estudios legales y administrativos para la creación de la empresa para reconocer parámetros y obligaciones ante el Estado y trabajadores.
5. Analizar los requerimientos ambientales para la creación del proyecto con el objeto de prevenir o reducir sus efectos negativos en el entorno.
6. Determinar la viabilidad financiera y rentabilidad del proyecto por medio de una evaluación financiera.
7. Identificar los riesgos y dificultades que podría tener la empresa y sus alternativas para mitigarlos.

MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

A continuación, se presentarán los conceptos clave para el desarrollo de la investigación, también se expondrá la metodología usada y su interpretación: “Será una descripción detallada de cada uno de los elementos esenciales de la teoría, de tal manera que la formulación del problema y su solución sean una deducción lógica de ella” (Lerma, 2009, pp. 60-61).

El término con mayor frecuencia es *loungewear* que, como se mencionaba, es definida por el Diccionario de Oxford como “ropa informal y cómoda adecuada para usar en casa” (s.f.), son prendas versátiles y funcionales que podrían usarse para estar en casa o ir al mercado, tomar un café entre amigos, hacer teletrabajo o simplemente para estar viendo la televisión.

Contrastando el concepto anterior con el segundo producto ofrecido en el proyecto que son *pijamas*, estas se definen como “prenda para dormir, generalmente compuesta de pantalón y chaqueta de tela ligera” (Real Academia Española, s.f.). La gran diferencia entre ambas es el momento en el que se usa: la pijama únicamente para el momento de dormir, mientras que el *loungewear* para momentos casuales e inclusive para descansar.

Uno de los enfoques pensados para alguna de las líneas del producto es que sea amigable con el medio ambiente, ya que, según los datos citados, el sector textil y de moda es uno de los más contaminantes. Para esto, el término *sostenible* es el que posee más afinidad con lo que se desea conseguir en tanto es definido como “que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente” (RAE, s.f.).

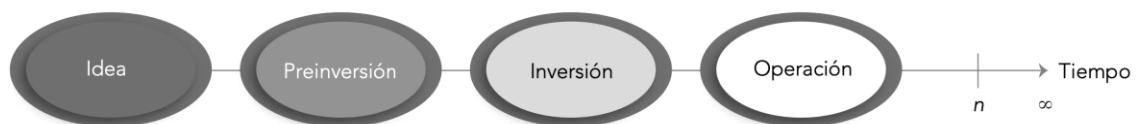
La idea inicial de comercialización y distribución del producto sería vía *e-commerce* o comercio electrónico, que no es más que “cualquier forma de transacción comercial de bienes y servicios en la cual las partes interactúan de forma electrónica, en lugar de hacerlo a través de intercambios físicos” (Oficina de Promoción de la Sociedad de la Información [ISPO] de la Comisión Europea, citada por Kaba, 2018, p. 19).

Por otra parte, es importante resaltar la definición de *proyecto* que, basado en el PMBOK (2021), se trata de “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 4). Según Baca (2010), un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana, dos puntos de vista que, aunque muy diferentes en su enfoque, poseen ideas acertadas y útiles (Project Management Institute, Inc., 2021).

En la misma línea se encuentran definiciones relacionadas con la preparación y evaluación de proyectos, las cuales se refieren a que, disponiendo de todos los

elementos que más adelante se definirán para realizar el juicio, resuelve la pregunta de si es o no conveniente realizar un proyecto (Sapag et al., 2014) y que depende fundamentalmente del criterio adoptado por el objetivo general (Urbina, 2010). Esta evaluación puede producir dos resultados como hace referencia Arboleda (2001): si es negativo, el proyecto estudiado se archiva y se podría reevaluar más adelante bajo distintas condiciones o simplemente se desecha; por otra parte, si el resultado es positivo, el proyecto queda bajo el análisis y decisión final del dueño y gerencia del proyecto.

Figura 1. Ciclo de un proyecto



Nota: la figura muestra las fases del ciclo de un proyecto.

Fuente: Sapag et al. (2014).

Los proyectos, según Sapag et al. (2014), tienen una estructura cíclica como se muestra en la figura anterior. El inicio es la ideación, donde se reconoce la oportunidad de negocio y se establecen los métodos que se desean desarrollar, seguido de la etapa de reinversión, momento en el cual se ejecutan los estudios de viabilidad (enfoque de este trabajo); luego, la inversión, que incluye estudios más detallados, financiación y realización de contratos, y finalmente la etapa de operación o ejecución que, como su nombre lo indica, es cuando se pone en marcha el proyecto y donde se pretende recuperar el capital invertido.

Con base en las definiciones de Miranda (2005), el *ciclo de un proyecto* contiene las mismas fases, pero no sujeta la primera perteneciente a la idea del proyecto, sino que empieza con la fase de preinversión, donde se incluyen todos los estudios que se deben realizar antes de tomar la decisión de invertir recursos y abarca los procesos de investigación, selección, formulación y evaluación. El estudio de prefactibilidad, que en el presente caso estaremos tratando, estaría ubicado en la fase de preinversión, específicamente en el proceso de formulación. Todas las fases del ciclo del proyecto son de suma importancia para su elaboración y éxito, pero la de preinversión ha tenido una mayor trascendencia, ya que el triunfo o fracaso del proyecto se centra en las conclusiones e interpretaciones de las variables del estudio de viabilidad (ONUDI, 1992).

Así pues, un estudio de prefactibilidad hace énfasis en la investigación de aspectos como costos asociados a la operación, posibles ingresos e inversiones (Sapag et al., 2014). Consta de dos etapas: inicia con la etapa de preparación, orientada a identificar y evaluar los diferentes factores que generan algún efecto

en los ingresos y egresos del proyecto, y continúa con la etapa de evaluación, la cual determina, con una metodología clara, la rentabilidad del proyecto.

Al momento de realizar un estudio de prefactibilidad en proyectos se puede usar como guía varias metodologías, por ejemplo, la metodología de marco lógico (MGA), empleada para proyectos de inversión pública, la cual se basa en cuatro módulos: identificación de la necesidad y problema, alternativas de solución, evaluación de las alternativas y toma de decisión y programación del proyecto. Este método tiene como fin evitar la presencia de varios objetivos en un proyecto y actividades que no direccionen el logro o produzcan resultados poco efectivos, falta de estructura en la empresa y métodos de control (Tadlaoui, 2013).

Otra metodología usada es la planeación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP), de origen alemán, que tiene como finalidad alcanzar un análisis detallado y aterrizado sobre los objetivos, posibles soluciones y riesgos; simplifica y relaciona todos los intereses y los diferentes escenarios presentados a través del proyecto, es usada en su mayor parte en proyectos colaborativos (Tadlaoui, 2013). Adicionalmente, se encuentra la metodología JICA, que es una herramienta japonesa encargada de integrar las áreas fundamentales de un proyecto o empresa: administración y control, producción, mercadeo, recursos humanos y finanzas, con el fin de identificar las dos áreas que se deben atender de forma rápida y efectiva para ver los resultados de mejoramiento y las razones de fondo de los problemas encontrados para crear un plan de mejoramiento (Pérez, 2008).

La metodología ONUDI, en la fase de preinversión, corresponde a la prefactibilidad y comprende la evaluación de siete estudios (sectorial, de mercado, técnico, legal, ambiental, financiero y de riesgo).

Todas estas metodologías y otras que no fueron mencionadas tienen un fin en común: determinar si un proyecto es viable y traerá beneficios para los interesados. Para el caso actual de creación de un modelo de emprendimiento, se seleccionó la metodología ONUDI, la cual puede brindar información más completa, detallada y con variables de gran utilidad para el desarrollo de la propuesta.

Se presentará una breve descripción de los siete estudios para la comprensión del análisis a realizar. El estudio de mercado, según Córdoba (2009), es el punto inicial de la presentación del proyecto y la mediación entre oferentes y demandantes de un producto para establecer precios y cantidades. Desde el punto de vista de Arboleda (2001), el fin de este estudio es entender y determinar la aceptación y cómo reaccionaría el mercado alrededor del producto que se tiene pensado desarrollar. Sapag et al. (2014) recalca que este estudio, más allá de determinar oferta y demanda, debe analizar metodológicamente cinco aspectos:

- a) El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- b) La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- c) La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- d) Los proveedores, así como la disponibilidad y el precio de los insumos, actuales y proyectados.
- e) El mercado externo como contexto de competencia y oportunidades (p. 30).

Todos los proyectos se analizan según sus propias características y modelo de negocio y después de este estudio se busca demostrar un mercado que requiere del producto que se ofrecerá y, por ende, es viable. También evidencia si es económicamente posible la realización del producto y si tecnológicamente se podrá ejecutar. Este estudio genera una innumerable cantidad de ventajas para quien lo realiza, como hallar diferentes oportunidades comerciales, identificar las necesidades de los consumidores satisfacerlas y producir mayores beneficios tanto para el cliente como para la empresa, entre estos últimos, el aumento en ventas y la consecución de mayores ingresos (Córdoba, 2009).

Por otro lado, el estudio técnico “busca responder a los interrogantes básicos: ¿cuánto, dónde, cómo y con qué producirá mi empresa?” (Córdoba, 2009, p.106). Su objetivo principal es arrojar la información necesaria para determinar el costo de operación del producto, incluida la mano de obra y sus niveles de remuneración, materia prima e insumos, necesidad de inversión y capital, condiciones de espacio físico, mantenimiento, deducción de reparaciones y demás aspectos que impliquen costos asociados a la puesta en marcha e incluso posterior a la ejecución del proyecto. Cabe agregar que una de las funciones de este estudio es que, después de recolectar toda la información, se pueda realizar un plan para producción óptima, con el fin de usar efectivamente los recursos y obtener el producto deseado (Sapag et al., 2014).

También se evalúa el estudio organizacional y administrativo, el cual “pretende determinar la capacidad administrativa disponible para llevar a cabo el proyecto, tanto en lo estructural como en lo funcional” (Arboleda, 2001, p.204). Para este estudio se debe suponer que el proyecto ya está en la etapa de operación y se analiza en detalle todos los procedimientos administrativos que podrían implementarse y normas asociadas, sistemas contables, financieros, planificación y presupuestos, adquisiciones, nivel de remuneraciones y mecanismos de incentivos para el personal, entre otros (Sapag et al., 2014)

El fin del estudio legal es “identificar las limitaciones de carácter legal que pueden afectar la viabilidad general del proyecto, relacionadas con estructura tributaria, códigos de urbanismo, publicidad, utilización del bien o servicio” (Arboleda, 2001, p.213). Usualmente, se identifican factores que afectan a los proyectos dependiendo del producto que se ofrezca o incluso en el tipo de

organización que se cree, como permisos, patentes, tasas arancelarias y demás (Sapag et al., 2014).

En el estudio financiero se encuentra como objetivo principal crear un sistema monetario para las etapas anteriormente descritas, elaborar herramientas analíticas y proporcionar datos adicionales de inversiones, gastos e ingresos para evaluar la rentabilidad del proyecto y el total de la utilidad esperada por los inversionistas (Sapag et al., 2014). En síntesis, “el marco financiero permite establecer los recursos que demanda el proyecto, los ingresos y egresos que generará y la manera como se financiará” (Córdoba, 2009, p.186).

Por último, y no menos importante, el estudio ambiental busca afirmar que el proyecto o producto que se va a realizar no traiga efectos negativos sobre el medio ambiente; cabe denotar que para el desarrollo de la mayoría de los productos existen efectos ambientales colaterales, pero con esta evaluación se pretende conocer la prevención y control, para evitar la contaminación excesiva del aire, aguas, ruidos y paisajes, lo cual permitirá al proyecto un crecimiento sostenible. Para Sapag et al. (2014), “debe aplicarse a todos los proyectos, independientemente de su fuente de financiamiento, de sus modalidades de administración y/o tipo de contrato, para su desarrollo y ejecución, en cualquiera de las etapas de idea, pre-reinversión, inversión y operación” (p.38). La ONUDI (1992), en su *Manual de producción más limpia*, recomienda considerar los siguientes aspectos al momento de realizar la exploración ecológica: consumo de materiales, consumo de energía, emisiones al aire, agua y suelo, efectos cruzados y reemplazo de sustancias, salud y seguridad. Este estudio ayudará a identificar los impactos del proyecto sobre los componentes del ambiente, a determinar su magnitud y a diseñar el plan de manejo ambiental, con la proporción de costos asociados incluyendo las actividades de control (Arboleda, 2001).

Para obtener un análisis completo del proyecto se requiere de una gestión y evaluación de riesgos. Según el PMBOK (2021), se define riesgo como “un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos” (p.53). La función de los integrantes del proyecto es estar constantemente identificando y evaluando los diferentes riesgos que puedan existir tanto internos como externos, con el fin de reducir los negativos para evitar sobrecostos, retrasos en el cronograma, mal desempeño y, en consecuencia, aumentar los positivos. Todos los proyectos están sujetos a riesgos, y pueden existir riesgos de todo tipo. Sapag et al. (2014) los clasifica de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y su impacto en el resultado. Gráficamente, el autor lo representa con la matriz mostrada a continuación.

Figura 2. Matriz de riesgo



Nota: la figura muestra la matriz de riesgo del proyecto.

Fuente: Sapag et al. (2014).

Para la evaluación de riesgos existen varias herramientas que pueden ser utilizadas y son de gran ayuda para los inversionistas, entre ellas podemos encontrar el método de árbol de decisión, el método de ajuste de la tasa de descuento, método de ensayos estadísticos, entre otros (Sapag et al., 2014).

Se puede observar y concluir que múltiples autores apuntan a definiciones que aportan bases teóricas a la solución del problema de investigación, por esto es importante resaltar sus diferentes enfoques y puntos de vista para elaborar un desenlace completo del estudio a realizar.

DISEÑO METODOLÓGICO

Para el presente trabajo se aplicó la metodología ONUDI en su fase de preinversión, que comprende la creación y evaluación de siete estudios que aportan información para determinar la viabilidad del proyecto. A continuación, se describirá el diseño metodológico para cada estudio.

ESTUDIO SECTORIAL

Inicialmente, se consultó la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (código CIIU) de la industria a la que pertenece la empresa en la lista de Códigos CIIU de Actividades económicas DIAN – RUT. Conociendo el código CIIU, se buscó en el boletín técnico del producto interno bruto (PIB) del DANE y en el informe manufacturero otorgado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el crecimiento del sector, rentabilidades generadas, ventas de acuerdo con la región, entre otras variables económicas pertinentes. También se revisó la participación del sector en el PIB en los últimos dos años, que son los posteriores a la pandemia, y se analizó el informe del impacto de la COVID-19 sobre el comercio electrónico en Colombia realizado por la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (2020).

ESTUDIO DE MERCADO

Para elaborar el estudio de mercado se realizó una encuesta semiestructurada vía electrónica con la herramienta Google Forms. Se tomó una muestra significativa a mujeres con edades de entre los 15 a los 55 años, de estrato 4, 5 y 6 de la ciudad de Medellín, con la cual se buscó conocer el valor estimado dispuesto a pagar por el producto ofrecido, preferencias y canales de compra, frecuencia de compra, impacto en la decisión de compra sabiendo que la marca está asociada a estrategias de disminución al impacto ambiental y otros factores significativos. Adicionalmente, se realizó un análisis DOFA para la empresa que se pretende crear, con el fin de identificar los factores internos y externos más influyentes. Se consultaron los últimos dos informes de industria de Colombia realizado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para analizar la oferta y la demanda nacional. Esto se complementó y contrastó con los datos de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC) realizada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), y por último se recurrió a la información otorgada por el observatorio de Inexmoda, el cual plantea una idea de cómo se consume la moda desde el punto de vista de calzado y vestuario en el país.

Tabla 1. Ficha técnica

Técnica de recolección de datos	Para la recolección de datos se envió el formulario de la encuesta semiestructurada creada en Google Forms por vía electrónica al público objetivo
Población objetivo	Mujeres con edades de entre los 15 a los 50 años, estrato 4, 5 y 6 de la ciudad de Medellín
Tamaño de la muestra	95
Margen de Error	10%
Cubrimiento	Estratos 4, 5 y 6 de la ciudad de Medellín
Numero de preguntas formuladas	23
Tiempo	Marzo 2023
Objetivo de la encuesta	Conocer, según el público objetivo, el valor estimado dispuesto a pagar por el producto ofrecido, preferencias y canales de compra, frecuencia de compra, impacto en la decisión de compra sabiendo que la marca está asociada a estrategias de disminución al impacto ambiental y otros factores significativos
Realizada por	Estudiantes de la Maestría en Gerencia de Proyectos de la universidad EAFIT

Fuente: elaboración propia (2023).

Cálculo del tamaño de la muestra

p	0,5
Margen de error	10,0%
Z	1,96
Población Total	177006
Cálculo	95
Muestra	95

Tabla 2. Preguntas estudio de mercado empresa de pijamas y *loungewear*

- ¿Qué edad tienes?
15-25

- 26-35
36-55
56-75
- 2 Estrato social
1, 2 o 3
4, 5 o 6
- 3 ¿Qué estilo de ropa compras con más frecuencia?
Formal
Informal
Deporte
- 4 ¿Con que frecuencia compras pijamas?
(incluido si es para regalo)
Ninguna
1 vez al año
1 vez cada 6 meses
1 vez cada 3 meses
Más que las opciones anteriores
- 5 ¿Con que frecuencia compras ropa informal o *loungewear* (sudaderas, camisetas, *shorts*)?
Ninguna
1 vez al año
1 vez cada 6 meses
1 vez cada 3 meses
más que las opciones anteriores
- 6 ¿En qué factor te basas al momento de escoger una prenda? Puedes escoger varias respuestas
Color
Comodidad
Diseño
Precio
Tendencia-moda
Ocasión que la necesite
Marca
Sostenibilidad
Calidad

- 7 ¿Qué prendas prefieres usar para estar en casa? Puedes escoger varias respuestas
- Vestidos
 - Shorts-pantalóneta/camiseta*
 - Sudadera/buzo
 - Pantalón ancho/camiseta-top
 - Blue jean/camiseta*
- 8 ¿Qué prendas prefieres usar para salir con tus amigos/as a almorzar un domingo?
- Vestidos
 - Shorts-pantalóneta/camiseta*
 - Sudadera/buzo
 - Pantalón ancho/camiseta-top
 - Blue jean/camiseta*
- 9 ¿Qué prendas prefieres usar para ir de compras?
- Vestidos
 - Shorts-pantalóneta/camiseta*
 - Sudadera/buzo
 - Pantalón ancho/camiseta-top
 - Blue Jean/camiseta*
- 10 ¿Qué prendas prefieres usar para hacer teletrabajo/trabajo en casa?
- Vestidos
 - Shorts-pantalóneta/camiseta*
 - Sudadera/buzo
 - Pantalón ancho/camiseta-top
 - Blue jean/camiseta*
- 11 Al momento de realizar una compra, recibir un obsequio así sea pequeño, ¿añade valor a la marca?
- Sí, agrega valor
 - No, es irrelevante
- 12 ¿Te parece un buen regalo dar o que te den un pijama?
- Si
 - No
 - No estoy seguro

- 13 Al momento de hacer una compra, ¿te inclinarías más un producto que es sostenible o amigable con el medio ambiente que uno regular?
 Sí, prefiero el producto sostenible
 No, es irrelevante
- 14 ¿Prefieres ir a una tienda física o comprar por algún medio digital (Instagram, WhatsApp, página web)?
 Tienda física
 Medio digital
- 15 ¿Dónde te gustaría recibir notificaciones de promociones y nuevas colecciones de una tienda de ropa? (puedes seleccionar varias opciones)
 E-mail
 Instagram
 WhatsApp
 Mensajes de texto
 Llamada de un asesor
 Flyer o volante a la residencia
- 16 ¿A qué precio considerarías un pijama (*short/camisa*) demasiado costosa para comprarla?
 \$35.000 - \$55.000
 \$60.000 - \$90.000
 \$100.000 - \$150.000
 \$160.000 - \$200.000
 Más de \$200.000
 Ninguna de las anteriores
- 17 ¿Desde qué precio considerarías que el precio de un pijama (*short/camisa*) es demasiado bajo y sentirías que es de mala calidad?
 \$35.000 - \$35.000
 \$60.000 - \$90.000
 \$100.000 - \$150.000
 \$160.000 - \$200.000
 Ninguna de las anteriores
- 18 ¿A qué precio considerarías que un pijama (*short/camisa*) se está volviendo demasiado cara, de modo que tengas que pensarlo dos veces para comprarla?
 \$35.000 - \$55.000
 \$60.000 - \$90.000
 \$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

más de \$200.000

Ninguna de las anteriores

- 19 ¿A qué precio consideras que un pijama (short/camisa) es una promoción o muy barata?

\$35.000 - \$55.000

\$60.000 - \$90.000

\$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

Ninguna de las anteriores

- 20 ¿A qué precio considerarías un conjunto informal o *loungewear* (pantalón o sudadera/camisa) demasiado caro para comprarlo?

\$60.000 - \$90.000

\$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

\$210.000 - \$260.000

más de \$260.000

Ninguna de las anteriores

- 21 ¿Desde qué precio considerarías que el valor de un conjunto informal o *loungewear* (pantalón o sudadera/camisa) es demasiado bajo y sentirías que es de mala calidad?

menos de \$60.000

\$60.000 - \$90.000

\$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

\$210.000 - \$260.000

Ninguna de las anteriores

- 22 ¿A qué precio considerarías que un conjunto informal o *loungewear* (pantalón o sudadera/camisa) se está volviendo demasiado cara, de modo que tengas que pensarlo dos veces para comprarlo?

\$60.000 - \$90.000

\$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

\$210.000 - \$260.000

Más de \$260.000

Ninguna de las anteriores

- 23 ¿A qué precio consideras que un conjunto informal o *loungewear* (pantalón o sudadera/camisa) es una ganga o una gran compra?

\$60.000 - \$90.000

\$100.000 - \$150.000

\$160.000 - \$200.000

\$210.000 - \$260.000

Ninguna de las anteriores

Fuente: elaboración propia (2023).

ESTUDIO TÉCNICO

Se realizaron encuestas abiertas a expertos en el sector. Se determinó por método inductivo la ubicación óptima de la empresa en la ciudad, usando como base una matriz donde se otorgó una calificación cuantitativa frente a diferentes factores, como el precio, la seguridad, la cercanía con proveedores o centros de distribución y cercanía con clientes. Esto entregó como resultado la localidad recomendada para el tipo de empresa según el puntaje más alto acumulado. Adicionalmente, por medio de estas entrevistas a profundidad, se elaboró un flujograma de procesos, con el fin de definir la capacidad del proyecto, tiempos de producción, las materias primas necesarias, los recursos e insumos requeridos para la producción y operación del negocio, además arrojará de para determinar los gastos asociados a la compañía para lograr su óptimo funcionamiento.

ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO

Se indagó en el sitio web de la DIAN, el estatuto tributario nacional y ante la Cámara de Industria y Comercio, los requisitos legales para la creación de la empresa de acuerdo con el tipo de sociedad seleccionada. Se consultó el código sustantivo del trabajo del Ministerio de Trabajo con el fin de conocer las diferentes normas de legislación laboral colombiana, además de realizar una entrevista profunda a expertos del sector para conocer la estructura organizacional más eficiente para la futura empresa.

ESTUDIO AMBIENTAL

Se consultó con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible las posibles licencias requeridas por la autoridad ambiental. También se llevó a cabo una investigación ambiental, la cual identificó elementos como desechos generados y posibles reúsos, mitigación y control de los efectos colaterales del proyecto, uso de materiales reciclables para la elaboración de prendas y demás factores influyentes.

EVALUACIÓN FINANCIERA

Con el fin de definir la viabilidad financiera y rentabilidad del proyecto, se hizo un flujo de caja con proyección a cinco años donde se evaluó, con las variables, IPC según el Banco de la República, costo de la deuda, costo de capital, ventas, inventario, capital de trabajo, costos de producción, gastos y, según los resultados, se consideraron indicadores de liquidez y rentabilidad, para su evaluación y generación de la curva de rentabilidad en el tiempo analizado. Todo esto, para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

ANÁLISIS DE RIESGOS

Finalmente, con la intención de reconocer los riesgos y dificultades de la empresa y alternativas para mitigarlos, se desarrolló un análisis financiero con un modelo bajo condiciones de riesgo, con ayuda del programa Risk Analyst. Con esto se buscó elaborar un diagrama de causa y efecto para identificar de forma cualitativa los riesgos de mayor impacto.

DESARROLLO DEL TRABAJO

A continuación, se expone cada uno de los estudios según la metodología ONUDI, con sus respectivos desarrollos y análisis de los resultados.

ESTUDIO SECTORIAL

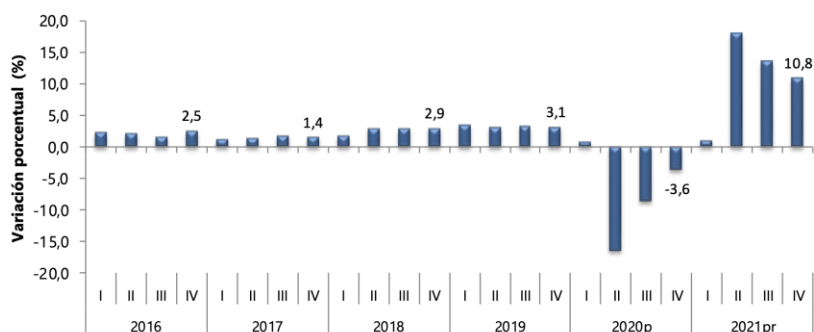
De acuerdo con la CIIU, las pijamas y *loungewear* se encuentran categorizadas de la siguiente manera:

Sección C: Industria Manufacturera. División: 14. Confección de prendas de vestir. Grupo: 141. Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel. Código CIIU: 1410. Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel: La confección de ropa interior y ropa de dormir de telas tejidas, de punto y ganchillo, de encaje, entre otros, para hombres, mujeres y niños: camisas, camisetas, calzones, calzoncillos, pijamas, camisones, batas, blusas, combinaciones, sujetadores, entre otros. Las sudaderas, vestidos de baño, trajes para practicar deporte, trajes para esquiar y la confección de partes de los productos mencionados (CIIU, 2012).

