



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA
FABRICACIÓN Y VENTA DE PLAYERAS DE
BAMBÚ”**

T E S I S

Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMÍA

Presenta:

KEVIN ARELLANO CABRERA

Tutora:

DRA. ALEJANDRA PATIÑO CABRERA

Ciudad Universitaria, Ciudad de México

2024





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Justificación.....	5
Capítulo 1. De la necesidad de vestirse, la industria textil y las fibras innovadoras	7
1.1 El vestido como necesidad básica del hombre.....	7
1.2 Breve historia del vestido y la moda	10
1.3 Fibras utilizadas en la fabricación de textiles.....	17
1.3.1 Fibras Naturales	17
1.3.2 Fibras Sintéticas	19
1.4 Huella hídrica.....	20
1.5 La Industria Textil en la actualidad	22
1.5.1 Innovación y las fibras usadas en la fabricación de textiles.....	23
1.5.2 Múltiples usos del Bambú	24
Capítulo 2. Estudio de mercado	26
2.1 Entorno del mercado de prendas de vestir (playeras).....	26
2.2 Propuesta de valor	31
2.3 Análisis de la demanda. El perfil del consumidor y segmentación del mercado.	32
2.4 Oferta, competencia directa e indirecta y sus precios de mercado	37
2.4.1 Precios en distintas tiendas.....	37
2.4.2 Bienes sustitutos	39
2.4.3 Bienes complementarios	39
2.5 Estrategia de comercialización y ventas.....	40
2.5.1 Área de mercado	40
2.6 Proyección de ventas	41
Capítulo 3. Estudio Técnico	44
3.1 Proceso de producción.....	44
3.1.1 Materias primas.....	46
3.1.2 Localización -Sitio WEB.....	46
3.2 Ingeniería del proyecto.....	49
3.2.1 Maquila de las playeras	49
3.2.2 Almacén	51
3.3 Localización de puntos de venta	53
3.4 Mobiliario y equipo de trabajo.....	57
3.5 Aspectos legales y administración del proyecto.	61
3.5.1 Norma Oficial Mexicana	61

3.5.2 Constitución de la sociedad y obligaciones fiscales.....	62
Capítulo 4. Estudio Económico y Financiero.....	65
4.1 Inversión del proyecto	65
4.2 Necesidades de financiamiento.....	69
4.3 Presupuestos.....	73
4.3.1 Presupuesto Financiero	74
4.3.2 Presupuesto de Capital.....	74
4.3.3 Presupuesto de Operación.....	75
4.3.4 Punto de equilibrio.....	84
4.4 Estados Financieros Proforma.....	85
4.4.1 Estado de resultados	86
4.4.2 Estado de posición financiera.....	88
4.4.3 Estado de flujo de efectivo	92
4.5 Evaluación del proyecto	95
4.5.1 Valor Actual Neto (VAN)	95
4.5.2 Tasa Interna de Retorno (TIR).....	97
4.5.3 Relación Beneficio/Costo	98
4.5.4 Periodo de Recuperación de la Inversión.....	99
Conclusiones y recomendaciones.....	102
Referencias.....	105

Justificación

La industria del vestido es probablemente una de las más importantes no solo en México sino a nivel mundial ya que, grosso modo, satisface una de las principales necesidades del ser humano que es la de vestimenta. Con el paso del tiempo, esta industria se ha vuelto bastante grande y con artículos de distinta calidad y precio que pueden o no, llegar a ser accesibles dependiendo del presupuesto disponible con el que cuente cada individuo.

Una de las problemáticas globales actuales que tiene al mundo muy atento a ello, es la escasez de agua, y en los últimos años este ha sido un tema controversial puesto que, mientras hay países en pobreza extrema que cuentan con niveles mínimos de agua potable para consumo de su población, existen empresas que utilizan millones de litros de agua al año con el fin de mantener sus procesos productivos. La industria del vestido entra en esta categoría de las empresas que más agua utilizan ya que, según un reporte de las Naciones Unidas, “el rubro del vestido utiliza cada año 93 mil millones de metros cúbicos de agua (...), y que cada año se tiran al mar medio millón de toneladas de microfibra, lo que equivale a 3 millones de barriles de petróleo” (Villemain, C. 2019.) Según la fundación Ellen MacArthur, “la industria textil depende principalmente de recursos no renovables (...), incluyendo petróleo para producir fibras sintéticas, fertilizantes para sembrar y producir algodón (...). A su vez, la industria textil utiliza para su producción (incluyendo los sembradíos de algodón) 93 mil millones de metros cúbicos de agua anualmente (...)” (Ellen MacArthur Foundation, 2017. p. 20).

La razón principal de este proyecto es poderle ofrecer al mercado playeras elaboradas a base de bambú brindándoles las comodidades que este tipo de planta ofrece, como es el ser una tela antibacteriana y térmica que se adapta a los cambios de clima tanto al frío como al calor, entre otras. Además de esto, se busca generar un cambio en la industria de la moda en cuanto a los procesos productivos ya que, al ser tela a base de bambú, esta es una planta que requiere menores niveles de agua para su plantación en comparación del algodón; además de que es una planta que crece rápidamente.

Por otra parte, la propuesta de valor de dicho proyecto se centrará, además del uso del bambú en su fabricación, en las tendencias principales de los últimos