Según el DANE (2022), el mundo afrontó un reto durante la pandemia, no solo en términos de salud, sino también económicos. Sin embargo, diferentes economías han presentado reacciones interesantes basadas especialmente en la demanda de algunos bienes y servicios. Además, Colombia no es ajena a estas buenas prácticas, como bien se puede evidenciar en el comportamiento del PIB. Las cifras del año 2021 con respecto al 2020 asciende en un 10,6%, dentro del cual, las industrias manufactureras tuvieron un crecimiento del 16,4%, correspondiente a 2% del PIB anual. Asimismo, comparando el cuarto trimestre del año 2021 con el mismo trimestre del 2020, el PIB creció 10,8% y, las industrias manufactureras, 11,7%, lo cual correspondió a 1,5% del PIB.

Figura 3. Producto interno bruto (PIB)

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen¹
2016-I / 2021^{pr}-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^{pr}preliminar
^pprovisional

Nota: la gráfica representa PIB, con las tasas de crecimiento en volumen desde el 2016-I hasta el 2021-IV.

Fuente: DANE (2022).

La economía colombiana presenta resiliencia a épocas difíciles, donde la industria ha tenido que satisfacer una demanda desbordada por prendas de vestir en general. Se atribuye este fenómeno a una buena capacidad de compra y a necesidades poco satisfechas como, por ejemplo, prendas de vestir cómodas, informales y aptas para el teletrabajo, trabajo remoto y trabajo en casa.

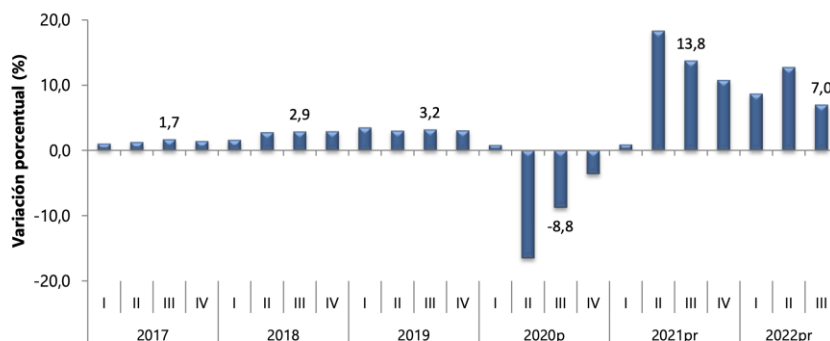
Al contrastar el tercer trimestre del año 2021 con el del 2022,

[el] PIB crece un 7% y de este las industrias manufactureras crece 7,0% (el cual contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual), correspondiente a este 7%, la fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 14,8% (Dane, 2022, p.3).

Esto refleja resultados más estables e impacto positivo en términos de la recuperación del sector. En consecuencia, para el cierre del año, desde noviembre de 2021 a noviembre 2022 el PIB creció 9,4% y, las industrias manufactureras, 12,6%, lo cual contribuyó 1,6 puntos porcentuales a la variación anual.

Figura 4. Producto interno bruto (PIB)

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen¹
2017-I / 2022^{pr}- III



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
^ppreliminar
^{pr}provisional

Nota: la gráfica representa PIB, con las tasas de crecimiento en volumen desde el 2017-I hasta el 2022-III.

Fuente: DANE (2015).

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022), el 2022 culminó con buenos resultados, pero con una importante inestabilidad política del país. Sin embargo, el sector manufacturero, específicamente de prendas de vestir, tuvo un importante respaldo por parte del Gobierno. Comenzando el año 2023, noticias como el aumento del arancel para productos textiles importados y el estado de la tasa de cambio en máximos históricos aportaron a la dinamización del sector textil colombiano. Cabe anotar que la capacidad adquisitiva del colombiano también se ha visto altamente impactada debido a una alta inflación que ha desencadenado subidas constantes de las tasas de interés.

Figura 5. Sectores más dinámicos (noviembre 2020-noviembre 2021)

CIU	Sector	Variación (%)		
		Producción real	Ventas reales	Empleo
1100	Elaboración de bebidas	21.7	22.7	2.8
1400	Confección de prendas de vestir	47.9	43.0	4.3
2390	Minerales no metálicos	23.1	21.2	4.0
1900	Refinación petróleo y mezcla	15.5	14.6	2.7
2010	Químicos básicos y fibras	28.6	28.1	4.0
2220	Plásticos	22.3	23.1	2.1
2700	Maquinaria eléctrica	35.3	32.9	9.2
1300	Hilatura, tejedura	40.1	33.9	1.3
2500	Productos metal	32.2	26.8	4.6
2020	Otros químicos	15.8	16.4	1.7

Fuente: CIU (2022).

Figura 6. Sectores más dinámicos de (noviembre 2020-noviembre 2021)

CIIU		Variación (%)		
		Producción real	Ventas reales	Empleo
1100	Elaboración de bebidas	13.1	14.2	7.5
1400	Confección de prendas de vestir	24.9	18.2	6.1
2020	Otros químicos	17.9	17.0	2.9
1700	Papel y cartón	15.7	14.7	4.0
2023	Jabones, detergentes, perfumes	13.2	12.3	1.6
1089	Resto de alimentos	15.0	15.7	5.0
2100	Productos farmacéuticos	13.6	11.1	7.4
2390	Minerales no metálicos	8.5	8.1	4.6
1800	Impresión y servicios relacionados	35.4	37.0	3.4
2700	Maquinaria eléctrica	19.1	17.9	0.4

Fuente: CIIU (2022).

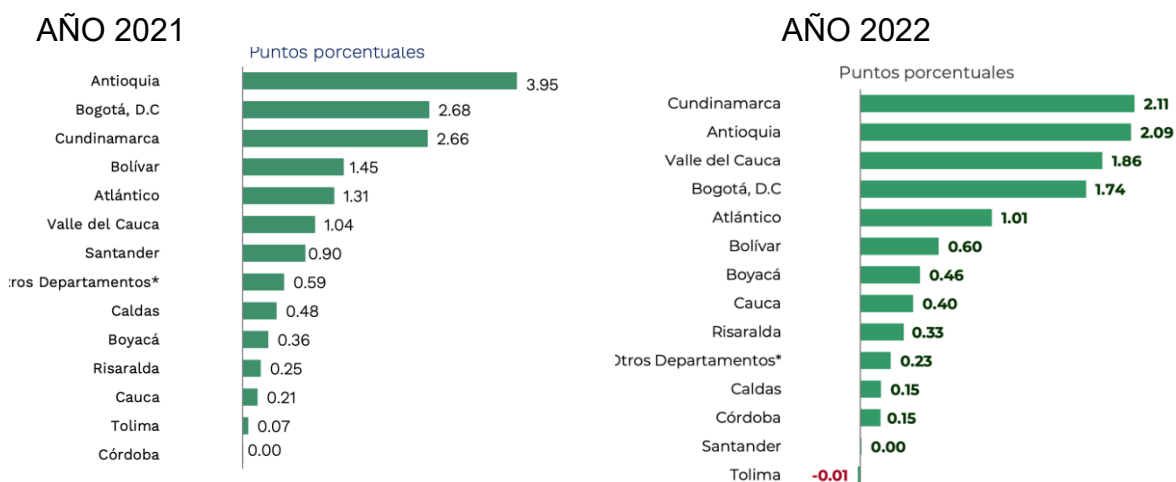
Como se logra evidenciar en las gráficas, no solamente la recuperación de la demanda tiene importantes impactos positivos en la economía del país, sino que esta dinamiza la industria y permite mejorar una variable microeconómica de grandes relevancias en países en vía de desarrollo, como la tasa de desempleo. La confección de prendas de vestir, entre noviembre de 2020 y noviembre de 2021, fue de gran contribución a estos resultados, con un alza de 47,9% en la producción real y de 43% en la venta. Esta diferencia puede ser explicada por el inventario que constantemente deben mantener las marcas para garantizar el óptimo abastecimiento en los canales de comercialización. En términos de manufactura, la confección de prendas de vestir se ubica en el tercer lugar con una generación de empleo del 4,3%, debido a la alta necesidad de mano de obra. Es decir, se trata de un importante motor en la economía del país.

De acuerdo con el análisis de estas mismas variables, pero a noviembre del 2022, se evidencia nuevamente un buen comportamiento de las confecciones, ubicándose en tercer lugar con 24,9% de mejoría en la producción y 18,3% en la venta; y una cifra interesante en la generación de empleo: 6,1%. El 2022 en general contó con una alta demanda de parte de los comercializadores, pero se observó una necesidad creciente por mano de obra calificada para confeccionar, acompañada de alta rotación de personal en la industria.

Es importante resaltar que la demanda de prendas de vestir es bastante estacionaria históricamente. El primer trimestre fue afectado por el gasto en los hogares y endeudamiento debido a las compras navideñas. Adicionalmente, la época escolar afectó también el bolsillo del colombiano de clase media, de modo que las compras de prendas de vestir durante esta época están motivadas generalmente por necesidad. Pero la situación es completamente diferente en el segundo semestre del año, donde los comercios registraron hasta tres y cuatro veces estas ventas debido a épocas especiales, como amor y amistad y Navidad.

Comenzando el 2023, debido nuevamente a los aumentos en el IPC, las altas tasas de interés, el endeudamiento en los últimos meses del año y el inicio del año escolar, las ventas y la confección de prendas de vestir presentaron un descenso importante. Esta época es de gasto muy conservador para los empresarios, pero se visualiza un buen año en general, dadas las condiciones de mercado anteriormente mencionadas.

Figura 7. Ventas resultados regionales



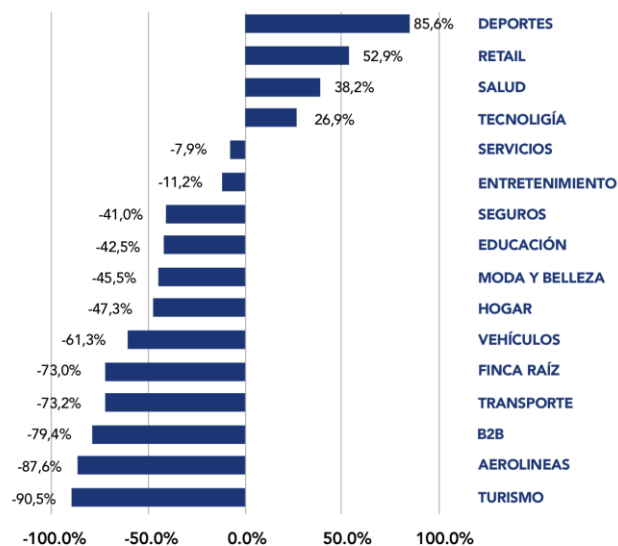
Fuente: DANE (2022).

Si se analizaron los resultados por departamentos y se evidenció una considerable e histórica concentración en Antioquia. En la región, las confecciones son incluso los mayores impulsores de la economía y han llevado a los empresarios a una importante especialización en la industria textil, por encima de otras, con productos de alto valor agregado y calidad de exportación.

E-commerce

De acuerdo con el primer informe del impacto de la COVID -19 sobre el comercio electrónico en Colombia, realizado por la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico (2020), los hogares lograron abastecerse gracias a los canales de venta por internet durante y luego de la pandemia (Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Colombia [MINTIC], 2022).

Figura 8. E-commerce



FUENTE: Mercado Pago, PayU, PayValida y PlaceToPay.

Nota: la tabla muestra los segmentos del mercado más influyentes en e-commerce
Fuente: Elaboración propia con base en Mercado pago, PayU, Payvalida y Placetopay.

Mientras la principal meta era mantener la seguridad en términos de salud para las familias, las demás necesidades no cesaron. Como puede evidenciarse en la gráfica anterior, algunos sectores como el turismo, el transporte y las aerolíneas acumularon grandes pérdidas debido al aislamiento, contrastado con el consumo en términos de deporte, *retail* y salud que tuvieron un auge en internet (MINTIC, 2022).

Esta dinámica no disminuyó luego de las cuarentenas: hoy las diferentes marcas reconocidas del *retail* consideran las ventas por internet como un negocio más que atender y, aunque los hábitos de compra son diferentes y están basados en una alta medida en la confianza que el vendedor logre transmitir a sus consumidores, este canal cuenta con un alto potencial para quienes lo tenían contemplado en sus estrategias de venta y sus resultados han sido significativos para los comercios (MINTIC, 2022).

Según Asobancaria (2021), el comercio electrónico ha tenido una importante evolución en los últimos años: no solamente las ventas por internet en pesos sugieren un crecimiento, sino que la cantidad de transacciones, con un crecimiento del 193,3%, evidencian cómo cada vez el consumidor prefiere resolver sus compras desde la comodidad de su computador o su celular. Adicionalmente, la facilidad de pago con tarjetas de crédito y con herramientas como PSE han dinamizado más este canal.

Otro hito para resaltar ha sido el cambio del consumidor ante las preferencias por ropa cómoda o *loungewear* sobre las prendas formales. El usuario no quiere perder la elegancia o sentirse bien presentado, pero los atributos como la comodidad y versatilidad en las prendas de vestir han marcado fuertemente la tendencia y esto no solamente se ha desencadenado por el trabajo desde la casa, también los espacios de oficinas y restaurantes actualmente son más laxos en los códigos de vestimenta.

ESTUDIO DE MERCADO

Para profundizar el estudio de mercado cabe resaltar aspectos como la definición del producto, canales de venta o comercialización y el análisis de oferta y demanda.

Producto

El proyecto se basa en la producción, venta y distribución de pijamas y *loungewear* para mujeres de entre los 15 y 65 años. Van desde la talla S o *small*, hasta la talla XL o *extra large*. En la línea de las pijamas inicialmente se cuenta con un diseño de *short* y camisa manga corta de botones y. en la línea de *loungewear*, su diseño es pantalón y camisa. Ambos siguen una directriz principal que es la comodidad y confort sin perder el estilo.

La marca se caracteriza por tener las telas más exclusivas del mercado, sin costuras molestas y que transmiten sensación de libertad, bienestar y buen gusto, además la empresa posee un componente adicional que es la línea sostenible, donde se hace énfasis en el factor ambiental al momento de producción, bien sea en la tela o en los procesos que conlleva.

Tabla 3. Ejemplos de productos

Ejemplo producto pijama	Ejemplo producto <i>Loungewear</i>
-------------------------	------------------------------------

	
Victoria's Secret Sleepwear	Rotimia fashion

Fuente: modelos de Victoria's Secret y Rotimia Fashion (2023).

El empaque de las pijamas será en cajas con diseño exclusivo de la marca, y el del *loungewear*, por poseer más volumen, en bolsas de papel con el distintivo de la marca, ambos empaques reciclables.

Tabla 4. Ejemplo de productos de empaque 100% ecológicos

Ejemplo productos de empaque 100% ecológicos	
	
Cajas	Bolsas para envíos

Packhelp

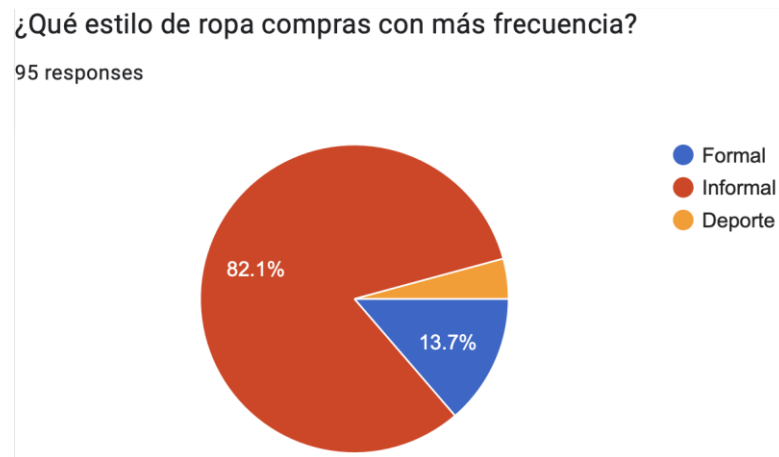
Fuente: Packhelp (2023).

Como artículo complementario, en cada compra se realizará un obsequio según el tipo de producto que se obtenga, por ejemplo, para la compra de pijamas se regala un accesorio para recoger el cabello o un cubre ojos; para el *loungewear*, accesorios complementarios, medias, entre otros elementos. Si la compra es mayor, el obsequio también será mayor, con el objetivo de incentivar las compras.

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

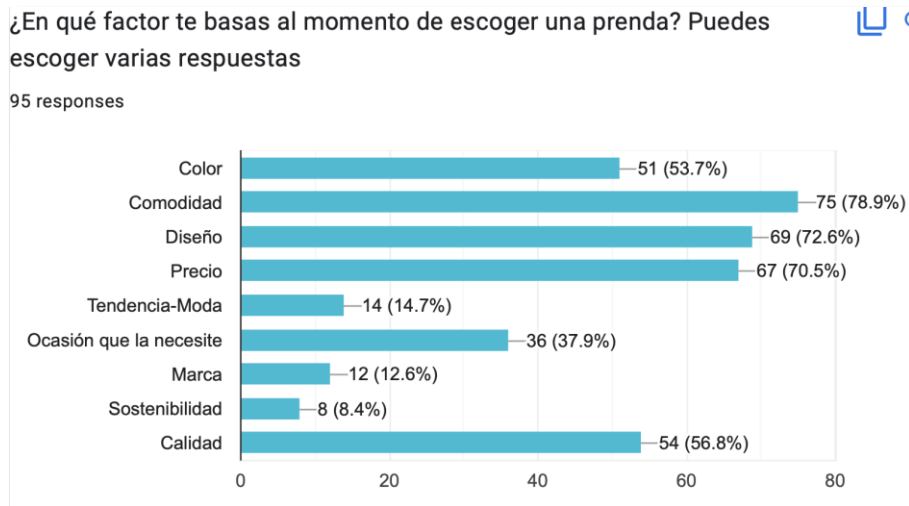
Se realizó una encuesta a 95 mujeres en la ciudad de Medellín sobre pijamas y *loungewear* y estos son los resultados arrojados más relevantes:

Figura 9. Estilo de ropa que compra con frecuencia



Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 10. Factores que influyen al momento de elegir una prenda de vestir

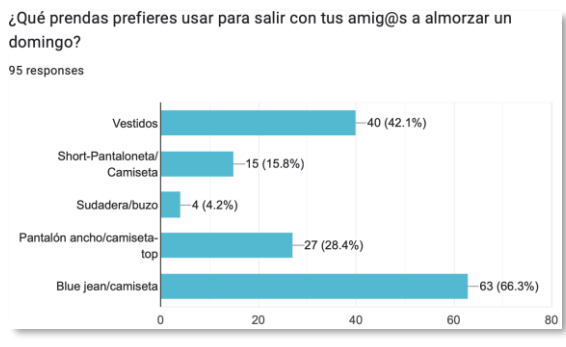


Fuente: elaboración propia (2023).

Según los gráficos anteriores, es notorio que usualmente las mujeres que van de *shopping* o simplemente se antojan de ropa es de tipo informal, casual, versátil y que puedan usar para varias ocasiones. Además, el factor más significativo al momento de decidir cuál prenda se llevará a sus casas es la comodidad, seguido por el diseño. Esto da valor al producto entregado en la línea de *loungewear*, que es exactamente el enfoque de la marca: comodidad sin perder el estilo.

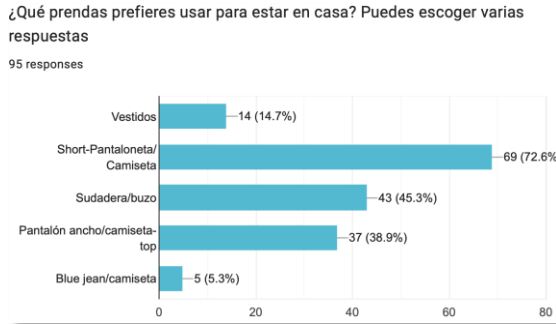
Luego de analizar varios escenarios y momentos en la vida cotidiana de la mujer como trabajar, salir con amigos, realizar las compras y demás, se concluye que hay preferencia por usar pantalón o *short* cómodo, característicos del *loungewear*, en situaciones que requieran más confort como estar un día en casa o hacer teletrabajo. Por tanto, se deberá enfatizar en el tema del diseño para atraer un poco más de público para momentos sociales.

Figura 11. Prendas que se prefieren usar para salir con tus amigos a almorzar



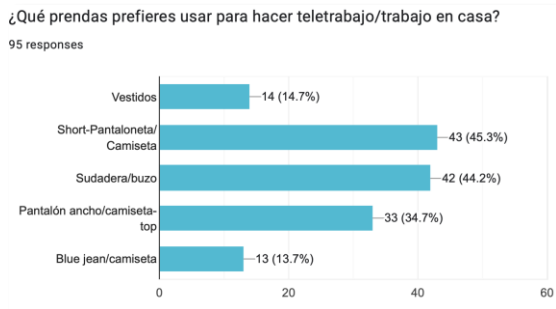
Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 12. Prendas que prefieres usar para estar en casa



Fuente: elaboración propia (2023).

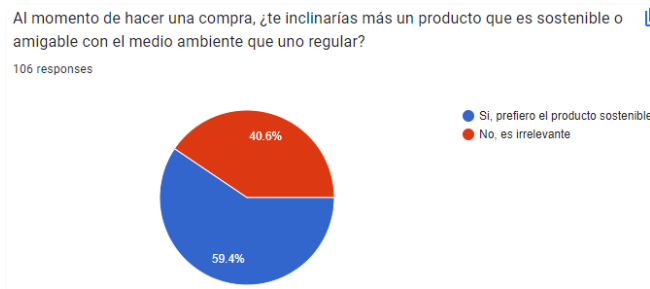
Figura 13. Prendas que prefieres usar para hacer teletrabajo



Fuente: elaboración propia (2023).

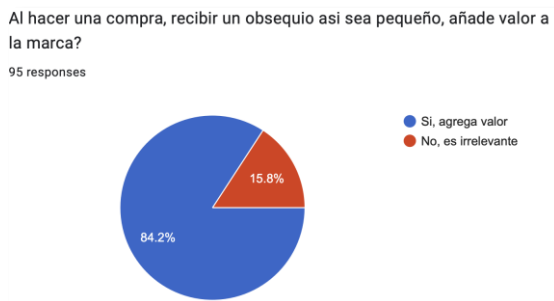
Se indagó igualmente por algunos factores adicionales que podrían generar valor agregado a la empresa, como la entrega de obsequios con las compras y el uso de material sostenible y amigable con el medio ambiente en las prendas, y las respuestas fueron de carácter positivo casi en la totalidad de respuestas, lo cual hace pertinente llevar a cabo las ideas planteadas anteriormente descritas en el producto.

Figura 14. Al momento de elegir se inclina por productos amigables con el medio ambiente



Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 15. Recibir un obsequio al comprar como valor a la marca



Fuente: elaboración propia (2023).

Oferta, demanda y precio objetivo

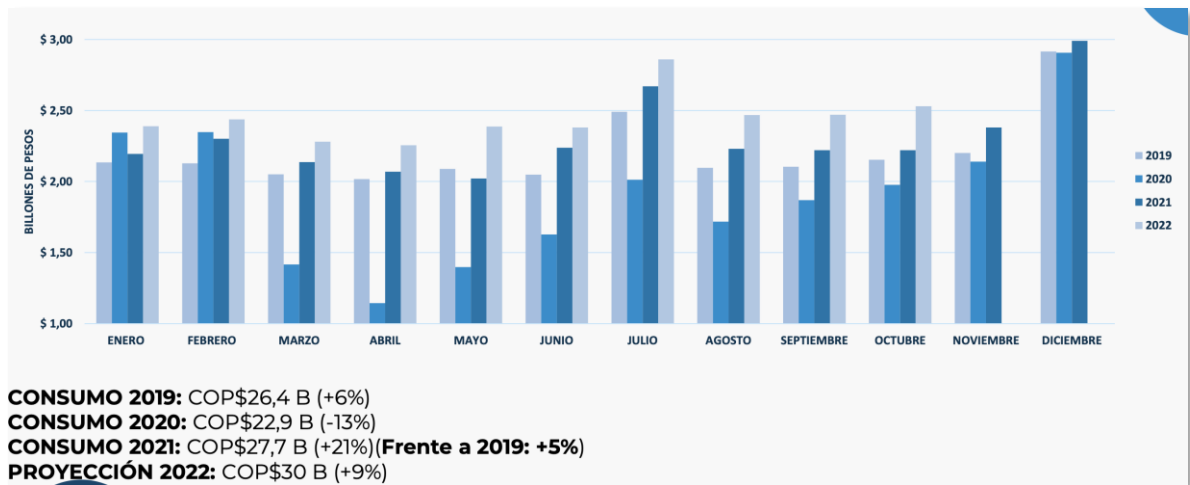
Se analizó la demanda del sector a nivel país y luego a nivel ciudad bajo las condiciones específicas del público objetivo. Con esto se hallaron los principales competidores y también los precios óptimos de los productos usando el modelo de Van Westendorp (Inexmoda, 2022).

Gasto de los hogares en moda

Analizando el mercado nacional, según el observatorio de moda realizador por Inexmoda (2022), la moda en Colombia en el mes de octubre de 2022, que es el último mes con datos registrados, tuvo una representación de 2,53 billones de pesos. En comparación con octubre del año 2021, significó un aumento del 13,6%, del cual el 3,73% pertenece al incremento en las unidades y el restante al incremento en los precios. El gasto acumulado de los hogares en moda hasta octubre de 2022 supera los 24,46 billones de pesos, es decir, evidencia un ascenso del 9,7%, en contraste con octubre de 2021. La categoría de vestuario se

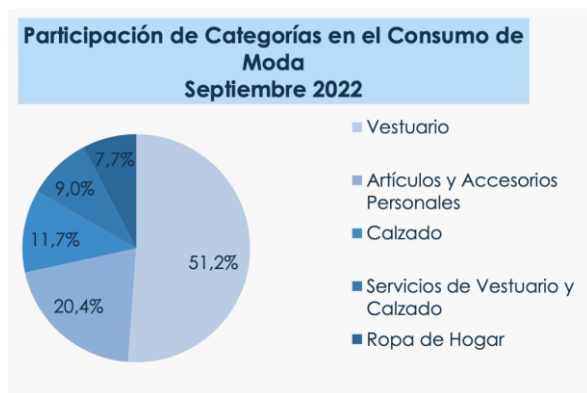
llevó más de la mitad de la participación en este consumo de la moda. Se puede concluir que, anualmente, el gasto de moda en los hogares colombianos avanza de forma creciente, dándole un panorama positivo a la nueva empresa (Inexmoda, 2022).

Figura 16. Consumo de moda en Colombia



Fuente: Inexmoda (2022).

Figura 17. Participación de categorías en el consumo de moda



Fuente: Inexmoda (2022).

Ventas sector manufacturero

El informe del sector manufacturero de noviembre de 2022, realizado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022), arroja que indicadores sobre

las ventas reales del sector incrementaron 14,2% de noviembre de 2021 con respecto al mismo mes del año 2020, y las ventas del 2022 aumentaron 3,8% en relación con el 2021. Estas cifras, al ir anualmente en crecimiento, favorece la creación de una empresa dentro del sector (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022).

Figura 18. Ventas reales sector manufacturero



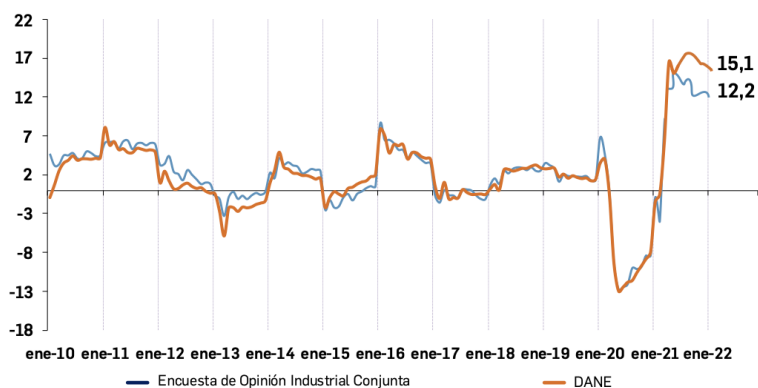
Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022).

Comparación con EOIC

De acuerdo con los resultados de la EOIC, en enero de 2022, comparado con el mismo mes de 2021, la producción del sector manufacturero aumentó 12,2%; y las ventas totales incrementaron 10,4%. Como es de notar, las cifras tienen tendencia constante de crecimiento del sector, lo cual impulsa a generar inversiones en áreas afines en tanto son actividades con una alta productividad (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, 2022).

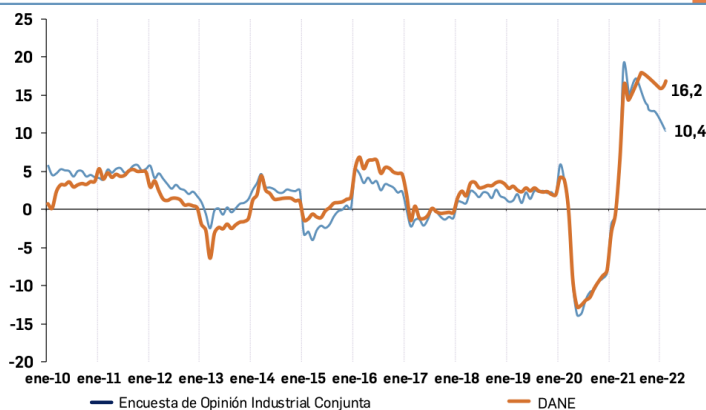
Figura 19. Producción y ventas reales de la industria

PRODUCCIÓN REAL DE LA INDUSTRIA (%)



Fuente: EOIC - DANE

VENTAS REALES DE LA INDUSTRIA

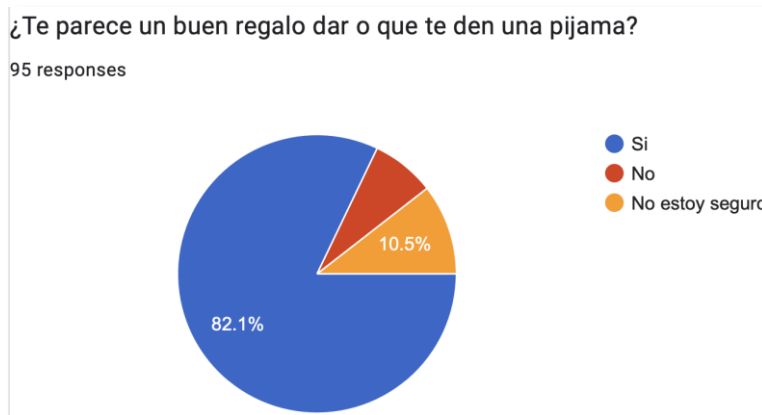


Fuente: EOIC - DANE

Fuente: ANDI (2022).

De acuerdo con estos resultados, se procedió a analizar la demanda y se determinaron los precios óptimos y rangos adecuados según Van Westendorp para cada una de las líneas de producto, empezando por los pijamas.

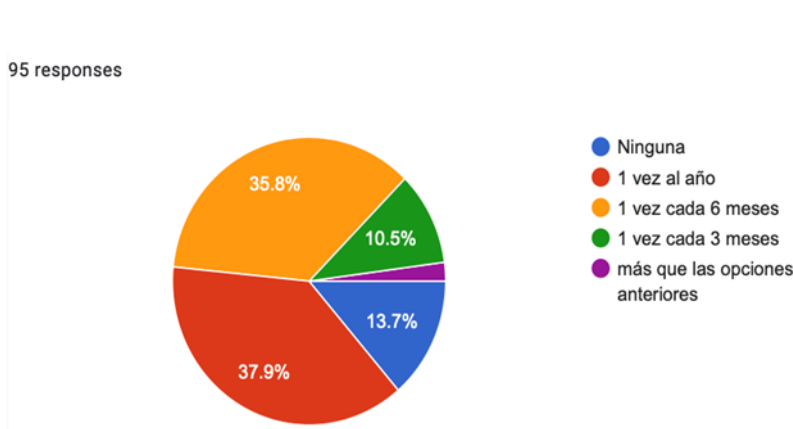
Figura 20. Es buen regalo dar o recibir una pijama de regalo



Fuente: elaboración propia (2023).

Se inició con una respuesta positiva acerca de este producto, ya que más del 80% de las mujeres entrevistadas aprueban y les agrada que les den una pijama como obsequio, es decir, a pesar de que directamente no la compran para su uso personal, si se hace la respectiva publicidad en días que requieran un detalle se puede obtener un muy buen público. En cuanto a la frecuencia de compra de pijamas, las respuestas se centran casi en su totalidad en que las mujeres compran anualmente entre 1 y 2 pijamas, incluyendo si es para un regalo. Con este dato podemos estimar cuánto sería la demanda anual de pijamas en la empresa.

Figura 21. Frecuencia con que se compra pijamas



Fuente: elaboración propia (2023).

Según el último censo realizado por el DANE (2018), en Medellín, la cantidad de mujeres con edades entre los 15 y 64 años, que es parcialmente el público

objetivo, sería 905.081 en tanto este rango de edades representa el 72% de la población de la ciudad. Ahora, si de este total de mujeres se consideran las pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6, como se plantea para este trabajo, el total que representa el público objetivo sería 217.219 mujeres; estos estratos representan el 24% de la población de Medellín.

Tabla 5. Cantidad de mujeres en Medellín

Fuente	Entidad territorial	Total Personas	Hombres	Mujeres
BDUA	Antioquia	6.215.343	2.991.264	3.224.079
	Medellín	2.606.749	1.226.586	1.380.163
CNPV 2018	Antioquia	5.975.110	2.885.620	3.089.490
	Medellín	2.372.330	1.115.273	1.257.057

Fuente: DANE (2018).

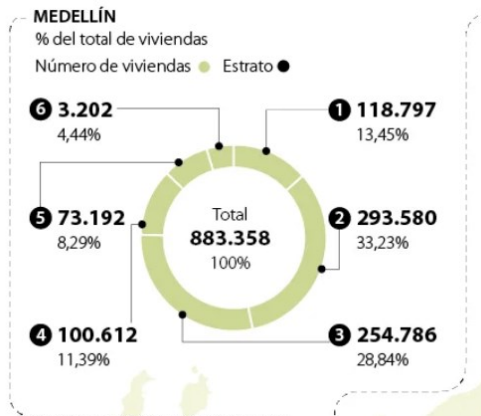
Tabla 6. Indicadores demográficos - Hombres y mujeres

Indicadores Demográficos CNPV 2018 y CG 2005

INDICADORES DEMOGRÁFICOS	Colombia		Antioquia		Medellín	
	CNPV 2018	CG 2005	CNPV 2018	CG 2005	CNPV 2018	CG 2005
Porcentaje de hombres	48,8%	49,0%	48,3%	48,3%	47,1%	46,7%
Porcentaje de mujeres	51,2%	51,0%	51,7%	51,7%	52,9%	53,3%
Relación de masculinidad	95,5	96,2	93,4	93,6	89,1	87,7
Índice de dependencia demográfica	46,5	58,8	41,8	55,2	38,3	47,4
Índice de envejecimiento	40,4	20,5	49,5	22,3	62,0	29,0
Relación niños mujer	25,6	36,8	21,1	32,9	18,3	25,6
Población entre 0 y 14 años (%)	22,6%	30,7%	19,7%	29,1%	17,1%	24,9%
Población entre 15 y 64 años (%)	68,3%	63,0%	70,5%	64,4%	72,3%	67,8%
Población mayor a 65 (%)	9,1%	6,3%	9,8%	6,5%	10,6%	7,2%

Fuente: DANE (2018).

Figura 22. Número de viviendas y estrato



Fuente: La República (2019).

Si sobre el total calculado de mujeres se seleccionan aquellas que comprarían pijamas una o más veces al año, que según los resultados de la encuesta constituye el 87%, se tendría un total de 188.976, y de este total se atenderá la demanda del 5% para un total de 9448 mujeres al año o 787 mensuales. Si se asuma que cada una de ellas compra una pijama, el número total de unidades sería 787, cantidad afín con la capacidad de producción de la empresa, que es 792 unidades por mes (La República, 2019).

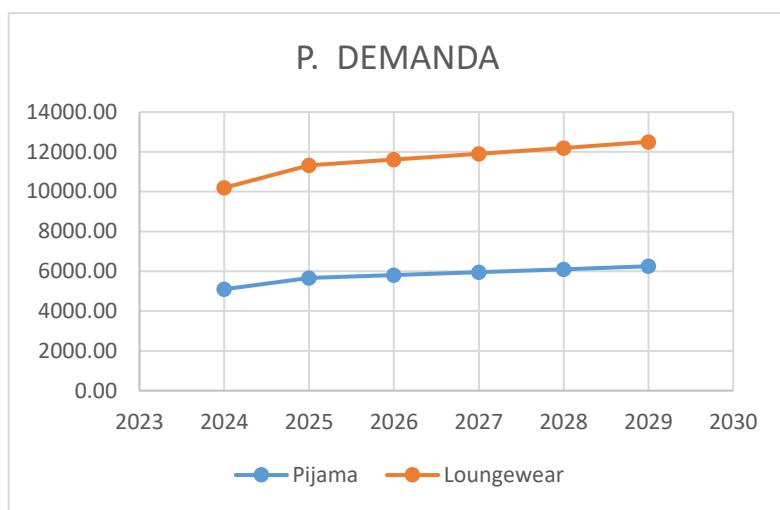
En el 2024, que sería el primer año de producción, se hace el supuesto de que, por ser una empresa emergente y no muy reconocida a nivel nacional, se venderá el 90% de la producción. Al año siguiente, se espera vender toda producción calculada y, posteriormente, se tendrá un crecimiento del 2,5% basado en el reporte de las ventas reales del sector manufacturero (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022).

Tabla 7. Proyección demanda para seis meses

PROYECCIÓN DEMANDA EN UNIDADES						
INDICADOR		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pijama	5.098	5.664	5.806	5.951	6.100	6.252
Loungewear	10.195	11.328	11.611	11.901	12.199	12.504

Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 23. Proyección demanda por seis años



Fuente: elaboración propia (2023).

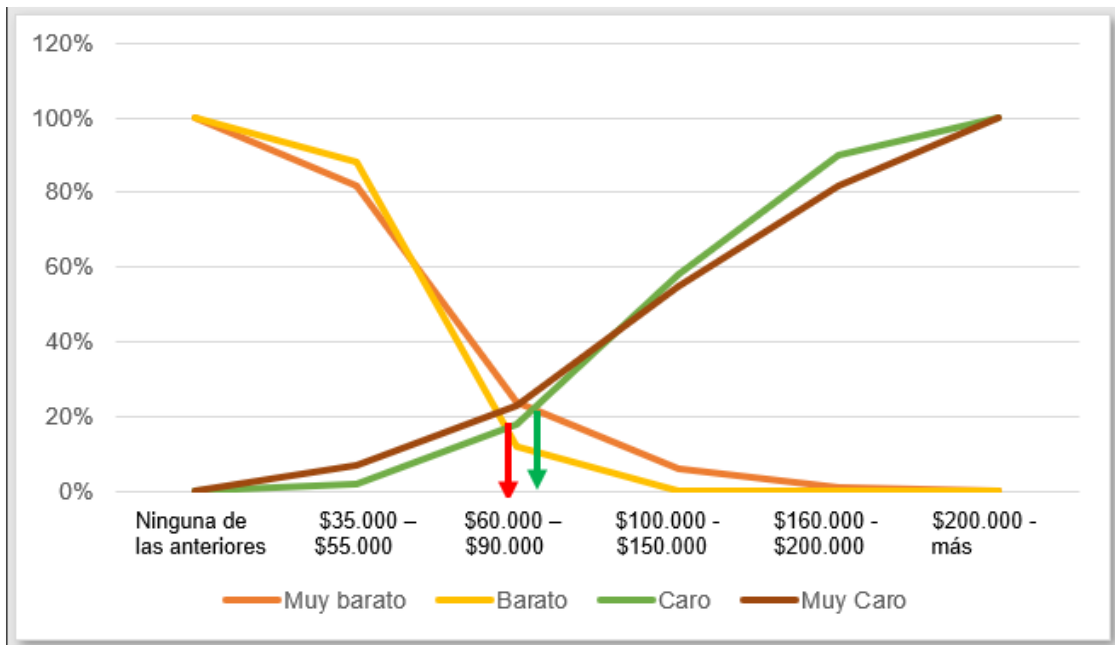
Tabla 8. Proyección de ingresos por ventas para seis años

Ingresos por ventas						
AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pijama	\$ 382.320.000	\$ 424.800.000	\$ 435.420.000	\$ 446.305.500	\$ 457.463.138	\$ 468.899.716
Loungewear	\$ 1.274.400.000	\$ 1.416.000.000	\$ 1.451.400.000	\$ 1.487.685.000	\$ 1.524.877.125	\$ 1.562.999.053
Total Anual	\$ 1.656.720.000	\$ 1.840.800.000	\$ 1.886.820.000	\$ 1.933.990.500	\$ 1.982.340.263	\$ 2.031.898.769

Fuente: elaboración propia (2023).

Se realizó el modelo de sensibilidad de precios Van Westendorp para obtener el precio óptimo que el público objetivo pagaría por una pijama. Los resultados sugieren un valor promedio por una pijama de *short* y camisa de 75.000 pesos, aunque el rango podría variar entre 60.000 y 90.000 pesos, según el material y los detalles con los que sea fabricada cada referencia.

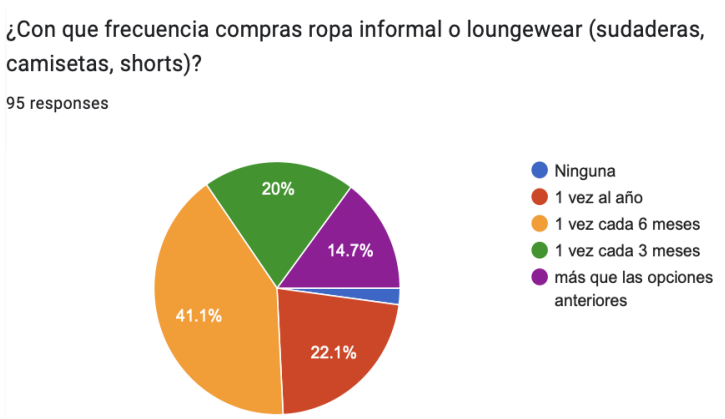
Figura 24. Modelo sensibilidad de precios Van Westendorp - Pijamas



Fuente: elaboración propia (2023).

En cuanto a la línea de *loungewear*, y basado en las cifras del DANE, la cantidad de mujeres que pertenecen al público objetivo serían 9448. A diferencia de las pijamas, la frecuencia de compra de ropa informal es mucho mayor según los resultados de la encuesta, pero, guiados por la respuesta con mayor porcentaje, se tomó como referencia que cada mujer compra 2 unidades al año. Esto representa 1575 unidades mensuales, cantidad que afín con la capacidad de producción de la empresa: 1584 unidades por mes.

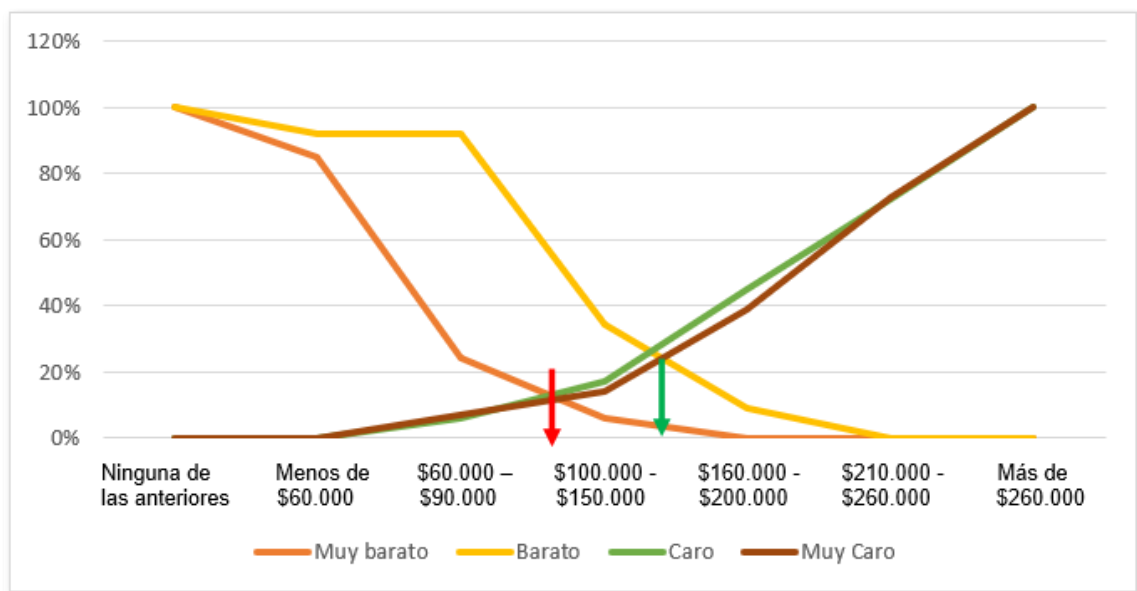
Figura 25. Frecuencia en compra de ropa informal



Fuente: elaboración propia (2023).

Se realizó el modelo de sensibilidad de precios Van Westendorp para obtener el precio óptimo que el público objetivo pagaría por un conjunto informal de pantalón y camisa. Los resultados evidencian un valor promedio de 125.000 pesos, aunque el rango podría variar entre 100.000 y 150.000 pesos o más, según el material y los detalles con los que sea fabricada cada referencia.

Figura 26. Modelo sensibilidad de precios Van Westerndorp - Loungewear











Fuente: elaboración propia (2023).

Competidores

Actualmente, en el mercado existen muchas marcas que podrían considerarse competidores directos. A continuación, se mencionan las más relevantes, sus características, precios en productos similares y diferenciadores.

Tabla 9. Principales competidores

Marca	Posicionamiento	Target	Producto	Canales	Comunicación	Precio promedio	Pijama-Loungewear	Pagina Web
Punto Blanco 	Confort y versatilidad "con-siente"	Hombres y mujeres, juvenes y adultos	vende ropa de mujer como tops, brassieres, panties, pijamas, medias, deportiva, camisas, camisetas, pantalones, jeans, faldas, vestidos, chaquetas, buzos, vestidos de baño.	Tiendas propias, distribuidores y pagina web	Comerciales de television, desfiles, revistas, redes sociales, patrocinios, Vallas.	Camiseta y Short (pijama) \$176.980, Camiseta y Pantalon \$169.980		www.puntoblanco.co
GEF 	Confort, accesibilidad y moda "Green"	Hombres y mujeres, niños, juvenes.	vende ropa de mujer como tops, panties, pijamas, medias, deportiva, camisas, camisetas, chaquetas, pantalones, joggers, shorts, vestidos, jeans, vestidos, chaquetas, buzos.	Tiendas propias, distribuidores y pagina web	Comerciales de television, desfiles, revistas, redes sociales, patrocinios, Vallas.	Camisa y short (pijama) \$99.900, Camisa y pantalon \$184.900		www.gef.co
Victoria Secret 	Ultimas tendencias mundiales	Mujeres juvenes y adultas	Ropa de mujer como brasieres, panties, lenceria, prendas de dormir, ropa deportiva de casa, vestidos de baño.	Tiendas propias, distribuidores y pagina web	Comerciales de television, desfiles, revistas, redes sociales, patrocinios, Vallas, personajes famosos	Camiseta y short (pijama) \$260.000, Camisa y pantalon \$432.000		www.victoriassecret.com
Dolce de Amore 	Accesibilidad y moda	Mujeres juvenes	Ropa de mujer como Pijamas de pantalon, de short, de satin, de batola, para niños, tallas grandes, comoda y vestidos se baño.	Tiendas propias, distribuidores y pagina web	Desfiles, redes sociales, Vallas.	Camiseta y short (pijama) \$110.000, Camiseta y pantalon \$150.000		https://dolcedamore.com

Fuente: elaboración propia con base en referentes de Punto blanco, GEF, Victoria Secret y Dolce de Amore (2023).

COMERCIALIZACIÓN

Como se mencionó, los hábitos de compra después de pandemia han potenciado un acelerado crecimiento en los canales de venta digitales. En consecuencia, el canal de venta será un sitio web con pestañas diferenciadas por categorías de producto y su respectivo portafolio por tallas basado en el inventario real. Es de gran importancia tener tablas de medidas para cada producto, las cuales son estandarizadas para cada talla, con una desviación de +/- un centímetro, lo cual es comercialmente aceptado en la industria. Para los usuarios que compran por primera vez la marca, el cumplimiento de las medidas es una de las principales variables que aumentan la confiabilidad y posterior posicionamiento para una recompra.

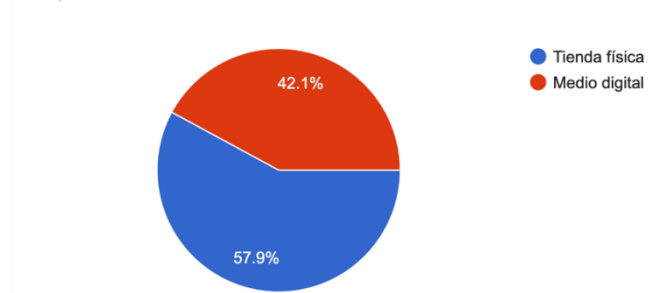
El sitio web debe contener también las condiciones, costos y tiempos de envío, así como las políticas de cambio. Se define un valor de 15.000 pesos de envío para todo el territorio nacional, que debe asumir el comprador, y un mes para cambios. Además, el sitio web tendrá una zona de productos nuevos y lanzamientos, y también una de descuentos. Esta será usada para liquidar productos que no tengan la curva completa de tallas o que sea, de colecciones de un año de antigüedad. Es importante tener en cuenta que el sitio web debe contar con un formulario de contacto y su óptima respuesta para garantizar el adecuado servicio al cliente. Es determinante, además, contar con un buen mercadeo de los atributos de sostenibilidad que tiene el producto, como las telas e insumos utilizados. De

acuerdo con estas características, un sitio web con una interfaz amigable tanto para el comprador como para el administrador tiene un costo de 6.127.000 pesos.

Figura 27. Prefieres comprar en tienda física o virtual

(Instagram, whatsapp, pagina web)?

95 responses



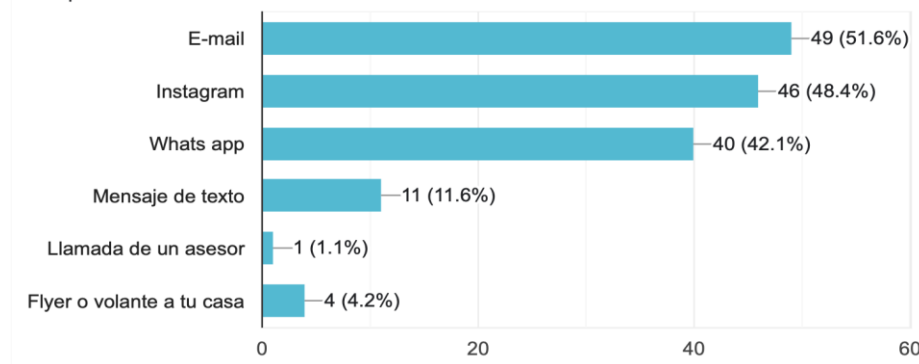
Fuente: elaboración propia (2023).

Aun cuando en las respuestas de la encuesta hay preferencia sobre la compra por medio de tienda física, las opiniones están divididas. Claramente, los canales digitales son una herramienta importante y facilitan la compra en menor tiempo, pero se evaluará en un futuro, según las rentabilidades, tener una tienda física para aquellas personas que prefieren las compras de forma tradicional.

Figura 28. Medios por donde le gustaría recibir promociones y nuevas colecciones de ropa

¿Dónde te gustaría recibir notificaciones de promociones y nuevas colecciones de una tienda de ropa? (puedes seleccionar varias opciones)

95 responses



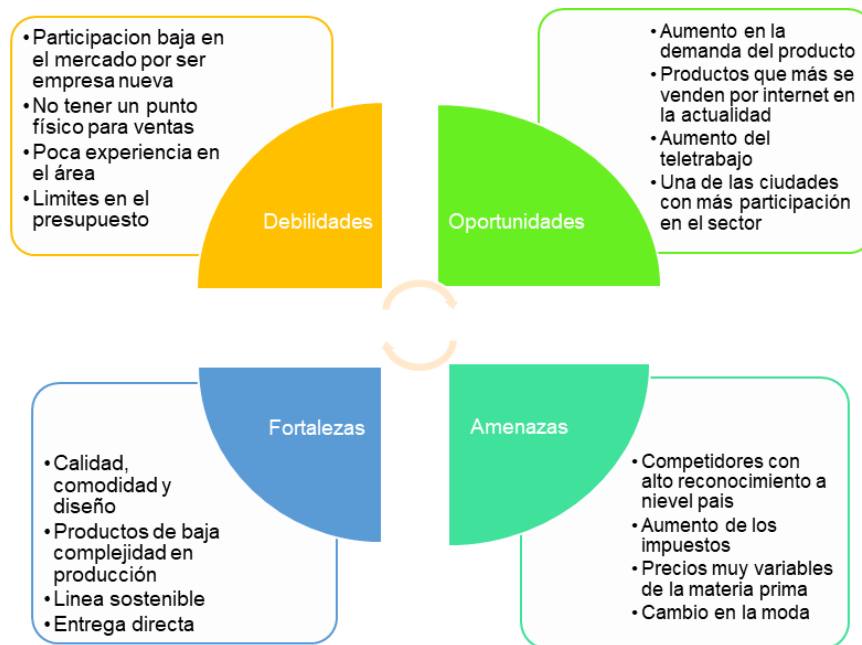
Fuente: elaboración propia (2023).

Finalmente, de acuerdo con las opiniones del público encuestado, se hará publicidad para eventos y fechas especiales, lanzamientos de colección y promociones mediante medios digitales como correo electrónico, Instagram y WhatsApp.

MATRIZ DOFA

A continuación, se refleja la Matriz DOFA del proyecto, la cual permite identificar aspectos esenciales en la planeación, preparación y ejecución de este como lo son las oportunidades, las debilidades, fortalezas y amenazas.

Figura 29. Matriz DOFA del proyecto



Fuente: elaboración propia (2023).

ESTUDIO TÉCNICO

Para el desarrollo de este estudio se realizaron encuestas abiertas a expertos del sector textil, quienes describieron detalladamente los procesos, materia prima necesaria, personal y maquinaria requerida, optimización de procedimientos, entre otros aspectos valiosos para el contenido de este módulo.

Tabla 10. Expertos entrevistados

Nombre	Empresa	Cargo	E-mail	Teléfono
Mauricio Osorno	Somos Jeans	Gerente	gerencia@somosjeans.co	3148933883
Camilo Gaviria	Prointex	Gerente Comercial	camilo@lavanderiaprointex.com	3136144427
Mateo Uribe	Big Denim	Jefe de producción	muribe@imr.com.co	3007870867

Fuente: elaboración propia (2023).

Localización del proyecto

Luego, por medio de métodos inductivos, se determinó la mejor ubicación para la empresa. Se partió de la base sobre la cual se pretende satisfacer la demanda de *loungewear* y pijamas en Medellín. Adicionalmente, teniendo en cuenta los costos de distribución y traslado de la producción entre los procesos, además por la considerable trayectoria de la ciudad en el área textil, se seleccionó Medellín como sede para comenzar el proyecto.

Para la identificación específica del lugar más indicado en la ciudad se contrastaron en una matriz seis variables: disponibilidad de espacio, precio del metro cuadrado, cercanía con proveedores, acceso a vías principales para la distribución del producto, facilidades de carga y descarga y seguridad del sector. A cada una de estas variables se les proporcionó un peso que ponderó su importancia en la matriz respecto a las demás.

El lugar más acorde resultó de la calificación de cada una de estas variables de 1 a 5 por parte del empresario del sector textil, siendo 1 el menor puntaje y 5 el mayor. Se tuvieron, además, en consideración 3 puntos de la ciudad donde se evidencia la concentración de industria textil. Según los resultados de la matriz, el lugar más conveniente para comenzar el proyecto será el sector del Centro de la Moda, ubicado en Medellín

Tabla 11. Matriz de selección de ubicación

Sectores con concentración de industria textil	Disponibilidad de espacio	Precio del metro cuadrado	Cercanía con proveedores	Acceso a vías principales para la distribución	Facilidades de carga y descarga	Seguridad	Total
--	---------------------------	---------------------------	--------------------------	--	---------------------------------	-----------	-------

				ón			
Ponderación de la variable	20	25	15	15	15	10	100
Calificación de la variable (1-5)							
Sector Barrio Triste (el Centro)	1	1	5	4	2	1	220
Sector Manila (el Poblado)	3	2	3	3	3	5	295
Sector centro de la moda (Medellín).	5	3	4	2	4	3	355

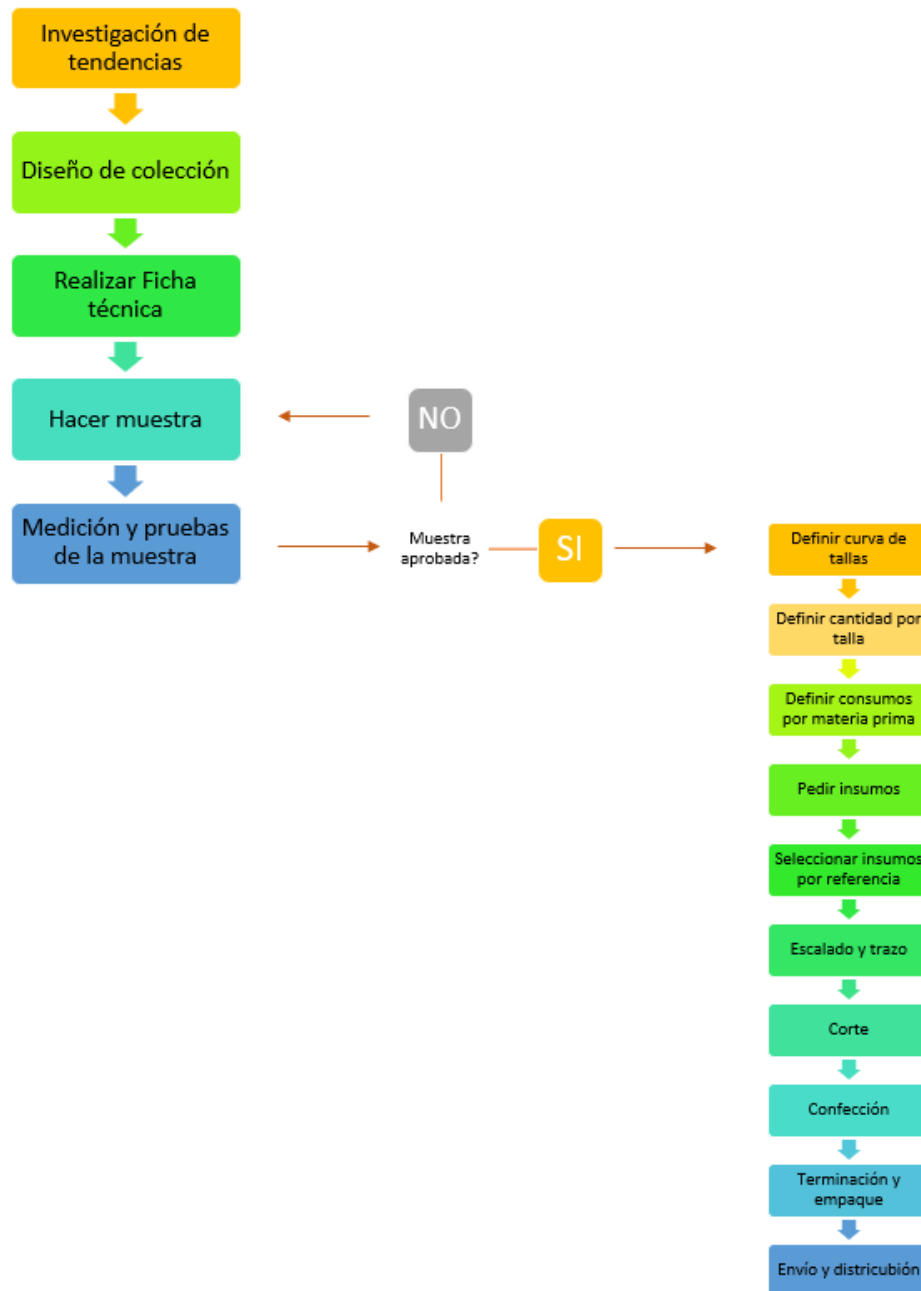
Fuente: elaboración propia (2023).

Flujograma de procesos

Se elaboró de manera descriptiva el paso a paso del proceso para producir una prenda de vestir, luego de entrevistar al experto del sector en pijamas y *loungewear*:

1. Diseño y desarrollo de la colección
2. Construcción de la ficha técnica de cada referencia
3. Producción de muestras y selección de proveedores de materias primas
4. Aprobación de muestras y ajustes de moldería
5. Escalado y definición de la curva de tallas
6. Compra de materias primas e insumos
7. Preparación de materias primas e insumos para cada referencia
8. Trazo y corte
9. Confección
10. Terminación y empaquetado
11. Distribución

Figura 30. Flujograma de procesos



Fuente: elaboración propia (2023).

Para el diseño y desarrollo de la colección, el proceso comienza con la investigación de tendencias que debe llevar a cabo el diseñador de la compañía. Esta no solamente tiene como resultado los posibles gustos de los consumidores traducidos al mercado de Medellín para cada temporada, sino también la

definición de la ficha técnica que traza la ruta para la posterior consecución de insumos y el proceso productivo.

En esta etapa es de vital importancia que el diseñador construya una ficha técnica para cada referencia. Esta debe contener los siguientes datos:

1. Bosquejo digital de la prenda
2. Tela principal y su composición.
3. Tela secundaria si la tiene y su composición.
4. Colores seleccionados de las telas.
5. Especificaciones de confección.
6. Insumos de confección.
7. Insumos de terminación.
8. Insumos e instrucciones de empaçado.

Tabla 12. Ficha técnica de confección

FICHA TÉCNICA DE CONFECCIÓN				P
REF:		DESCRIPCIÓN:		OBSERVACIONES:
CLIENTE:	FECHA:	ELABORADA POR:		
MOLDE:		TALLA:		
TELA:	COLOR:			
PROVEEDOR:	PESO:			
ANCHO:	COMP:			
FORRO:	COMP:			
TELA OS:	COMP:			
HILOS	PESPUNTE	F.P.S	AMARRE	
CALIBRE				
COLOR				
P.P.P				
OBSERVACIONES:				
PROCESOS				
ESTAMPADO/BORDADO		PROVEEDOR:		
LAVADO:	PROVEEDOR:			
OBSERVACIONES DE MOLDERÍA:				
OBSERVACIONES DE CONFECCIÓN:				

Fuente: elaboración propia (2023).

Cada uno de estos ítems debe ser desarrollado por su respectivo proveedor con el acompañamiento del auditor de calidad. Al haber seleccionado una zona con amplia concentración de industria textil, se deben contrastar, en la medida de lo posible, dos proveedores por cada ítem. Las principales premisas por evaluar de cada uno de ellos son el precio, la disponibilidad de producto y su calidad.

Seleccionadas las referencias y los insumos, se lleva a cabo la producción de las muestras, las cuales buscan materializar los diseños para identificar posibles cambios y probar los materiales seleccionados. En estos pilotos deben también testearse las siluetas o morderías seleccionadas. Las muestras serán realizadas por la modista previamente contratada. Dicha persona debe tener al menos cinco años de experiencia debido a la importancia de la tarea. Al tener las muestras listas, se agendará una sesión de medición con una modelo adecuada para las siluetas definidas, subcontratada.

Las muestras deben pasar un riguroso proceso de medición y pruebas de uso con los cuales se buscará ajustar el prototipo hasta aprobarlo antes de iniciar su producción. El diseñador y la persona de control de calidad deben aprobar o repetir los pilotos las veces que sean necesarias. De realizarse algún cambio, es importante garantizar este proceso hasta tener el visto bueno en todos los aspectos para pasar a la siguiente etapa.

Con el molde aprobado, se escala de acuerdo con las tallas del segmento que se atenderá, en este caso, de la S a la XL. Luego, se realiza la curva de tallas para definir las cantidades y consumos de cada material y organizar las órdenes de compra. Se subcontratará el servicio de mordería con un tercero con amplio conocimiento y experiencia de cinco años en la tipología de prendas que se definió. Previamente se ha asegurado que se cuenta con oferta del servicio en la zona seleccionada.

El jefe de producción debe solicitar los materiales para cada referencia a los proveedores. Con las fechas estimadas de entrega debe generarse el cronograma de producción para su seguimiento. El jefe de bodega será la persona al frente de la consolidación y separación de los insumos de cada referencia antes de entrar a producción, con el fin de garantizar su fluidez.

Posteriormente, se debe realizar el trazo donde se busca optimizar la tela para cortarla y alcanzar el menor consumo y desperdicio posible. Este servicio es ofrecido por la persona encargada de la mordería. Debido al área necesaria para la mesa de corte y el costo de operación, se decide tercerizar dicho proceso, también disponible en la zona priorizada para la puesta en marcha del proyecto.

El paso siguiente es el ensamble de la prenda en la planta propia. Se pretende contar con nueve operarias de confección con una amplia polivalencia en términos de las operaciones de máquina, con el objetivo de realizar productos de alto valor agregado.

Las operarias de confección agregan los insumos de terminación como etiquetas, precio y código de barras, y empaican el producto de acuerdo con lo indicado en la ficha técnica. Finalmente, el jefe de bodega almacena el producto y lo distribuye

de acuerdo con cada venta que se realice por medio del mensajero propio de la compañía.

Tamaño y capacidad de la empresa

Entendiendo el flujograma de procesos, se definirán las diferentes áreas físicas necesarias para cada uno de los procesos. Son necesarios 2 espacios destinados para oficinas. Uno para diseño con su respectivo *showroom* y otro más pequeño para el área administrativa, con un área de 15 y 10 metros cuadrados, respectivamente. Se requieren otros dos espacios más amplios: uno para el área de bodega y el otro para el taller de confección y muestras. Las máquinas necesarias para el proceso no ocupan un espacio muy amplio, pero se debe disponer de al menos 25 metros cuadrados. Se podrá, entonces, buscar un lugar con un área mínima total de 100 metros cuadrados, considerando el espacio para los baños y la cocina/comedor para uso del personal.

Para evaluar la capacidad necesaria de producción se toman como referencia dos tipos de conjuntos: camiseta-*short* y camiseta-pantalón. En entrevista con expertos del sector, se recogen datos de los minutos necesarios para la producción del producto final. Para el conjunto camiseta-*short*, los minutos son 40, mientras que para el de camiseta-pantalón son 45. En ambos casos fue considerada la terminación y, para efectos de la capacidad, tomaremos el promedio entre las dos tipologías de producto.

Tabla 13. Capacidad de confección por persona

Tipo de prenda	Minutos necesarios	Unidades por hora	Unidades por turno de 8 horas
Conjunto promedio	42.5	1.4	11
Conjuntos totales al día	11		

Nota: la tabla muestra la capacidad de confección aproximada por persona.
Fuente: elaboración propia (2023).

Las 9 personas contratadas estarán distribuidas en un módulo de 3 personas para pijamas y otro de 6 para *loungewear*. Así, la capacidad total de la planta, según los minutos promedio por conjunto completo, es de 99 unidades por día.

Insumos necesarios

De acuerdo con el flujograma de procesos, se puede inducir que las principales materias primas necesarias para garantizar el producto final son las siguientes:

- Telas: principal insumo que conforma el producto. Puede variar en su composición entre fibras naturales, sintéticas o su mezcla. La selección de esta depende del uso final que se le vaya a dar a la prenda, en especial si busca mantener la temperatura corporal o, por el contrario, más fresca. Viene del proveedor en rollos, de aproximadamente 100 metros cada uno. La característica principal y que proporciona validez al proyecto es la sostenibilidad desde las fibras, que pueden ir desde las recicladas hasta las que en su disposición son biodegradables.
- Hilos: son usados para la construcción de la prenda y la aplicación de los insumos, su presentación desde el proveedor es en conos. También pueden utilizarse para hacer bordados y otros apliques cosméticos del producto. Tienen el potencial de tener condiciones de sostenibilidad, como las telas, desde las fibras.
- Insumos: si bien las prendas vienen desde su construcción con el mensaje que la marca busca transmitir al consumidor final, los insumos hacen parte de la personalización que agrega valor a la prenda. Estos cuentan la historia y el ADN del producto, cumplen con la regulación al enfatizar en su composición, sugieren los cuidados y manejos esperados en la postventa, transmiten características especiales que a simple vista no se difieren y algunos son netamente funcionales. En especial, las etiquetas cumplen un papel importante en el caso particular del proyecto, ya que, para el consumidor final, sin ningún mercadeo o propaganda previa, es imposible detectar si la prenda es o no sostenible, siendo esto uno de los principales atributos del producto.

Recursos necesarios

A continuación, se presenta la tabla de los recursos necesarios para la elaboración del proyecto según las diversas áreas de la empresa.

Tabla 14. Recursos necesarios para el proyecto

Recursos necesarios por Area		
Gerencia	Escritorio	
	Computador	
	Impresora	
	Microsoft	
Diseño	Escritorio	
	Computador	
	Wacom	
	Microsoft	
	Programas de diseño	Corel Illustrator
Calidad	Escritorio	
	Tablet	
	Microsoft	
Muestras y Produccion	Escritorio	
	Computador	
	Impresora	
	Maquinas de confeccion	6 planas 3 fileteadora 1 presilladora 2 dos agujas
Terminacion y empaque	Maquinas de terminacion	2 Plastiflechadora 5 Pulidora
Bodega y Distribucion	Escritorio	
	Tablet	
	Computador	
	Microsoft	
	Impresora	
	Estanteria	
	Escalera	
Comercial	Escritorio	
	Computador	
	Microsoft	

Costeo de los recursos necesarios para el proyecto					
Escritorio	\$499.900		Plastiflechadora	\$64.100	
Computador	\$1.559.901		Tijera pulidora	\$27.800	
impresora	\$349.000		Estanterias	\$1.399.900	
Microsoft Office	\$289.999		Escaleras	\$349.900	
Wacom	\$289.900		Maquina de coser Plana Juki	\$4.460.000	
Corel Draw	\$2.980.000		Maquina fileteadora Yamato	\$5.100.000	
Adobe Illustrator	\$1.292.400		Presilladora	\$8.500.000	
Tablet	\$909.900		Maquina dos agujas Yamato	\$7.950.000	

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 15. Gastos fijos de la empresa

Gastos fijos	Valor mensual	Valor anual
Arriendo	\$8.000.000	\$96.000.000
Servicios	\$3.600.000	\$43.200.000
Póliza de seguro anual	\$1.000.000	\$12.000.000
Mantenimiento	\$1.200.000	\$14.400.000
Otros gastos (contabilidad, SGSST, entre otros)	\$4.100.000	\$49.200.000
	Total	\$200.400.000

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 16. Precios nómina de la empresa

Nomina					
Cargo	Salarios	Cantidad	Factor prestacional		Total
Gerente general	\$5.500.000	1	1,53	\$8.415.000	\$100.980.000
Gerente comercial	\$4.000.000	1	1,53	\$6.120.000	\$73.440.000
Servicio al cliente	\$1.200.000	1	1,53	\$1.836.000	\$22.032.000
Diseñador	\$3.200.000	1	1,53	\$4.896.000	\$58.752.000
Mostrera	\$1.600.000	1	1,53	\$2.448.000	\$29.376.000
Jefe de producción	\$2.500.000	1	1,53	\$3.825.000	\$45.900.000
Operarias de producción	\$1.500.000	9	1,53	\$20.655.000	\$247.860.000
Auditor de calidad	\$1.450.000	1	1,53	\$2.218.500	\$26.622.000
Jefe de bodega y logística	\$2.000.000	1	1,53	\$3.060.000	\$36.720.000
Mensajero	\$1.200.000	3	1,53	\$5.508.000	\$66.096.000
				Total	\$707.778.000

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 17. Costos de pijamas

Costos de la materia prima para los pijamas			
Ítem	Precio unitario	Cantidad	Total
Tela	\$14.000	1,8	\$25.200
Insumos de confección (hilos, botones, marquilla y elástico)	\$3900	1	\$3900
Insumos de terminación y empaque (cordón, etiqueta y bolsa)	\$4500	1	\$4500
	Costo total por pijama		\$33.600

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 18. Costos de la materia prima para conjunto loungewear

Costos de la materia prima para conjunto <i>lounge</i> wear			
Ítem	Precio unitario	Cantidad	Total

Tela	\$14.000	2	\$28.000
Insumos de confección (hilos, marquilla y elástico)	\$3400	1	\$3400
Insumos de terminación y empaque (cordón, etiqueta y bolsa)	\$4500	1	\$4500
Costo total por conjunto <i>loungewear</i>			\$35.900

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 19. Costos de transformación del producto

Costo de transformación del producto			
Ítem	Precio por unidad	Cantidad por referencia	Precio total por referencia
Moldería y escalado	\$250	200	\$50.000
Trazo	\$1500	200	\$300.000
Corte	\$750	200	\$150.000
Costo total de transformación	\$2500		\$500.000

Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 20. Inversión inicial

Inversión inicial			
	Cantidad	Valor unitario	Total
Escritorio	6	\$499.900	\$2.999.400
Computador	5	\$1.559.901,00	\$7.799.505
Impresora	3	\$349.000	\$1.047.000
Microsoft Office	5	\$289.999	\$1.449.995
Wacom	1	\$289.900	\$289.900
Corel Draw	1	\$2.980.000	\$2.980.000
Adobe Illustrator	1	\$1.292.400	\$1.292.400

Tablet	2	\$909.900	\$1.819.800
Plasti-flechadora	2	\$64.100	\$128.200
Tijera pulidora	5	\$27.800	\$139.000
Estanterías	1	\$1.399.900	\$1.399.900
Escaleras	1	\$349.900	\$349.900
Máquina de coser Plana Juki	6	\$4.460.000	\$26.760.000
Máquina fileteadora Yamato	3	\$5.100.000	\$15.300.000
Presilladora Juki	1	\$8.500.000	\$8.500.000
Máquina dos agujas Yamato	2	\$7.950.000	\$15.900.000
Sitio web	1	\$6.127.000	\$6.127.000
		Inversión total	\$94.282.000

Fuente: elaboración propia (2023).

ESTUDIO LEGAL Y ADMINISTRATIVO

Para este proyecto, el tipo de empresa seleccionada será una sociedad por acciones simplificada (S.A.S), debido a sus múltiples beneficios como la decisión de las normas personalizadas y adaptadas a cada necesidad, la facilidad en la creación, los menores costos de constitución y agilidad en el proceso de tramitación.

La Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2019) describe claramente los pasos para constituir una S.A.S:

1. Consulta de nombre
2. Elaboración del documento de constitución
3. Diligenciamiento de formularios
4. Requisito adicional para la constitución de sociedades por acciones simplificadas (S.A.S) con accionista único persona natural
5. Verificación de la lista de chequeo para el presente trámite
6. Entrega de documentos en la taquilla
7. Consultar el estado del trámite

Tabla 21. Rango de activos

RANGO DE ACTIVOS		RANGO DE ACTIVOS		TARIFA	TARIFA
En UVT		En pesos		UVT	EN \$
Mayor a	Menor o igual	Mayor a	Menor o igual		
0,0	72,5	0	3'074.589	1,25	53.000
72,6	410,8	3'074.589	17'422.671	2,71	115.000
410,9	En adelante	17'422.671	En adelante	4,06	172.000

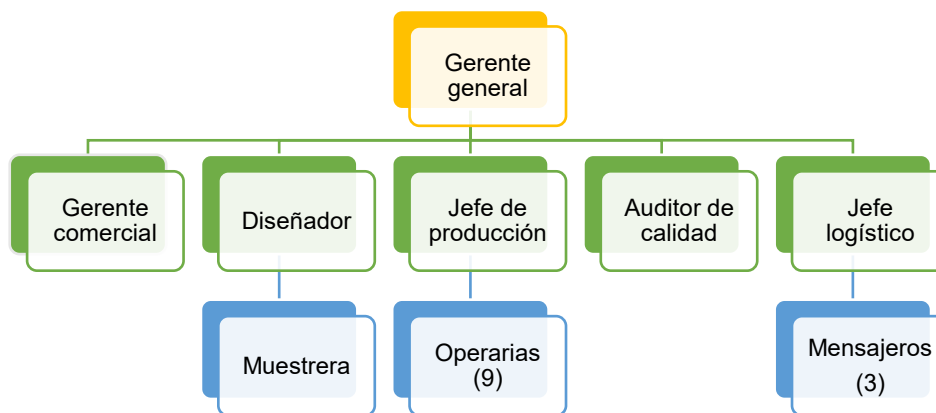
Fuente: Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2019).

Como la empresa tiene activos mayores a 17 millones, el costo de creación de empresa ante la Cámara de Comercio sería de 172.000 pesos.

ORGANIGRAMA

1. Gerente general
 - 1.1 Gerente comercial y de atención de canales de venta
 - 1.2 Diseñador
 - 1.2.1 Muestrera
 - 1.3 Jefe de producción
 - 1.3.1 Operarias de confección y terminación (9)
 - 1.4 Auditor de calidad
 - 1.5 Jefe de bodega
 - 1.5.1 Mensajeros (3)

Figura 31. Organigrama de la empresa



Fuente: elaboración propia (2023).

INTENSIDAD HORARIA Y JORNADA LABORAL

La empresa laborará, de acuerdo con la regulación colombiana, con turnos de 8 horas al día y se programarán turnos de lunes a viernes para el área administrativas, y de lunes a sábado para las de producción y logística. En las temporadas de sobre demanda se programarán las horas extra permitidas legalmente. El turno iniciará a las 8:00 a. m. y terminará a las 5:00 p. m., con una hora de almuerzo.

PERFILES

Gerente general

Para este cargo, se buscará un profesional en administración de empresas, negocios internacionales o áreas afines. El tiempo mínimo de experiencia debe ser de tres años en cargos administrativos o ejecutivos. El gerente tiene diferentes funciones, entre las más importantes destacan: hacer la planeación financiera y los presupuestos, definir los cronogramas de lanzamiento de producto y su producción. Está encargado, además, de administrar el talento humano de la compañía y deberá ser el representante legal de la misma. Debe supervisar la operación basado en las normas definidas en los estatutos y exponer ante los propietarios del negocio todos los reportes de las actividades de la empresa.

Gerente comercial

Esta persona debe tener mínimo tres años de experiencia en algún cargo ejecutivo o cinco en el campo comercial. Se espera conseguir un profesional en administración de empresas, negocios internacionales o mercadeo. Entre las funciones más relevantes para el cargo se encuentran la planeación y proyección comercial, planeación y consecución del plan de mercadeo y publicidad, administración del servicio al cliente, gerencia de la base de datos de clientes, generación de estadísticas de preferencias de la demanda y desarrollo de posibles distribuidores. Su jefe inmediato es el gerente general.

Diseñador

Se buscará un diseñador sénior con mínimo tres años de experiencia. Se espera que sea un profesional en diseño de modas, diseño gráfico o áreas afines. Entre sus principales funciones están hacer permanente investigación y desarrollo de producto, diseñar cada colección en los tiempos establecidos en el cronograma, seleccionar las materias primas óptimas para el producto, generar las fichas técnicas y garantizar que la horma sea la adecuada. Su jefe inmediato es el gerente general.

Mostrera

Se requiere una experiencia para este cargo, de tres años como costurera y el conocimiento de cada una de las máquinas básicas de confección. Su principal función es confeccionar las prendas de acuerdo con las especificaciones técnicas de las fichas y en los tiempos definidos para lograr cumplir cronogramas. Su jefe inmediato es el jefe de producción.

Jefe de producción

Se espera que esta persona sea profesional, tecnólogo o técnico en temas de producción y que haya tenido experiencia de un año en el sector textil o tres encargados de algún tipo de línea de producción. Su principal función es sincronizar, controlar y administrar los proveedores y la planta, de manera que se pueda garantizar el cumplimiento del cronograma establecido por la gerencia. Su jefe inmediato es el gerente general.

Operarias de confección

Se buscarán costureras con mínimo un año de experiencia y el conocimiento básico de las máquinas que operarán en la empresa. Son cruciales en el proceso productivo, ya que se encargan de la transformación de las prendas. Su jefe inmediato es el jefe de producción.

Auditor de calidad

Se requiere una persona que tenga dos años de experiencia y conocimiento de los procesos de confección. Esta persona debe garantizar que las prendas estén en el óptimo nivel de calidad, en especial, por el valor agregado, que es uno de los principales atributos de venta. Visitará tanto los proveedores como la planta propia para auditar producción basada en tablas militares. Su jefe inmediato es el gerente general.

Jefe logístico

Se buscará una persona que tenga un año de experiencia en logística o áreas afines. Esta persona se encarga de la recepción y coordinación de todos los insumos y productos necesarios para la transformación. Manejará el inventario y coordinará la logística de entrega del producto. Su jefe inmediato es el gerente general.

Mensajero

Se necesita una persona que tenga transporte propio, preferiblemente moto. Es la persona encargada de entregar cada uno de los pedidos a los clientes. Su jefe inmediato es el jefe de bodega, el cual contará con un vehículo híbrido.

TRÁMITES LEGALES

Son necesarias múltiples gestiones que deben llevarse a cabo antes de que la empresa pueda hacer cualquier tipo de transacción, sea compra, venta o contratación de personal. Se debe realizar el registro de la compañía ante la Cámara de Comercio, el nombre debe haber sido previamente consultado, ya que no puede ser igual al de otra razón social en Colombia. También deben haberse definido los estatutos que regularán las condiciones bajo las cuales se operará.

Se debe crear el acta de constitución de la sociedad, con los propietarios de la compañía. Como mencionamos anteriormente, el código CIIU es 1410 y se define para solicitar el número de registro único tributario (RUT) ante la DIAN. Es importante verificar que en la zona donde se ubicará la empresa esté permitido desarrollar la actividad principal.

Otro requisito importante para la creación de una empresa es diligenciar el formulario de RUES, o registro único empresarial y social, administrado por las Cámaras de Comercio atendiendo a criterios de eficiencia, economía y buena fe, para brindar al Estado, a la sociedad en general, a los empresarios, a los contratistas, a las entidades de economía solidaria y a las entidades sin ánimo de lucro una herramienta confiable de información unificada tanto en el orden nacional como en el internacional (RUES, 2022).

Teniendo el certificado de Cámara de Comercio, se procederá a solicitar el registro de identificación tributario (NIT) y la firma electrónica ante la DIAN. Finalmente, deberán inscribirse los libros de actas y de accionistas ante la Cámara de Comercio correspondiente. Debe hacerse el registro en industria y comercio, el cual genera un impuesto al presentar su debida declaración.

Para poder contratar personal, la empresa debe estar registrada en el sistema de seguridad nacional de salud y protección social. Según la ley, son obligatorios los aportes a salud, pensión, cesantías, riesgos laborales, ICBF, SENA y a las cajas de compensación por cada persona contratada. Finalizado esto, la empresa podrá gestionar su respectiva cuenta para realizar las transacciones necesarias de cara a la operación (Cámara de Comercio de Medellín, 2022).

Al ser una marca que deberá construir su reputación en el mercado, es importante realizar el debido registro de marca ante la Superintendencia de Industria y Comercio. Para el caso actual se ubicaría en la clase 25, que corresponde a prendas de vestir.

FACTURA DE VENTA

La factura es el título valor obligatorio que deben expedir las personas jurídicas cada vez que hacen una venta. Actualmente, es obligatoria la facturación electrónica. Según el estatuto tributario nacional, la factura debe contener lo siguiente:

1. El documento debe estar denominado explícitamente como factura de venta.
2. Razón social y NIT del vendedor.
3. Nombre e identificación del comprador.
4. Debe llevar el debido consecutivo de acuerdo a la solicitud hecha ante la DIAN.
5. Fecha y hora de expedición y generación.
6. Descripción del producto comprado y su cantidad.
7. Valor total de la compra.
8. Indicar calidad de retenedor del impuesto sobre las ventas
9. Forma de pago.
10. Medio de pago.
11. Indicar la calidad de retenedor del IVA.
12. Discriminación del IVA y la tarifa que corresponde.
13. Firma.
14. Indicar el código único de factura electrónica (Estatuto Tributario Nacional, 2022).

IMPUESTOS

En Colombia, para el tipo de empresa seleccionada, se debe cumplir con el cumplimiento de las siguientes obligaciones tributarias:

1. Impuesto sobre la renta.
2. Impuesto al valor agregado (IVA).
3. Gravamen a los movimientos financieros.
4. Impuesto de registro.
5. Impuesto de industria y comercio.

La compañía no aplica al impuesto al patrimonio porque no llega a los topes definidos por la ley (Departamento Administrativo de Prosperidad social y Ministerio de Trabajo, 2021).

Para este tipo de proyecto no se tendría ningún beneficio tributario, ya que, según la Ley 1450 de 2011, los beneficios en Colombia son para aquellas empresas que aportan de alguna manera a proyectos de innovación y tecnología, realizan

donaciones a entidades sin ánimo de lucro o proporcionan becas. Por el lado de preservación del medio ambiente, también se otorgan descuentos sobre impuestos, pero el único que aplicaría para este proyecto sería el del 5% sobre el IVA por la utilización de vehículos eléctricos o híbridos para el transporte de la mercancía. Más adelante, se invertirá en investigación de métodos de preservación del medio para recibir un mayor beneficio tributario y contribuir significativamente al planeta.

ESTUDIO AMBIENTAL

Según los datos mostrados previamente, conocemos y reconocemos que la industria textil es una de las más contaminantes y poco amigables con el medio ambiente. Aun así, legalmente no requiere de ningún tipo de licencia ambiental para su creación: así lo indica la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales en el Decreto 2041 de 2014 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014), donde se asegura específicamente que para la industria manufacturera sería únicamente necesario si se va a utilizar sustancias químicas básicas de origen mineral; alcoholes o ácidos inorgánicos y sus compuestos oxigenados (Ley 99 de 1993).

Para el estudio de ruido, se identifica que, para el sector seleccionado, al ser una zona industrial y en la cual se encuentra gran variedad de comercios, los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A) son de 70 durante el día y 60 durante la noche, según establece la Resolución 0627 de 2006. Los equipos utilizados en el proyecto oscilan entre los 49 y los 64 decibeles, lo cual significa que está en el rango permisible (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2006).

Tabla 22. Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles

Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A)

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche

Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
--	---	----	----

Fuente: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2014).

En cuanto al estudio de emisiones atmosféricas y aguas residuales, no se tienen en cuenta para la creación de la empresa, ya que el proyecto y la ejecución de sus productos no generan gases que afecten al medio ambiente ni tampoco aguas residuales.

Independientemente de que para la situación legal de creación de empresa no se solicite ningún requisito, para este proyecto se realizará un plan de manejo ambiental donde se identifiquen factores como desechos generados, posibles reúsos e inclusión de materiales reciclables para la elaboración de prendas, también desarrollar ideas que prevengan o compensen los efectos negativos que cause al medio ambiente el desarrollo de las actividades de la empresa.

Uno de los principales desperdicios que genera el proceso productivo de una prenda son los pequeños retazos de tela que quedan luego de haber sido cortado el patrón, a esto se le conoce como retal. Actualmente, dicho desperdicio puede tener una segunda vida o uso, puede utilizarse como carga neutra para ajustar los pesos de algunos procesos en tintorerías e incluso ser reciclado, para convertirlo en fibra y poder hacer otra tela. Parte del compromiso de la marca, por su componente sostenible, es generar el menor impacto ambiental posible, lo cual incluye la circularidad en los procesos. Hoy, existen empresas que toman retal y prendas de segunda mano, las desinfectan, las pican y deshilachan, hasta convertirlas en materia prima, permitiendo que puedan ser usadas para hacer nuevas telas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

Adicionalmente, para los residuos sólidos también se realizará un manejo básico dentro de la empresa, como el uso de canecas de residuos siguiendo los parámetros impuestos por el Ministerio de Ambiente en la resolución número 2184 de 2019. Se utilizará basureros con códigos de colores: blanco, para residuos aprovechables como plásticos, papel, vidrio y otros elementos reciclables; negro, para aquellos residuos que no son aprovechables; y verde, para residuos orgánicos.

Figura 32. Código de colores separación de residuos a nivel nacional



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2013).

La ubicación geográfica también tiene un factor importante en términos de circularidad, entendida como economía de regiones. La huella de carbono de las compañías está altamente impactada por los largos trayectos de transporte entre procesos. En Medellín existe la posibilidad de hacer producción con proveedores ubicados a pocos metros, lo cual impacta positivamente en el ambiente.

Finalmente, para las prendas que tienen telas con procesos de tintura, se espera poder garantizar que serán hechas dentro de las óptimas condiciones en términos ambientales. Para estos procesos hay diferentes características que se pueden considerar con el fin de mitigar los impactos ambientales. Existen colorantes especiales, que son menos contaminantes que los convencionales, también hay procesos de tintura que requieren menos temperatura, lo cual da como resultado ahorro de energía e igualmente se buscan curvas de proceso con relaciones de baño menores, generando ahorros significativos de agua.

EVALUACIÓN FINANCIERA

Uno de los factores determinantes para establecer si un proyecto es viable es la evaluación financiera. A continuación, se presentará el desglose de los costos y gastos que tendría la empresa mensual y anualmente.

Tabla 23. Costos y gastos de producción mensuales y anuales

COSTOS Y GASTOS DE PRODUCCIÓN					
Proyección		12 meses			
MANO DE OBRA	No. Trabajadores	Salario mensual	Salario + Prestaciones sociales	TOTAL MES	TOTAL ANUAL
OPERATIVA					
Diseñador	1	\$ 3.200.000	\$ 4.896.000	\$ 4.896.000	\$ 58.752.000
Muestrera	1	\$ 1.600.000	\$ 2.448.000	\$ 2.448.000	\$ 29.376.000
Jefe de producción	1	\$ 2.500.000	\$ 3.825.000	\$ 3.825.000	\$ 45.900.000
Operarias de producción	9	\$ 1.500.000	\$ 2.295.000	\$ 20.655.000	\$ 247.860.000
Servicio al cliente	1	\$ 1.200.000	\$ 1.836.000	\$ 1.836.000	\$ 22.032.000
Auditor de calidad	1	\$ 1.450.000	\$ 2.218.500	\$ 2.218.500	\$ 26.622.000
Jefe de bodega y logística	1	\$ 2.000.000	\$ 3.060.000	\$ 3.060.000	\$ 36.720.000
Mensajero	3	\$ 1.200.000	\$ 1.836.000	\$ 5.508.000	\$ 66.096.000
TOTAL MANO DE OBRA OPERATIVA			\$ 22.414.500	\$ 44.446.500	\$ 533.358.000
ADMINISTRATIVA					
Gerente general	1	\$ 5.500.000	\$ 8.415.000	\$ 8.415.000	\$ 100.980.000
Gerente comercial	1	\$ 4.000.000	\$ 6.120.000	\$ 6.120.000	\$ 73.440.000
Otros gastos (contabilidad, SGSST, Aseo, Papelería)	1	\$ 4.100.000	\$ 4.100.000	\$ 4.100.000	\$ 49.200.000
TOTAL MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA			\$ 18.635.000	\$ 18.635.000	\$ 223.620.000
TOTAL MANO DE OBRA			\$ 41.049.500	\$ 63.081.500	\$ 756.978.000
MATERIALES				Mensual	Anual
PIJAMAS				\$ 33.600	\$ 158.860.800
Tela				\$ 25.200	
Insumos de confeccion (hilos, botones, marquilla y elastico)				\$ 3.900	
Insumos de terminacion y empaque (cordon, etiqueta y bolsa)				\$ 4.500	
LOUNGEWEAR				\$ 35.900	\$ 339.470.400
Tela				\$ 28.000	
Insumos de confeccion (hilos, botones, marquilla y elastico)				\$ 3.400	
Insumos de terminacion y empaque (cordon, etiqueta y bolsa)				\$ 4.500	
TOTAL GASTOS MATERIALES				\$ 41.527.600	\$ 498.331.200
COSTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN				Mensual	Anual
Servicios Públicos				\$ 3.600.000	\$ 43.200.000
Mantenimiento Equipos (Provisión)				\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Costo de transformacion del producto				\$ 35.430.000	\$ 425.160.000
TOTAL COSTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN				\$ 40.230.000	\$ 482.760.000
OTROS				Mensual	Anual
Arriendo seguro				\$ 8.000.000	\$ 96.000.000
				\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL OTROS				\$ 9.000.000	\$ 108.000.000
TOTAL COSTOS Y GASTOS				\$ 153.839.100	\$ 1.846.069.200
MONTAJE - INVERSION INICIAL					TOTAL
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL		
Escritorio	6	\$499.900	\$ 2.999.400		
Computador	5	\$1.559.901	\$ 7.799.505		
Impresora	3	\$349.000	\$ 1.047.000		
Microsoft Office	5	\$289.999	\$ 1.449.995		
Wacom	1	\$289.900	\$ 289.900		
Corel Draw	1	\$2.980.000	\$ 2.980.000		
Adobe Illustrator	1	\$1.292.400	\$ 1.292.400		
Tablet	2	\$909.900	\$ 1.819.800		
Plastifichadora	2	\$64.100	\$ 128.200		
Tijera pulidora	5	\$27.800	\$ 139.000		
Estanterías	1	\$1.399.900	\$ 1.399.900		
Escaleras	1	\$349.900	\$ 349.900		
Maquina de coser Plana Juki	6	\$4.460.000	\$ 26.760.000		
Maquina fileteadora Yamato	3	\$5.100.000	\$ 15.300.000		
Presilladora	1	\$8.500.000	\$ 8.500.000		
Maquina dos agujas Yamato	2	\$7.950.000	\$ 15.900.000		
Pagina Web	1	\$6.127.000	\$ 6.127.000		
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				\$ 94.282.000	
INVERSIÓN INICIAL				TOTAL	
Trámites legales (registro y camara)				\$ 1.300.000	
Montaje				\$ 94.282.000	
TOTAL INVERSIÓN INICIAL				\$ 95.582.000	

Fuente: elaboración propia (2023).

Se realizó también un cronograma de actividades donde en conjunto se muestra el total de gastos incluyendo el detalle de los gastos operativos, los gastos de nómina, costos de producción e ingresos, manifestando que se tendría un balance positivo al tercer año de producción.

Tabla 24. Cronograma de actividades

PROYECCIONES	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Gastos Fijos / Incremento Anual		0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gastos Operativos							
Arriendo y seguro		\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000
TOTAL GASTOS OPERATIVOS		\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000	\$ 106.000
Gastos de Nomina							
Diseñador		\$ 58.752.000	\$ 58.752.000	\$ 58.752.000	\$ 58.752.000	\$ 58.752.000	\$ 58.752.000
Muestrera		\$ 29.376.000	\$ 29.376.000	\$ 29.376.000	\$ 29.376.000	\$ 29.376.000	\$ 29.376.000
Jefe de producción		\$ 45.900.000	\$ 45.900.000	\$ 45.900.000	\$ 45.900.000	\$ 45.900.000	\$ 45.900.000
Operarias de producción		\$ 247.860.000	\$ 247.860.000	\$ 247.860.000	\$ 247.860.000	\$ 247.860.000	\$ 247.860.000
Servicio al cliente		\$ 22.032.000	\$ 22.032.000	\$ 22.032.000	\$ 22.032.000	\$ 22.032.000	\$ 22.032.000
Auditor de calidad		\$ 26.622.000	\$ 26.622.000	\$ 26.622.000	\$ 26.622.000	\$ 26.622.000	\$ 26.622.000
Jefe de bodega y logística		\$ 36.720.000	\$ 36.720.000	\$ 36.720.000	\$ 36.720.000	\$ 36.720.000	\$ 36.720.000
Mensajero		\$ 66.096.000	\$ 66.096.000	\$ 66.096.000	\$ 66.096.000	\$ 66.096.000	\$ 66.096.000
NOMINA OPERACIONAL		\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000
Gerente general		\$ 100.980.000	\$ 100.980.000	\$ 100.980.000	\$ 100.980.000	\$ 100.980.000	\$ 100.980.000
Gerente comercial		\$ 73.440.000	\$ 73.440.000	\$ 73.440.000	\$ 73.440.000	\$ 73.440.000	\$ 73.440.000
ros gastos (contabilidad, SGSST, entre otros)		\$ 49.200.000	\$ 49.200.000	\$ 49.200.000	\$ 49.200.000	\$ 49.200.000	\$ 49.200.000
NOMINA ADMIN		\$ 223.620.000	\$ 223.620.000	\$ 223.620.000	\$ 223.620.000	\$ 223.620.000	\$ 223.620.000
TOTAL GASTOS NOMINA		\$ 756.978.000	\$ 756.978.000	\$ 756.978.000	\$ 756.978.000	\$ 756.978.000	\$ 756.978.000
TOTAL GASTOS FIJOS		\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000
Gastos Variables / Incremento Anual		0%	0%	0%	0%	0%	0%
Costos de Producción							
PIJAMAS		\$ 158.860.800	\$ 158.860.800	\$ 158.860.800	\$ 158.860.800	\$ 158.860.800	\$ 158.860.800
LOUNGEWEAR		\$ 339.470.400	\$ 339.470.400	\$ 339.470.400	\$ 339.470.400	\$ 339.470.400	\$ 339.470.400
Servicios Públicos		\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 43.200.000	\$ 43.200.000
Mantenimiento Equipos (Provisión)		\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000	\$ 14.400.000
Costo de transformación del producto		\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000
TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN		\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200
Gastos de Nomina							
TOTAL GASTOS VARIABLES		\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200
Total Gastos Fijos		\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000	\$ 757.084.000
Total gastos Variables		\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200	\$ 981.091.200
Total		\$ 1.738.175.200	\$ 1.738.175.200	\$ 1.738.175.200	\$ 1.738.175.200	\$ 1.738.175.200	\$ 1.738.175.200
		2,5%					
		0%	0%	0%	0%	0%	0%
Producción PIJAMA		5097.60	5664.00	5805.60	5950.74	6099.51	6252.00
Precio de Venta PIJAMA		\$75.000,00	\$75.000,00	\$75.000,00	\$75.000,00	\$75.000,00	\$75.000,00
Producción LOUNGEWEAR		10195.20	11328.00	11611.20	11901.48	12199.02	12503.99
Precio de Venta LOUNGEWEAR		\$125.000,00	\$125.000,00	\$125.000,00	\$125.000,00	\$125.000,00	\$125.000,00
Total Ventas		\$ 1.656.720.000	\$ 1.840.800.000	\$ 1.886.820.000	\$ 1.933.990.500	\$ 1.982.340.263	\$ 2.031.898.769
Ingreso Real		-\$ 81.455.200	\$ 102.624.800	\$ 148.644.800	\$ 195.815.300	\$ 244.165.063	\$ 293.723.569
Ingreso Real Acumulado		-\$ 81.455.200	\$ 21.169.600	\$ 169.814.400	\$ 365.629.700	\$ 609.794.762	\$ 903.518.332
Inversión Inicial	\$ 95.582.000		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
total inversión		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Resultado	-\$ 95.582.000	-\$ 81.455.200	\$ 102.624.800	\$ 148.644.800	\$ 195.815.300	\$ 244.165.063	\$ 293.723.569
Resultado Acumulado	-\$ 95.582.000	-\$ 177.037.200	-\$ 74.412.400	\$ 74.232.400	\$ 270.047.700	\$ 514.212.762	\$ 807.936.332

Fuente: elaboración propia (2023).

Flujos de caja

Para el análisis financiero del proyecto se realizaron dos flujos de caja: el flujo de caja del proyecto y el del inversionista, ambos con una proyección a cinco años. Inicialmente, se planteó el cálculo del WACC para proceder con la valoración del proyecto. Este resultado se toma como la tasa para descontar al flujo de caja del proyecto. Por otro lado, se determinó una tasa del 19,9% para descontar el flujo de caja del inversionista, teniendo en cuenta investigaciones en el mercado sobre otras posibles inversiones.

Tabla 25. WACC

WACC	D	P
Ke	\$ 76.465.600,00	\$ 19.116.400,00
	80,00%	20,00%
Tasa	16,0%	19,90%
WACC	16,78%	

Fuente: elaboración propia (2023).

Otro factor importante es la depreciación de los bienes adquiridos en la empresa, para lo cual se debe tener en cuenta su porcentaje de desvalorización anual y cuándo estos pierden por completo su vida útil y serán reemplazados.

Tabla 26. Depreciaciones

	TASA DE DEPRECIACIÓN	TIEMPO DE DEPRECIACIÓN (AÑOS)	VALOR DEL BIEN	DEPRECIACIÓN					VALOR EN LIBROS AÑO 5
				AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Escritorio	10,00%	10	\$ 2.999.400	\$ 299.940	\$ 299.940	\$ 299.940	\$ 299.940	\$ 299.940	\$ 1.499.700
Computador	20,00%	5	\$ 7.799.505	\$ 1.559.901	\$ 1.559.901	\$ 1.559.901	\$ 1.559.901	\$ 1.559.901	\$ 0
impresora	20,00%	5	\$ 1.047.000	\$ 209.400	\$ 209.400	\$ 209.400	\$ 209.400	\$ 209.400	\$ 0
Wacom	20,00%	5	\$ 289.900	\$ 57.980	\$ 57.980	\$ 57.980	\$ 57.980	\$ 57.980	\$ 0
Tablet	20,00%	5	\$ 1.819.800	\$ 363.960	\$ 363.960	\$ 363.960	\$ 363.960	\$ 363.960	\$ 0
Estanterías	10,00%	10	\$ 1.399.900	\$ 139.990	\$ 139.990	\$ 139.990	\$ 139.990	\$ 139.990	\$ 699.950
Escaleras	10,00%	10	\$ 349.900	\$ 34.990	\$ 34.990	\$ 34.990	\$ 34.990	\$ 34.990	\$ 174.950
Maquina de coser Plana Juki	10,00%	10	\$ 26.760.000	\$ 2.676.000	\$ 2.676.000	\$ 2.676.000	\$ 2.676.000	\$ 2.676.000	\$ 13.380.000
Maquina fileteadora Yamato	10,00%	10	\$ 15.300.000	\$ 1.530.000	\$ 1.530.000	\$ 1.530.000	\$ 1.530.000	\$ 1.530.000	\$ 7.650.000
Presilladora	10,00%	10	\$ 8.500.000	\$ 850.000	\$ 850.000	\$ 850.000	\$ 850.000	\$ 850.000	\$ 4.250.000
Maquina dos agujas Yamato	10,00%	10	\$ 15.900.000	\$ 1.590.000	\$ 1.590.000	\$ 1.590.000	\$ 1.590.000	\$ 1.590.000	\$ 7.950.000
			\$ 66.265.405	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 35.604.600

Fuente: elaboración propia (2023).

Conviene considerar, al momento de ejecutar la evaluación financiera, los factores legales que la empresa está obligada a responder monetariamente, como se presenta a continuación.

Tabla 27. Impuestos de la empresa

IMPUESTOS						
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
Declaración de Renta	35%	35%	35%	35%	35%	35%
ICA	1%	1%	1%	1%	1%	1%
TOTAL	36%	36%	36%	36%	36%	36%

Fuente: elaboración propia (2023).

Flujo de caja del proyecto

El análisis de flujo de caja del proyecto se realizó con la base del supuesto en el cual el inversionista aporta todo el capital para su ejecución y desarrollo.

Tabla 28. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO		2023	2024	2025	2026	2027	2028
(+)	PRECIO DE VENTA PIJAMA		\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
	UNIDADES PIJAMA		5.098	5.664	5.806	5.951	6.100
	PRECIO DE VENTA LOUNGEWEAR		\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
	UNIDADES LOUNGEWEAR		10.195	11.328	11.611	11.901	12.199
	INGRESOS POR VENTAS		\$ 1.656.720.000	\$ 1.840.800.000	\$ 1.886.820.000	\$ 1.933.990.500	\$ 1.982.340.263
(-)	CMV por año		\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200
	MANO DE OBRA		\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000
	(=) Utilidad bruta		\$ 625.030.800	\$ 809.110.800	\$ 855.130.800	\$ 902.301.300	\$ 950.651.063
(-)	GASTOS		\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000
	ADMINISTRACION		\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000
	(-) depreciación		\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161
	(=) Utilidad operacional		\$ (90.767.361)	\$ 93.312.639	\$ 139.332.639	\$ 186.503.139	\$ 234.852.902
	(+) Ingresos no operacionales						
	(-) Valor en libros de los activos vendidos						\$ 35.604.600
	(-) amortización (seguros, pólizas ...)						
	(=) UAI antes impuestos e intereses		\$ (90.767.361)	\$ 93.312.639	\$ 139.332.639	\$ 186.503.139	\$ 199.248.302
	(-) Gastos financieros						
	(=) UAI antes impuestos / Bruta		\$ (90.767.361)	\$ 93.312.639	\$ 139.332.639	\$ 186.503.139	\$ 199.248.302
	(-) Impuestos			\$ 33.592.550	\$ 50.159.750	\$ 67.141.130	\$ 71.729.389
	(=) U neta		\$ (90.767.361)	\$ 59.720.089	\$ 89.172.889	\$ 119.362.009	\$ 127.518.913
	(+) Amortizaciones	\$ -					
	(+) Depreciaciones	\$ -	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161
	(+) Valor en libros de los activos vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.604.600
	- VARIACIÓN DEL K DE W	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	- ABONO A CAPITAL	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	+ INGR POR PRESTAMOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	- INV. EN ACTIVOS FIJOS	\$ 95.582.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.604.600
	+ REC CAPITAL DE W	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	+ VALOR DE SALVAMENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	= FLUJO DE FONDOS O DE CAJA NETO	\$ (95.582.000)	\$ (81.455.200)	\$ 69.032.250	\$ 98.485.050	\$ 128.674.170	\$ 136.831.074
	U mes	\$ (7.965.166,67)	\$ (6.787.933,33)	\$ 5.752.667,50	\$ 8.207.067,50	\$ 10.722.847,50	\$ 11.402.589,50
	COSTO UD PRODUCIDA		\$ 48.879,00	\$ 43.991,10	\$ 42.918,15	\$ 41.871,36	\$ 40.850,11
	TIR						32%
	VPN	\$	79.311.689,60				
	TASA INVERSIONISTA						16,78%

Fuente: elaboración propia (2023).

Como se puede observar, esto dio como resultado una TIR valorada en 32%.

Flujo de caja del inversionista

El análisis del flujo de caja del inversionista se llevó a cabo con la base del supuesto en el cual el inversionista aporta parte del capital para su ejecución y desarrollo; y el restante es deuda apalancada por alguna entidad financiera.

Tabla 29. Flujo de caja del inversionista

FLUJO DE CAJA PROYECTADO		2023	2024	2025	2026	2027	2028
(+)	PRECIO DE VENTA PIJAMA		\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00	\$ 75.000,00
	UNIDADES PIJAMA		5.098	5.664	5.806	5.951	6.100
	PRECIO DE VENTA LOUNGEWEAR		\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00	\$ 125.000,00
	UNIDADES LOUNGEWEAR		10.195	11.328	11.611	11.901	12.199
	INGRESOS POR VENTAS		\$ 1.656.720.000	\$ 1.840.800.000	\$ 1.886.820.000	\$ 1.933.990.500	\$ 1.982.340.263
(-)	MATERIAS PRIMAS		\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200
	MANO DE OBRA		\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000
	(=) Utilidad bruta		\$ 625.030.800	\$ 809.110.800	\$ 855.130.800	\$ 902.301.300	\$ 950.651.063
(-)	GASTOS		\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000
	ADMINISTRACION		\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000
	(-) depreciación		\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161
	(=) Utilidad operacional		\$ (90.767.361)	\$ 93.312.639	\$ 139.332.639	\$ 186.503.139	\$ 234.852.902
	(+) Ingresos no operacionales						
	(-) Valor en libros de los activos vendidos						\$ 35.604.600
	(-) amortización (seguros, pólizas ...)						
	(=) UAI antes impuestos e intereses		\$ (90.767.361)	\$ 93.312.639	\$ 139.332.639	\$ 186.503.139	\$ 199.248.302
	(-) Gastos financieros		\$ 9.677.089	\$ 8.253.786	\$ 5.475.409	\$ 2.250.396	
	(=) UAI antes impuestos / Bruta		\$ (100.444.450)	\$ 85.058.853	\$ 133.857.230	\$ 184.252.743	\$ 199.248.302
	(-) Impuestos			\$ 30.621.187	\$ 48.188.603	\$ 66.330.988	\$ 71.729.389
	(=) U neta		\$ (100.444.450)	\$ 54.437.666	\$ 85.668.627	\$ 117.921.756	\$ 127.518.913
	(+) Amortizaciones	\$ -					
	(+) Depreciaciones	\$ -	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161	\$ 9.312.161
	(+) Valor en libros de los activos vendidos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.604.600
	- VARIACIÓN DEL K DE W	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	- ABONO A CAPITAL	\$ -	\$ 13.731.954	\$ 17.283.352	\$ 20.061.729	\$ 23.286.743	\$ -
	+ INGR POR PRESTAMOS	\$ 76.465.600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	- INV. EN ACTIVOS FLJOS	\$ 95.582.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 35.604.600,00
	+ REC CAPITAL DE W	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	+ VALOR DE SALVAMENTO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	= FLUJO DE FONDOS O DE CAJA NETO	\$ (19.116.400)	\$ (104.864.244)	\$ 46.466.475	\$ 74.919.059	\$ 103.947.174	\$ 136.831.074
	U mes	\$ (1.593.033,33)	\$ (8.738.686,96)	\$ 3.872.206,22	\$ 6.243.254,91	\$ 8.662.264,50	\$ 11.402.589,50
	COSTO UD PRODUCIDA		\$ 48.879,00	\$ 43.991,10	\$ 42.918,15	\$ 41.871,36	\$ 40.850,11
	TIR						45%
	VPN	\$	74.725.914,34				
	TASA INVERSIONISTA						19,90%

Fuente: elaboración propia (2023).

La TIR obtuvo un resultado de 45%. Para este caso, se solicitaría un préstamo del 80% de la inversión inicial a una tasa de 1,25% entregada por la entidad financiadora.

Tabla 30. Financiación inversionista

Inversión Inicial		\$ 95.582.000				
VP	\$ 76.465.600			Int	Capital	
N	48				Saldo Capital	
TASA	1,25%					
CUOTA MQS	\$ 2.128.095					
Nom anual	15%					
		14	1 Cuota1	\$ 955.820,00	\$ 1.172.274,86	\$ 75.293.325,14
		15	2 Cuota2	\$ 941.166,56	\$ 1.186.928,30	\$ 74.106.396,83
		16	3 Cuota3	\$ 926.329,96	\$ 1.201.764,90	\$ 72.904.631,93
		17	4 Cuota4	\$ 911.307,90	\$ 1.216.786,97	\$ 71.687.844,97
		18	5 Cuota5	\$ 896.098,06	\$ 1.231.996,80	\$ 70.455.848,16
		19	6 Cuota6	\$ 880.698,10	\$ 1.247.396,76	\$ 69.208.451,40
		20	7 Cuota7	\$ 865.105,64	\$ 1.262.989,22	\$ 67.945.462,18
		21	8 Cuota8	\$ 849.318,28	\$ 1.278.776,59	\$ 66.666.685,59
		22	9 Cuota9	\$ 833.333,57	\$ 1.294.761,29	\$ 65.371.924,30
		23	10 Cuota10	\$ 817.149,05	\$ 1.310.945,81	\$ 64.060.978,48
		24	11 Cuota11	\$ 800.762,23	\$ 1.327.332,63	\$ 62.733.645,85
		25	12 Cuota12	\$ 784.170,57	\$ 1.343.924,29	\$ 61.389.721,56
		26	13 Cuota13	\$ 767.371,52	\$ 1.360.723,35	\$ 60.028.998,21
		27	14 Cuota14	\$ 750.362,48	\$ 1.377.732,39	\$ 58.651.265,83
		28	15 Cuota15	\$ 733.140,82	\$ 1.394.954,04	\$ 57.256.311,79
		29	16 Cuota16	\$ 715.703,90	\$ 1.412.390,97	\$ 55.843.920,82
		30	17 Cuota17	\$ 698.049,01	\$ 1.430.045,85	\$ 54.413.874,96
		31	18 Cuota18	\$ 680.173,44	\$ 1.447.921,43	\$ 52.965.953,54
		32	19 Cuota19	\$ 662.074,42	\$ 1.466.020,45	\$ 51.499.933,09
		33	20 Cuota20	\$ 643.749,16	\$ 1.484.345,70	\$ 50.015.587,39
		34	21 Cuota21	\$ 625.194,84	\$ 1.502.900,02	\$ 48.512.687,37
		35	22 Cuota22	\$ 606.408,59	\$ 1.521.686,27	\$ 46.991.001,10
		36	23 Cuota23	\$ 587.387,51	\$ 1.540.707,35	\$ 45.450.293,74
		37	24 Cuota24	\$ 568.128,67	\$ 1.559.966,19	\$ 43.890.327,55
		38	25 Cuota25	\$ 548.629,09	\$ 1.579.465,77	\$ 42.310.861,78
		39	26 Cuota26	\$ 528.885,77	\$ 1.599.209,09	\$ 40.711.652,69
		40	27 Cuota27	\$ 508.895,66	\$ 1.619.199,21	\$ 39.092.453,48
		41	28 Cuota28	\$ 488.655,67	\$ 1.639.439,20	\$ 37.453.014,29
		42	29 Cuota29	\$ 468.162,68	\$ 1.659.932,19	\$ 35.793.082,10
		43	30 Cuota30	\$ 447.413,53	\$ 1.680.681,34	\$ 34.112.400,76
		44	31 Cuota31	\$ 426.405,01	\$ 1.701.689,86	\$ 32.410.710,91
		45	32 Cuota32	\$ 405.133,89	\$ 1.722.960,98	\$ 30.687.749,93
		46	33 Cuota33	\$ 383.596,87	\$ 1.744.497,99	\$ 28.943.251,94
		47	34 Cuota34	\$ 361.790,65	\$ 1.766.304,22	\$ 27.176.947,72
		48	35 Cuota35	\$ 339.711,85	\$ 1.788.383,02	\$ 25.388.564,70
		49	36 Cuota36	\$ 317.357,06	\$ 1.810.737,81	\$ 23.577.826,90
		50	37 Cuota37	\$ 294.722,84	\$ 1.833.372,03	\$ 21.744.454,87
		51	38 Cuota38	\$ 271.805,69	\$ 1.856.289,18	\$ 19.888.165,69
		52	39 Cuota39	\$ 248.602,07	\$ 1.879.492,79	\$ 18.008.672,90
		53	40 Cuota40	\$ 225.108,41	\$ 1.902.986,45	\$ 16.105.686,44
		54	41 Cuota41	\$ 201.321,08	\$ 1.926.773,78	\$ 14.178.912,66
		55	42 Cuota42	\$ 177.236,41	\$ 1.950.858,46	\$ 12.228.054,20
		56	43 Cuota43	\$ 152.850,68	\$ 1.975.244,19	\$ 10.252.810,02
		57	44 Cuota44	\$ 128.160,13	\$ 1.999.934,74	\$ 8.252.875,28
		58	45 Cuota45	\$ 103.160,94	\$ 2.024.933,92	\$ 6.227.941,35
		59	46 Cuota46	\$ 77.849,27	\$ 2.050.245,60	\$ 4.177.695,76
		60	47 Cuota47	\$ 52.221,20	\$ 2.075.873,67	\$ 2.101.822,09
		61	48 Cuota48	\$ 26.272,78	\$ 2.101.822,09	\$ 0,00

TOTAL FINANCIACIÓN						
AÑOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Interés	\$ -	\$ 9.677.089	\$ 8.253.786	\$ 5.475.409	\$ 2.250.396	
Capital	\$ -	\$ 13.731.954	\$ 17.283.352	\$ 20.061.729	\$ 23.286.743	

Fuente: elaboración propia (2023).

INDICADORES FINANCIEROS

Relación costo-beneficio (RCB)

Representa la relación entre el valor presente de los ingresos y egresos del proyecto. En este caso, el RCB es igual a 1,014, lo cual indica que los ingresos

son casi iguales a los egresos y no refleja mucha ganancia para los futuros inversionistas. Cabe resaltar que, en algunos proyectos, este indicador puede tener este resultado en los primeros años de ejecución. Se debe tener en cuenta que, para que sea mayor a 1, es importante evaluar una reducción en costos o generar mayores ventas e ingresos.

Tabla 31. RCB del proyecto

FLUJO DE CAJA PROYECTADO		Inv Inicial	2024	2025	2026	2027	2028
(+) Ingreso por ventas	TOTAL VENTAS		\$ 1.656.720.000,00	\$ 1.840.800.000,00	\$ 1.886.820.000,00	\$ 1.933.990.500,00	\$ 1.982.340.262,50
	TOTAL INGRESOS		\$ 1.656.720.000	\$ 1.840.800.000	\$ 1.886.820.000	\$ 1.933.990.500	\$ 1.982.340.263
(-) CMV por año	MATERIAS PRIMAS		\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200	\$ 498.331.200
	MANO DE OBRA		\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000	\$ 533.358.000
(-) Gastos operacionales	GASTOS		\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000	\$ 425.160.000
	ADMINISTRACION		\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000	\$ 281.326.000
(-) Otros Gastos	IMPUESTOS			\$ 33.592.550	\$ 50.159.750	\$ 67.141.130	\$ 71.729.389
	INV. EN ACTIVOS FIJOS						\$ 35.604.600
	EGRESOS	\$ 95.582.000	\$ 1.738.175.200	\$ 1.771.767.750	\$ 1.788.334.950	\$ 1.805.316.330	\$ 1.845.509.189
	Tasa Proyecto		16,78%				
	RCB = VP INGRESOS	\$5.905.803.547	1,014				
	VP EGRESOS	\$5.826.491.857					

Fuente: elaboración propia (2023).

Beneficio anual uniforme equivalente (BAUE)

Este indicador es usado para medir las ganancias del proyecto a valor presente entre el periodo en el cual se está realizando el análisis.

Tabla 32. BAUE proyecto-inversionista

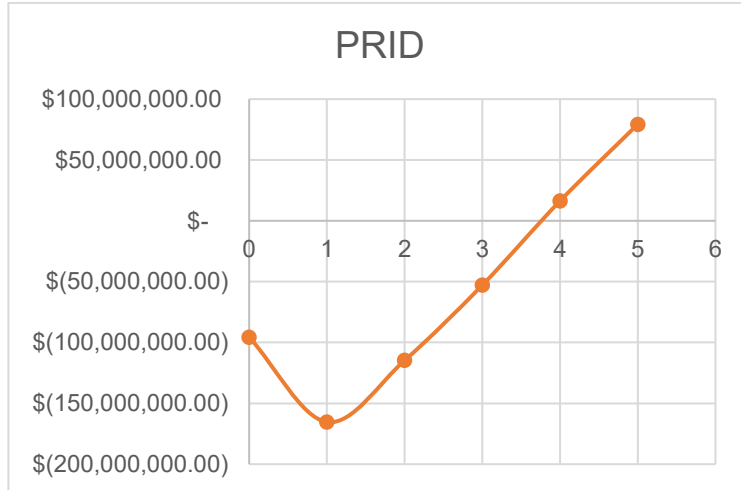
BAUE PROYECTO		BAUE INVERSIONISTA	
VPN	\$13.205.146,77	VPN	\$16.512.567,75
i	0,1678	I	0,1990
n	5	N	5
BAUE	\$4.106.599,05	BAUE	\$5.509.322,58

Fuente: elaboración propia (2023).

Periodo de recuperación de la inversión (PRI)

Este es un método con el cual se puede determinar de manera sencilla en cuál año o periodo se recupera la inversión inicial. Para este caso, el periodo de recuperación sería de 3 años y 1 mes.

Figura 34. PRID



Fuente: elaboración propia (2023).

Inversión recuperada y valor agregado (IRVA)

Determina en un proyecto si se está teniendo un buen control y manejo desde la parte gerencial, ya que demuestra la capacidad de generar un valor adicional sobre el costo del capital. Este indicador revela si el proyecto es capaz de cubrir la inversión ante una fecha de proyección, también muestra desde cuál periodo la empresa comienza a generar valor. Para este caso, en ambos escenarios (proyecto e inversionista) sería al cuarto año.

Tabla 35. IRVA del proyecto

IRVA PROYECTO							
Periodo	Inversión por recuperar al inicio	Costo del capital invertido	Amortización de la inversión y valor agregado	Flujo de caja	Inversión por recuperar al final del periodo (IRVA)	Tasas de descuento (Costo de capital)	VPN
0					-\$95.582.000		
1	-\$95.582.000	-\$16.038.660	-\$97.493.860	-\$81.455.200	-\$193.075.860	16,78%	
2	-\$193.075.860	-\$32.398.129	\$36.634.121	\$69.032.250	-\$156.441.739	16,78%	
3	-\$156.441.739	-\$26.250.924	\$72.234.126	\$98.485.050	-\$84.207.613	16,78%	
4	-\$84.207.613	-\$14.130.037	\$114.544.133	\$128.674.170	\$30.336.520	16,78%	
5	\$30.336.520	\$5.090.468	\$141.921.542	\$136.831.074	\$172.258.062	16,78%	\$79.311.689.60

Fuente. elaboración propia (2023).

Tabla 36. IRVA del inversionista

IRVA INVERSIONISTA							
Periodo	Inversion por recuperar al inicio	Costo del capital invertido	Amortización de la inversion y valor agregado	Flujo de caja	Inversion por recuperar al final del periodo (IRVA)	Tasas de descuento (Costo de capital)	VPN
0					-\$19.116.400		
1	-\$19.116.400	-\$3.804.164	-\$108.668.407	-\$104.864.244	-\$127.784.807	19,90%	
2	-\$127.784.807	-\$25.429.177	\$21.037.298	\$46.466.475	-\$106.747.509	19,90%	
3	-\$106.747.509	-\$21.242.754	\$53.676.305	\$74.919.059	-\$53.071.204	19,90%	
4	-\$53.071.204	-\$10.561.170	\$93.386.004	\$103.947.174	\$40.314.800	19,90%	
5	\$40.314.800	\$8.022.645	\$144.853.719	\$136.831.074	\$185.168.519	19,90%	\$ 74.725.914,34

Fuente: elaboración propia (2023).

ANÁLISIS DE RIESGOS

Todos los proyectos y situaciones de vida están expuestas a innumerables situaciones de riesgo, y más cuando estas involucran elementos que tienen alta volatilidad, como los precios de insumos, personal, impuestos y muchas más. Por tanto, se analizaron los posibles riesgos a los que se podría enfrentar la futura empresa según los datos arrojados por los expertos previamente entrevistados.

Supuestos básicos – riesgo

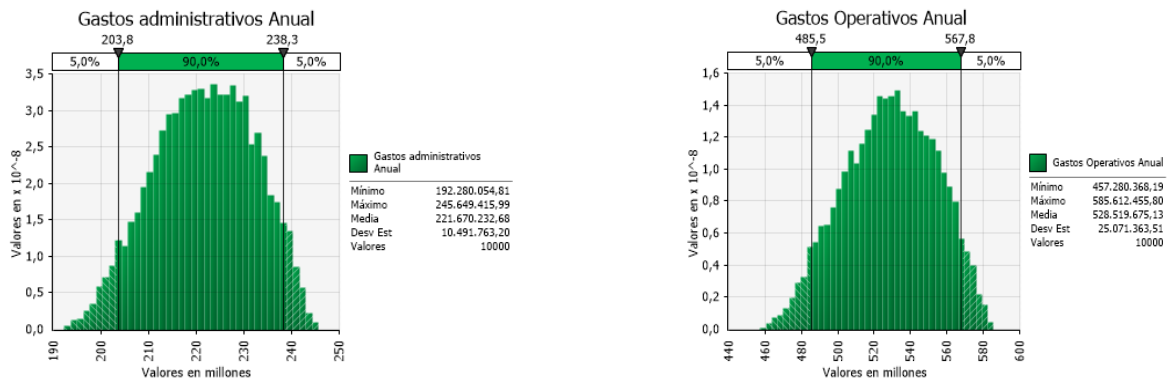
Para el análisis bajo condiciones de riesgo del proyecto se tomaron tres posibles escenarios: pesimista, probable y optimista para los supuestos de variación en gastos de nómina, producción de pijamas y *loungewear* y la variación en los costos de la materia prima.

Tabla 37. Variación gastos de nómina

Gastos administrativos anual	15%
Pesimista	\$245.982.000,00
Probable	\$223.620.000,00
Optimista	\$190.077.000,00
Gastos operativos anual	15%
Pesimista	\$586.693.800,00
Probable	\$533.358.000,00
Optimista	\$453.354.300,00

Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 35. Variación en gastos de nómina



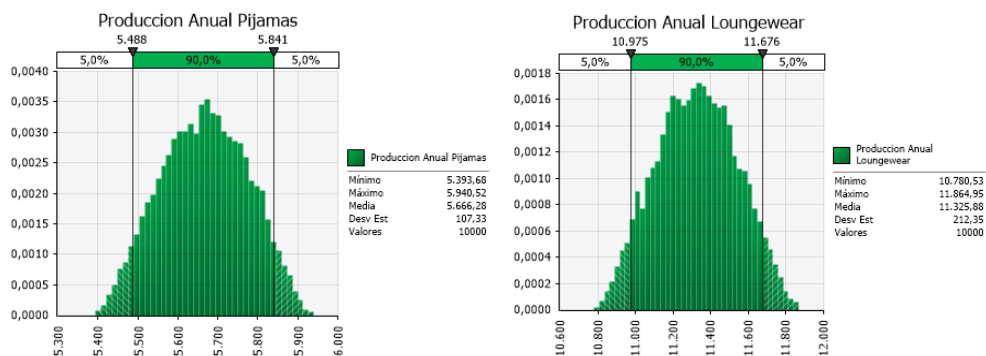
Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 38. Variación producción de mercancía

Producción anual pijamas	5%
Pesimista	5381
Probable	5664
Optimista	5947
Producción anual <i>loungewear</i>	5%
Pesimista	10762
Probable	11328
Optimista	11894

Fuente: elaboración propia (2023).

Figura 36. Variación producción de mercancía



Fuente: elaboración propia (2023).

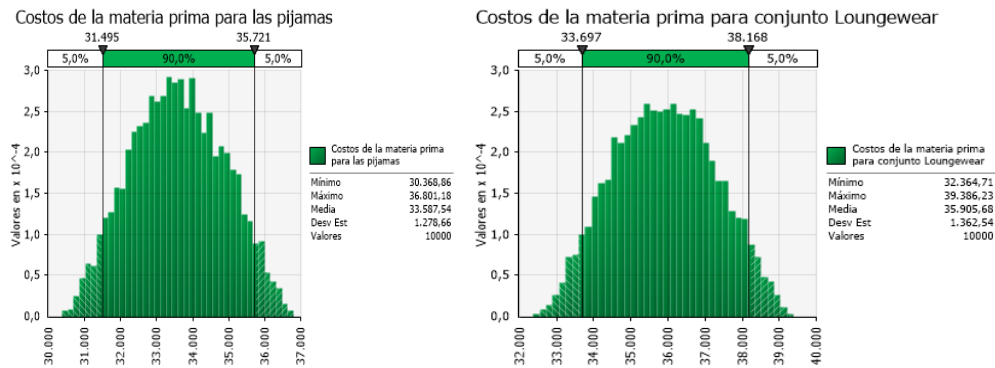
Tabla 39. Variación costos de materia prima

Costos de la materia prima para las pijamas	10%
Pesimista	\$36.960,00
Probable	\$33.600,00
Optimista	\$30.240,00

Costos de la materia prima para conjunto <i>loungewear</i>	10%
Pesimista	\$39.490,00
Probable	\$35.900,00
Optimista	\$32.310,00

Fuente: elaboración propia (2023).

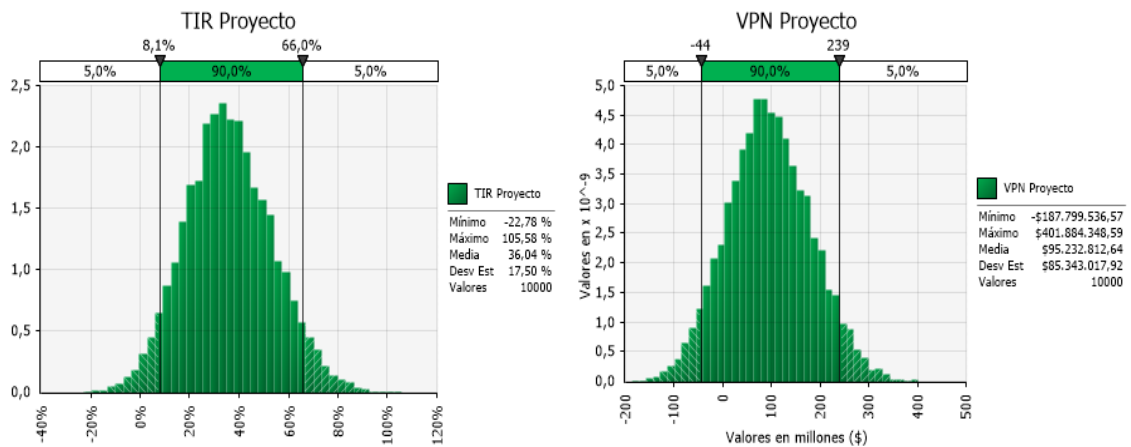
Figura 37. Variación de los costos de materia prima



Fuente: elaboración propia (2023).

Indicadores financieros – riesgo

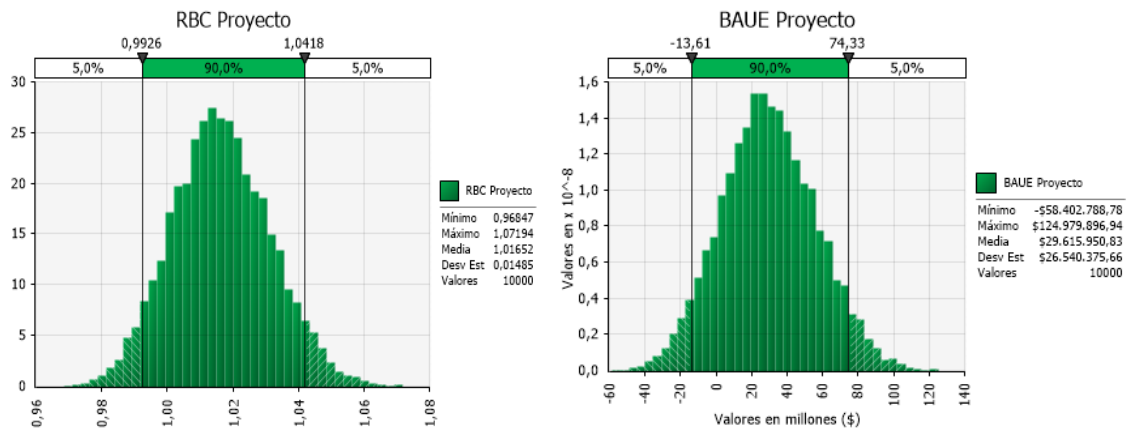
Figura 38. Indicadores financieros 1 en situación de riesgo



Fuente: elaboración propia (2023).

Si se habla de rentabilidad, se observa que la media es de 36,04% y que puede variar en 17,5%, según su desviación estándar. Gracias al análisis realizado, se conoce con 90% de certeza que la TIR de este proyecto estará entre el 8,1% y el 66%, lo cual representa alta probabilidad de que el retorno sea mayor que el costo de capital. Por otro lado, el valor presente neto del proyecto tiene una media de \$95.232.813 y, según los datos arrojados, en el peor de los escenarios se tendría un VPN de -\$187'799.537 y en el mejor de los casos \$401'884.349. Igualmente, con una confianza del 90% se sabe que estará entre -44 millones y 239 millones de pesos, lo cual arroja la conclusión de que el escenario más probable es el de un valor presente neto positivo. Si analizamos los resultados de ambas variables, podemos concluir que el proyecto sería viable a pesar de las situaciones de riesgo.

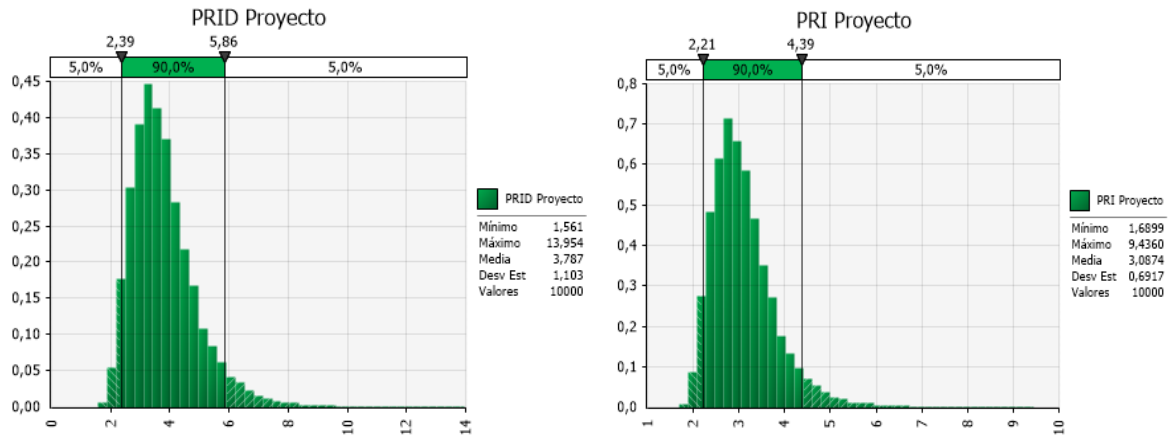
Figura 39. Indicadores financieros 2 en situación de riesgo



Fuente: elaboración propia (2023).

Haciendo referencia a variables como RBC y BAUE, la probabilidad de que el RBC sea menor que 1 es menor de 15%, se obtienen valores muy cercanos a uno, lo cual indica que se debe realizar una evaluación, con el fin de reducir costos o subir precios para obtener mayores beneficios. Por otra parte, en promedio el proyecto genera un BAUE de \$29.615.910 en un escenario de 90% de certeza, la probabilidad de que este valor sea negativa es muy baja EN comparación de lo que puede generar ganancia.

Figura 40. Indicadores financieros 3 en situación de riesgo



Fuente: elaboración propia (2023).

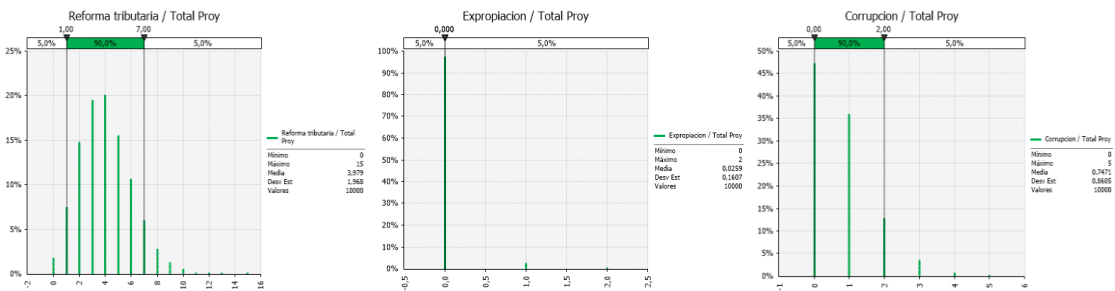
Finalizando con los indicadores financieros, se concluye que para recuperar la inversión se necesita por lo menos alcanzar un periodo de 2 años, ya que con un 90% de probabilidad el periodo de recuperación está entre el año 2 y el año 5. Se nota una alta probabilidad de que la inversión se recupere en el año 3, pero si lo analizamos a valores presentes, la probabilidad cambia y recuperaría esta inversión alcanzando el año 4.

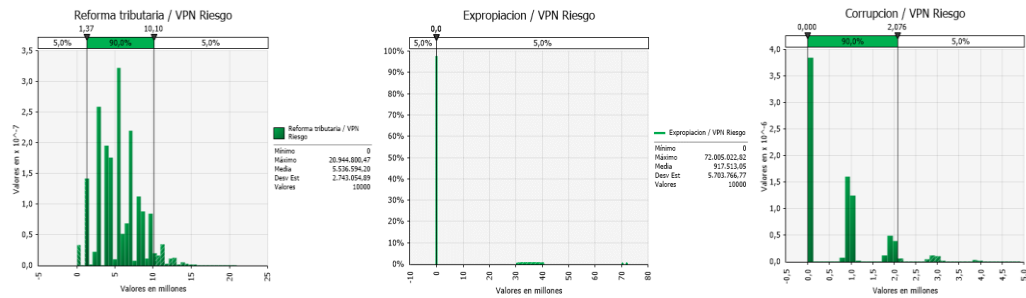
POSIBLES RIESGOS ENCONTRADOS - PESTEL

Político

Entre los riesgos políticos encontrados para este proyecto se encuentran la reforma tributaria, expropiación y corrupción. Entre ellos, el más probable y que más afectaría al proyecto es la reforma, causando daños hasta de 10 millones de pesos.

Figura 41. Comportamiento del riesgo político e impacto en el VPN del proyecto



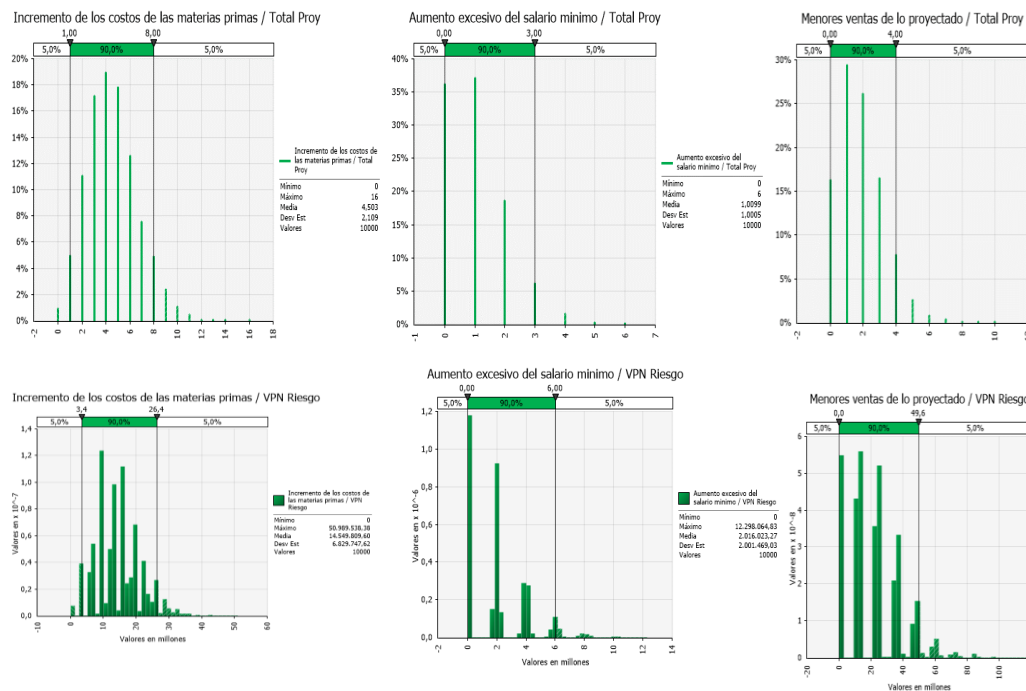


Fuente: elaboración propia (2023).

Económico

Como principales riesgos económicos, se encontró el incremento de las materias primas, menores ventas de lo proyectado en el estudio financiero y aumento en gran escala del salario mínimo. Las dos primeras variables son las que más probabilidad tienen de ocurrencia durante el desarrollo del proyecto y que afectan directamente el VPN del proyecto. Si aumenta el costo de la materia prima, en promedio se tendrían pérdidas por casi 15 millones de pesos, situación que para ninguna empresa es favorable; y si no se vende la cantidad de producto que se tenía proyectado inicialmente, las consecuencias serían mucho más graves, superando al riesgo anterior en 7 millones adicionales.

Figura 42. Comportamiento del riesgo económico e impacto en el VPN del proyecto

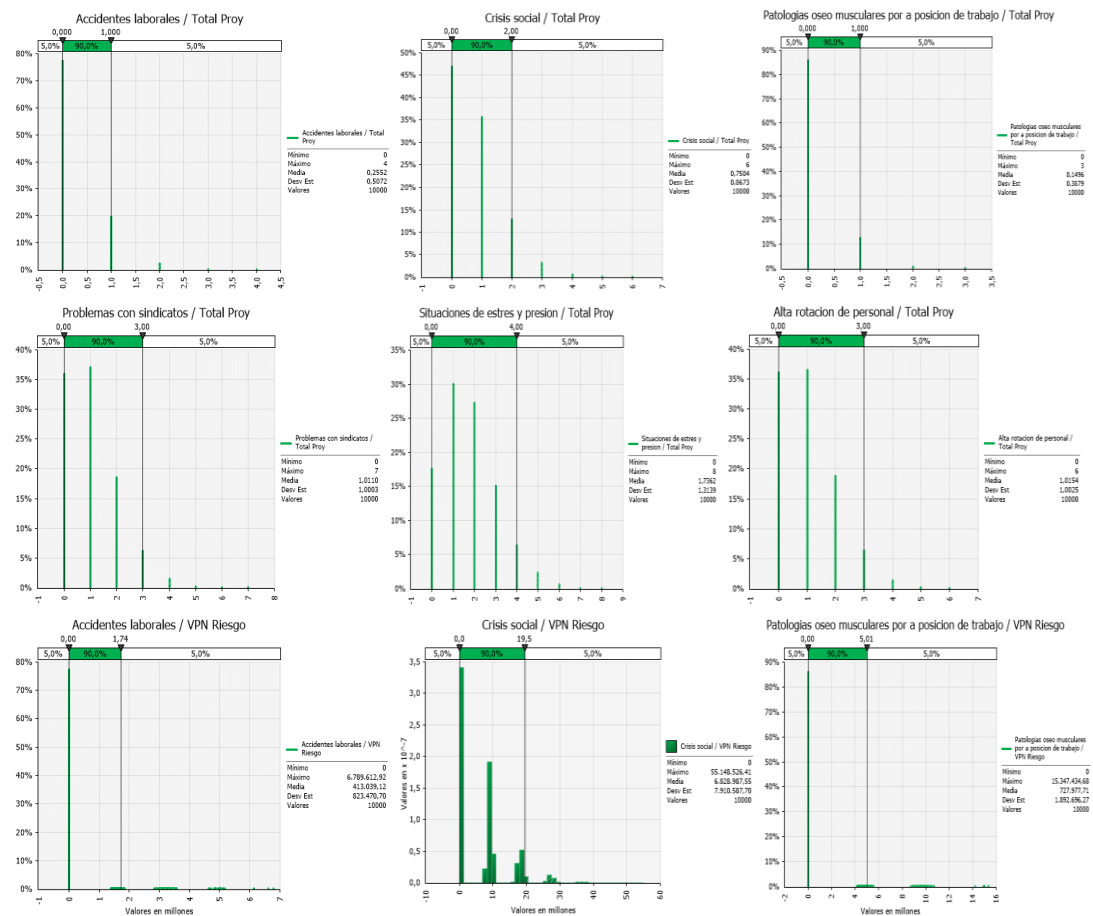


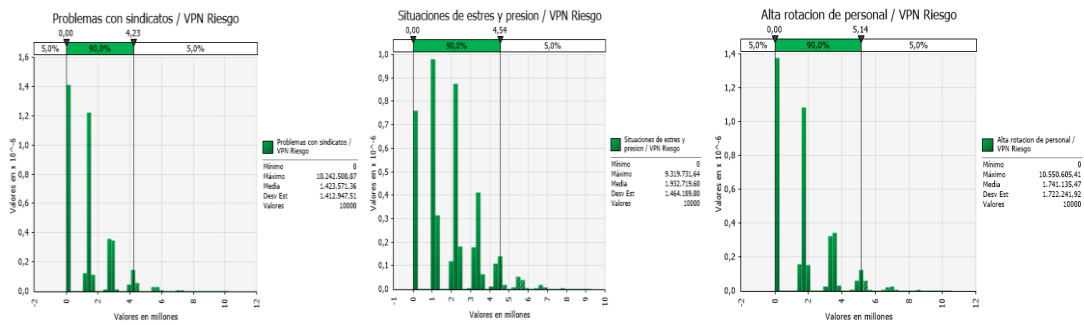
Fuente: elaboración propia (2023).

Social

En esta área es quizá en la que mayor cantidad de riesgos puede presentarse en una empresa, entre ellos se ubican los accidentes laborales, crisis sociales, sindicatos, patologías óseo-musculares debido a las posiciones, situaciones de estrés y alta rotación del personal, pero, a pesar del número de eventos, son más manejables y representan menos gasto monetario en caso de materializarse. Dentro de este grupo analizado el riesgo que representa una mayor pérdida sería el caso de una crisis social, con daños en promedio de 7 millones de pesos.

Figura 43. Comportamiento de los riesgos sociales e impacto en el VPN del proyecto





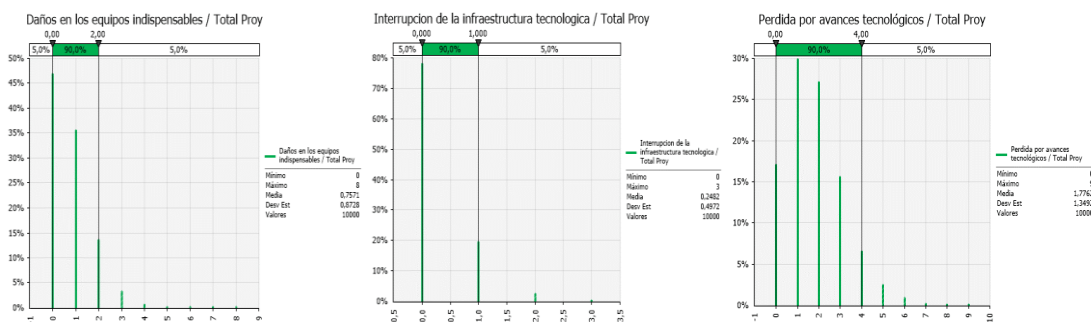
Fuente: elaboración propia (2023).

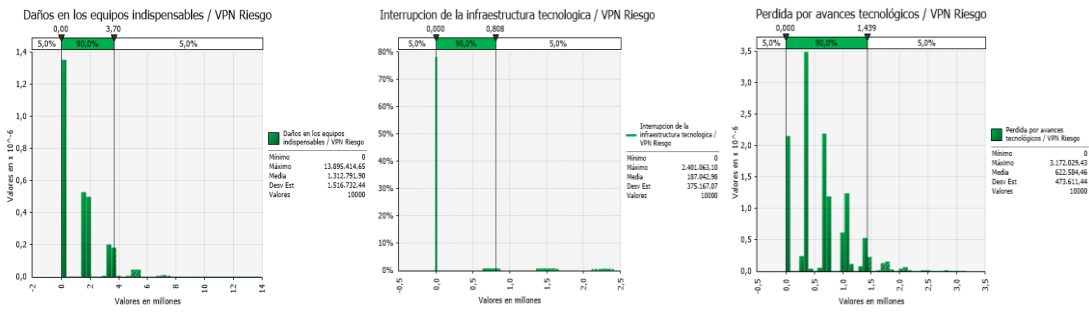
Tecnológico

Indudablemente, esta es una era en la que la tecnología va en un primer plano en cualquier ámbito y todos los días se crean nuevos modelos, equipos, métodos, para mejorar las tareas que se realizan día a día. Para el presente caso se identifican riesgos como daños en equipos indispensables que puedan parar por completo alguna de las operaciones de la empresa, interrupción de la infraestructura tecnológica y pérdidas por avances en la tecnología.

A pesar de que todos estos tienen una capacidad de reacción muy rápida para superarse, los daños en los equipos es una situación que puede ser más frecuente por el constante uso o mal manejo por parte de los trabajadores, generando un valor promedio de \$1.312.792 en daños y reparaciones e inclusive más cuando se trate de reemplazar por completo alguno de los equipos.

Figura 44. Comportamiento de los riesgos tecnológicos e impacto en el VPN del proyecto



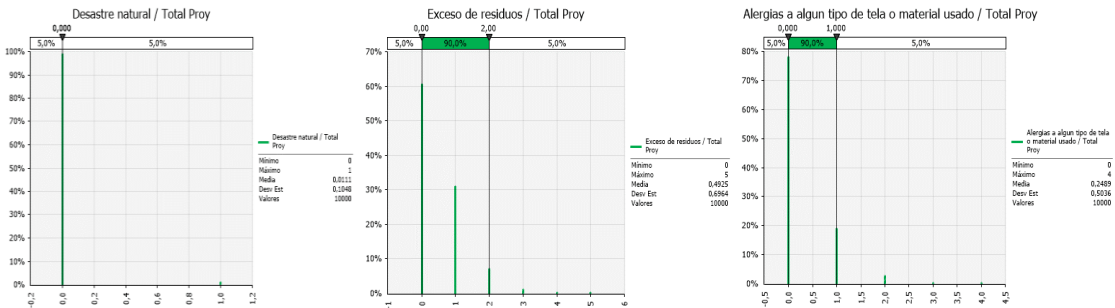


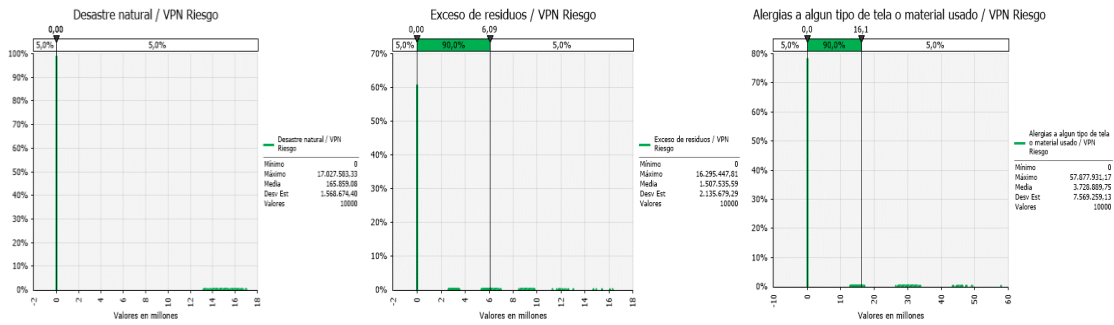
Fuente: elaboración propia (2023).

Ecológico

Los riesgos de carácter ecológico son los más difíciles de controlar por la improbabilidad de identificar desastres naturales o alguna reacción a algún tipo de material utilizado, pero es claro que el proyecto tiene como uno de sus principales objetivos ser amigable con el medio ambiente. Por esto, uno de los riesgos más importantes de esta área es el exceso de residuos producidos al momento de crear los productos. Como se ha expresado anteriormente, la industria textil produce muchos desperdicios. En nuestro caso, en promedio se podría esperar una pérdida de aproximadamente \$1.500.000, pero lo ideal y planeado es que estos sean reutilizados y aprovechados para la creación de nuevos productos y accesorios.

Figura 45. Comportamiento de los riesgos ecológicos e impacto en el VPN del proyecto



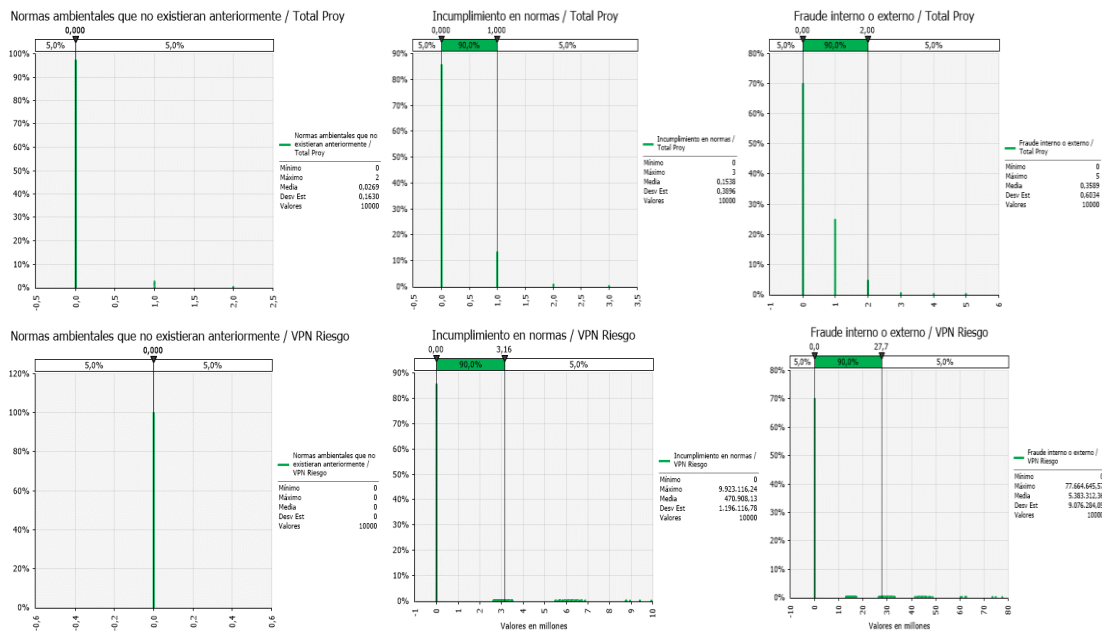


Fuente: elaboración propia (2023).

Legal

A pesar de que la probabilidad de ocurrencia de los riesgos legales como aparición de nuevas normas, incumplimiento de las ya existentes y fraude es muy baja, la importancia de tenerlas al día es fundamental; de lo contrario, se puede incurrir en problemas de mayor magnitud. El fraude interno o externo en una organización es más probable que se materialice y tenga repercusiones monetarias en promedio de aproximadamente 5 millones de pesos.

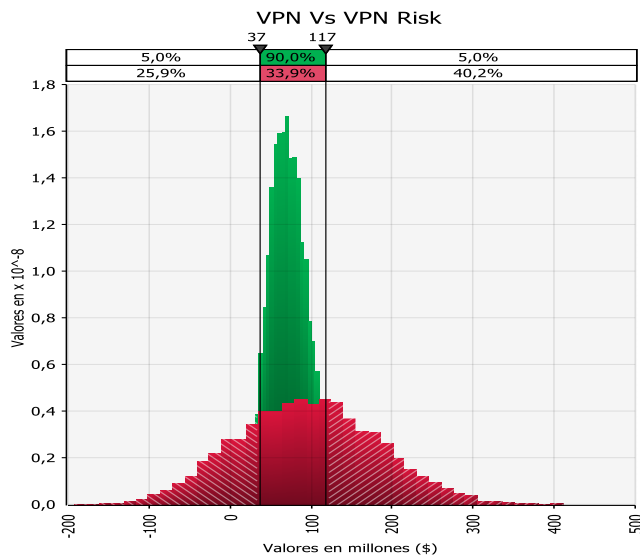
Figura 46. Comportamiento de los legales e impacto en el VPN del proyecto



Fuente: elaboración propia (2023).

Al momento de analizar el comportamiento del VPN del proyecto comparado con el VPN en situación de riesgo, podemos concluir que la probabilidad de que el VPN esté entre 37 y 117 millones de pesos es de 90% si no se materializa ninguna situación de riesgo que pueda afectar el valor esperado. Por otra parte, si analizamos el VPN bajo situaciones de riesgo, la probabilidad de que el VPN se encuentre entre ese mismo rango de valores es únicamente del 34%.

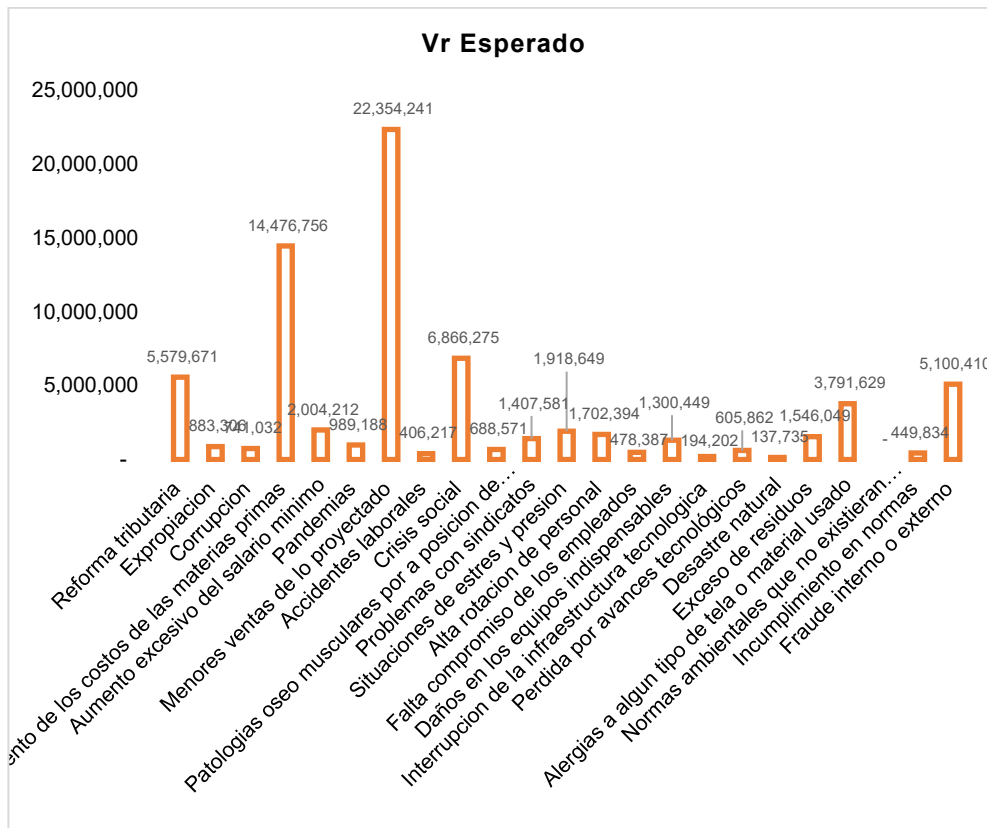
Figura 47. VPN proyecto vs. VPN Risk



Fuente: elaboración propia (2023).

Las situaciones de riesgo que afectan a mayor escala a ese VPN son, como se puede evidenciar en la siguiente figura, la posibilidad de que las ventas de los productos sea menor que lo que se proyectó en el análisis financiero, lo cual puede representar pérdidas de alrededor 22 millones de pesos que afectarían directamente la utilidad preconcebida; seguido por el aumento en los costos de la materia prima, riesgo del que se espera sea uno de los más probables según la situación país, con costos de hasta 15 millones de pesos aproximadamente; y algunos riesgos como posibles crisis sociales, reforma tributaria y fraude interno o externo, los cuales significarían un costo para la empresa de entre 5 y 6 millones de pesos.

Figura 48. Valor proyectado de los riesgos



Fuente: elaboración propia (2023).

Tabla 40. VPN riesgo

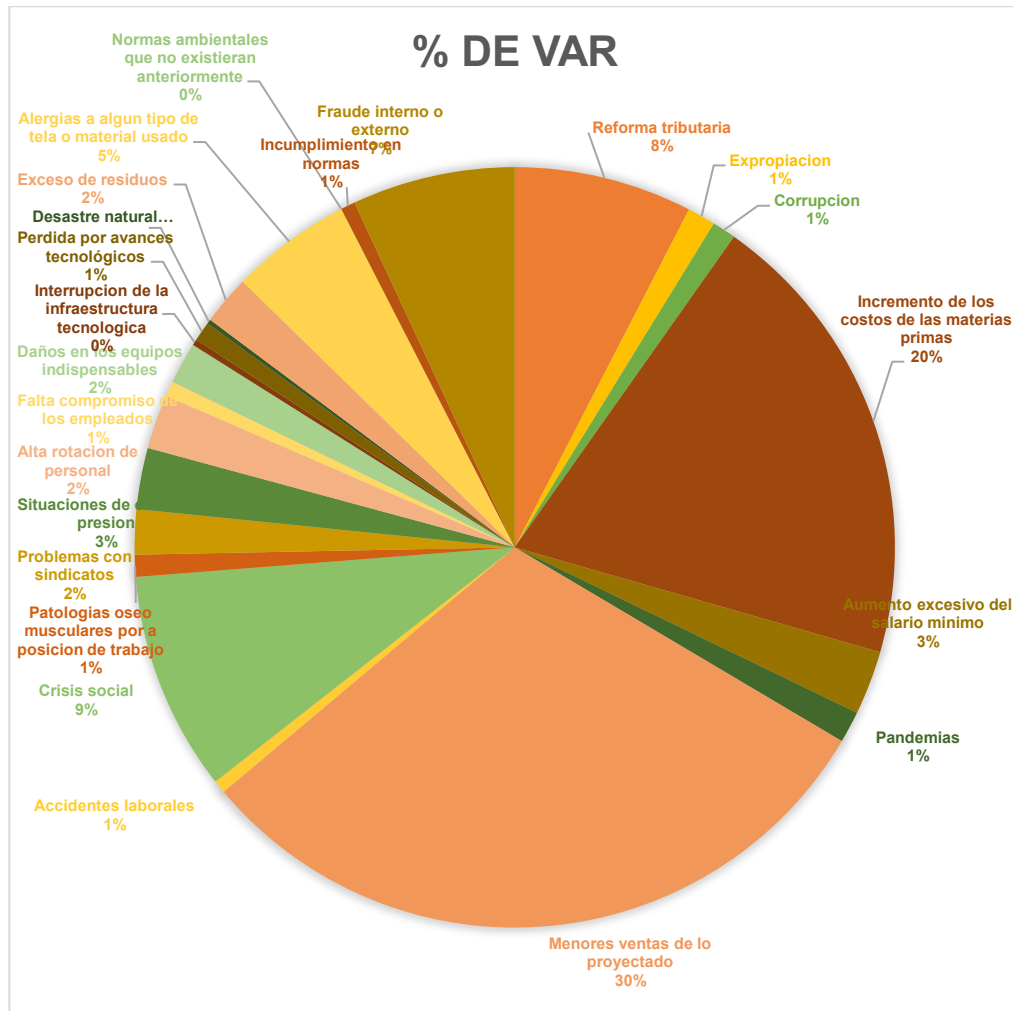
VPN risk	\$71,321,939.58
VERI (valor esperado de los riesgos)	\$73,622,648.7
VPN proyecto	\$95,235,611
VPN real o de evaluación	\$21,612,962
RRV (relación riesgo VPN)	77.31%
VPN libre de riesgo	22.69%
Prob (Risk >=VPN Proyecto)	18.27%

Fuente: elaboración propia (2023).

Finalmente, evaluando la probabilidad de ocurrencia y materialización de los riesgos, podemos concluir que los riesgos que afectan mayormente en costo al proyecto son los que tienen un mayor porcentaje en su posibilidad de manifestación: menores ventas de lo proyectado con 30% e incremento de los costos de las materias primas con 20%, por el contrario, los riesgos que no representan urgencia, dado que tienen una probabilidad de que sucedan de

menos del 1%, son expropiación, corrupción, aparición de normas que no existieran anteriormente, desastres naturales, interrupción de la infraestructura tecnológica, entre otros.

Figura 49. Probabilidad de ocurrencia del riesgo



Fuente: elaboración propia (2023).

MATRIZ DE RIESGOS Y PLAN DE ACCIÓN

Para cada uno de los riesgos evaluados y analizados se generó un plan de contingencia o acción para reducir el impacto al momento de materializarse.

Tabla 41. Matriz de riesgos y plan de contingencia

MATRIZ DE RIESGOS					
Área	Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Evaluación	Plan de contingencia
Político	Reforma tributaria	5	3	15	Asesorías en procedimientos administrativos, legales, ejecución de contratos y más
	Expropiación	1	5	5	Asesorías con profesionales en derecho, alternativas al plan del proyecto.
	Corrupción	2	3	6	Generar cultura empresarial, denuncias, políticas antisoborno.
Económico	Incremento de los costos de las materias primas	4	4	16	Aumento relativo en el precio de venta del producto
	Aumento excesivo del salario mínimo	3	2	6	Reducción de costos y gastos
	Crisis económicas	2	4	8	Plan de ahorro
	Menores ventas de lo proyectado	4	4	16	Mayor mercadeo y publicidad, reducción en los costos
Social	Accidentes laborales	4	2	8	Capacitaciones de salud en el trabajo, uso de maquinaria y avisos en lugares propensos a accidentes
	Crisis social	4	3	12	Aumento de prestaciones, aprendizaje colectivo, sistemas más cooperativos
	Patologías musculares por a posición de trabajo	2	3	6	No prolongar jornadas laborales, capacitaciones de salud, manejo y posición corporal en el trabajo
	Situaciones de estrés y presión	5	1	5	Hacer pausas activas, contratar personal para fechas de alta demanda, buena planeación con semanas de anticipación
	Alta rotación de personal	3	2	6	Seleccionar personal adecuado según sus capacidades, experiencia y gustos, actividades motivacionales
	problemas con sindicatos	3	2	6	Lugar de trabajo adecuado, reuniones periódicas de retroalimentación, delegar tareas importantes
Tecnológico	Daños en los equipos indispensables	3	2	6	Rápida acción para reemplazar equipos y contacto de reparaciones
	Interrupción de la infraestructura tecnológica	3	2	6	dispositivos adicionales de internet inalámbricos
	Nuevas tecnologías	5	2	10	Invertir constantemente en nueva tecnología
Ecológico	Desastres naturales	1	4	4	Salidas de emergencia y rutas de evacuación, sistemas de detección y alarmas
	Exceso de residuos	3	2	6	Plan de manejo de residuos y reciclaje, elementos útiles donde se reutilice los materiales
	Alergias a algún tipo de tela o material usado	1	4	4	Teléfono de emergencia y medicamento básico para alergias
Legal	Normas ambientales que no existieran anteriormente	1	3	3	Mantenerse al día con los procesos legales y rápido plan de acción ante nuevas normas
	Incumplimiento en normas	2	2	4	Promover la responsabilidad y ética laboral, reglas claras desde el inicio
	Fraude interno o externo	2	4	8	Generar cultura empresarial, contratar auditorías externas, buenos filtros de contratación

Fuente: elaboración propia (2023).

CONCLUSIONES

Una vez concluido el presente trabajo, se pueden concretar las siguientes conclusiones:

- La industria manufacturera se ha mantenido en constante crecimiento a través del tiempo, inclusive posterior a la pandemia de la COVID-19 es uno de los sectores que más dinamismo ha presenciado y se evidencia que en el departamento de Antioquia hay presencia de grandes especialistas en el sector textil y también de mayores ventas a comparación con otros departamentos, lo cual favorece a la creación de la empresa en la ciudad de Medellín.
- Actualmente, el público busca al momento de comprar una prenda características esenciales como comodidad, precio y diseño, las cuales son parte fundamental del proyecto. La definición del producto ofrecido y su demanda en Medellín es mucho mayor a la oferta, por tanto, se considera una buena oportunidad de negocio.
- El precio de las pijamas será de \$75.000 y el del conjunto de *loungewear* de \$125.000, precios en los cuales el público objetivo tuvo alta participación y se prevé vender 5665 unidades de pijamas al año y el doble de conjuntos de *loungewear*, cantidades que la empresa tiene la capacidad de fabricar con un equipo conformado por un gerente comercial, un gerente general, un diseñador, una muestrera, un jefe de producción, nueve operarias de producción, un auditor de calidad, un jefe de bodega y tres mensajeros.
- La empresa será constituida como una sociedad por acciones simplificada ya que, por su facilidad de creación, múltiples beneficios para los inversionistas y agilidad en tramitación, se considera la más adecuada para todas las partes involucradas.
- A pesar de que actualmente no rigen muchas normas ambientales para este tipo de empresa, se realizará un plan de manejo de residuos con el fin de reutilizar todo el material de desecho generado en la operación. También se plantea una línea hecha con materiales reciclados para contribuir con el medio ambiente.
- Se tiene en cuenta una participación del 20% del patrimonio contribuido por los inversionistas y un 80% de deuda. Con estas cifras obtenemos un costo de capital del 16,78% y se considera una tasa de inversionista del 19,9%. Al realizar los flujos de caja del proyecto y del inversionista encontramos que ambos poseen una tasa de retorno mayor que los valores mencionados, lo cual, luego de comprobarlo con los indicadores financieros, nos lleva a la conclusión de que el proyecto es viable y atractivo para los inversionistas.
- Indiscutiblemente, los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia y más grande impacto en el VPN del proyecto son los casos en los que haya menos ventas de lo proyectado y en donde aumente los costos de la

materia prima, aun así, se tiene una alta probabilidad de que el proyecto genere ganancias.

REFERENCIAS

- Arboleda, G. (2001). *Proyectos, formulación, evaluación y control*. AC Editores.
- América Retail (2022). *Los líderes de la moda en Colombia*. América Retail. <https://www.america-retail.com/colombia/los-lideres-de-la-moda-en-colombia/>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (2022). *Encuesta de Opinión Industrial Conjunto*. Asociación Nacional de Empresarios de Colombia. <https://www.andi.com.co/Uploads/EOIC%20F%20ENERO-2022.%20BMM%20qcb.pdf>
- Asobancaria (2021). Consumo y su transformación en un mundo postpandemia. Obtenido de. https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2021/07/1288_BE.pdf
- BBC (12 de marzo de 2017). ¿Sabes cuál es la industria más contaminante después de la del petróleo? *BBC*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39194215>
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Business Empresarial (2021). *Principales países productoras la peruanas inbloom*. Business Empresarial. <https://www.businessempresarial.com.pe/como-uno-de-los-principales-paises-productores-la-peruana-inbloom-fortalece-su-presencia-en-el-creciente-mercado-internacional-del-loungewear-y-sleepwear/>
- Cámara de Comercio de Medellín (2019). *Registro de la constitución de una Sociedad por Acciones Simplificada -SAS-*. Cámara de Comercio de Medellín. https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/servicios-registrales/registro-mercantil/documentos/guias/2019/Guia---20---2018_FormatoPDF.pdf
- Cámara de Comercio de Medellín (2022). *Paso a paso crear mi empresa*. Cámara de Comercio de Medellín. <https://www.camaramedellin.com.co/crear-empresa/paso-a-paso-crear-mi-empresa>.
- Carrera y Gallissà, E. (2017, enero 10). Los retos sostenibilistas del sector textil. *Revista de Química e Industria Textil*, (220), 20-32. <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/103614/Los%20retos%20sostenibilistas%20del%20sector%20textil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cámara de Comercio Electrónico (2020). *Impacto del COVID-19 sobre el comercio electrónico en Colombia*. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles145322_impacto_covid19_comercio_electronico_colombia_u20200611.
- CIIU 1410 (2012). Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel. Obtenido de: <https://diancolombia.info/codigos-ciiu/codigo-1410/>
- Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2013). *Indicadores coyunturales*. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por>

- tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/historicos-producto-interno-bruto-pib
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2019). Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. DANE. <https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/presentaciones-territorio/190719-CNPV-presentacion-Antioquia-2.pdf>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2022). Producto Interno Bruto. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim2_2_produccion_y_gasto.pdf
- Departamento Administrativo de Prosperidad Social y Ministerio de Trabajo (2021). *Beneficios tributarios para la generación de empleo para grupos vulnerables*. MinTrabajo. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/61442830/Cartilla+Beneficios+Tributarios+Población+Vulnerable+2021.pdf/ff5ca8b9-c03e-0335-a911-e4ccb0098e98?t=1628011283125>
- Diccionario de Oxford. (s.f.), 2022). *Loungewear*. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/loungewear?q=loungewear>
- Estatuto Tributario Nacional (2022). *Art. 617. Requisitos de la factura de venta*. Estatuto Tributario Nacional. <https://estatuto.co/617>
- Globalfashionexport (2022). *El loungewear se impone como tendencia*. Globalfashionexport. <https://globalfashionexport.net/gfe-news/el-loungewear-se-impone-como-tendencia/>
- Inexmoda (2021). *Ropa para estar en la casa y moda deportiva en Colombiatex 2021*. Inexmoda. <https://www.inexmoda.org.co/ropa-para-estar-en-la-casa-y-moda-deportiva-entre-los-productos-ganadores-en-colombiatex-2021/>
- Inexmoda (2022). *Observatorio de la moda*. Inexmoda. <https://www.inexmoda.org.co/wp-content/uploads/2022/12/Observatorio-Inexmoda-October-2022.pdf>
- Kaba, I. (2008). Elementos básicos de comercio electrónico. Ciudad de la Habana: Universitaria. http://www.ceaam.edu.mx/new/ni4/ce/MOD_2_LECT_1_ELEMENTOS_BASICOS_DE_COMERCIO_ELECTRONICO.
- La República (12 de agosto de 2020). *Ropa cómoda ha sido salvavidas de la industria de la moda*. La Republica. <https://www.larepublica.co/ocio/la-ropa-comoda-es-el-salvavidas-de-la-industria-de-la-moda-internacional-en-tiempos-de-crisis-por-la-pandemia-3044099>
- La República (27 de mayo de 2019). *Conozca cómo es el mapa de los estratos en las grandes ciudades de Colombia*. La República. <https://www.larepublica.co/economia/este-es-el-mapa-de-los-estratos-en-las-grandes-ciudades-del-pais-2866032>
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.

- Market Research.com. (2022). 2022-2029 Global Loungewear Professional Market Research Report, Analysis from Perspective of Segmentation (Competitor Landscape, Type, Application, And Geography). Maia Research. <https://www.marketresearch.com/Maia-Research-v4212/Global-Sleepwear-Loungewear-Professional-Research-31489525/>
- Maslow, A. H. (2012). *A theory of human motivation*. Start Publishing LLC. <https://books.google.com.co/books?id=nvnsAgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006). Resolución 0627 de 2006. <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/resoluciones/resolucion-627-de-2006.aspx>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2014) Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Resolucion-0627-de-2006.pdf>
- Misterio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2023). *Gobierno unifica el código de colores para la separación de residuos en la fuente a nivel nacional*. Misterio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4595-gobierno-unifica-el-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos-en-la-fuente-a-nivel-nacional>.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley 99 de 1993. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2022). *Informe sector manufacturero*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/estadisticas-e-informes/informes-de-industria/2022/noviembre/oeefld-industria-manufacturera-noviembre2022.pdf.aspx>
- Ministerio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (2022). Impacto del Covid-19 sobre el comercio electrónico en Colombia. Obtenido de https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161238_recurso_1.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Decreto 2041 de 2014. Obtenido de https://archivo.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/7b-decreto_2041_oct_2014.pdf
- Miranda, O. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos*. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25345w/semana3.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2021). Teletrabajo en América Latina: 23 millones de personas trabajaron desde casa durante la pandemia de COVID-19. ONU. <https://news.un.org/es/story/2021/07/1494012>
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) (1992). Innovación y creatividad en la búsqueda de opciones, análisis de viabilidad,

- fuentes de información. ONUDO.
https://www.unido.org/sites/default/files/2008-06/5-Textbook_0.pdf
- Portafolio (12 de noviembre de 2019). Bronzini, la marca de ropa interior y pijamas, le apuesta al diseño. *Portafolio*.
<https://www.portafolio.co/negocios/bronzini-la-marca-de-ropa-interior-y-pijamas-le-apuesta-al-diseno-523262>
- Project Management Institute. (2004). Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Project Management Institute.
- PMBOK (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección*. Project Management Institute.
- Pérez, A. M. (2008). Procedimiento para la práctica empresarial. Consultores PYME con metodología JICA.
- Urbina, G. B. (2010). Evaluación de proyectos Sexta edición.
 Real Academia Española (s.f.). *Diccionario de la lengua española*.
<https://dle.rae.es>
- Registro Único Empresarial y Social - RUES (2022). Requisitos creación de una empresa. Obtenido de <https://www.rues.org.co/>
- Semana (27 de enero de 2021). Fokus Green, la empresa colombiana que ha transformado 175.000 botellas pet en ropa. *Semana*.
<https://www.semana.com/economia/emprendimiento/articulo/fokus-green-la-empresa-colombiana-que-ha-transformado-175000-botellas-pet-en-ropa/202100/>
- Semana (8 de diciembre 2021). La empresaria que quiere competir en el mercado de 'sleepwear' en EE. UU. *Semana*.
<https://www.semana.com/gente/articulo/la-empresaria-que-quiere-competir-en-el-mercado-de-sleepwear-en-eeuu/202139/>
- Sapag, N., Sapag, R., y Sapag, J. (2014). *Preparación y evaluación de proyectos*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Tadlaoui, S. (2013). *Manual de consultoría en asuntos públicos*. Universidad Externado.
- Villegas, C., y González, B. (2013). Fibras textiles naturales sustentables y nuevos hábitos de consumo. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, (13), 31-45.
<https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947372003.pdf>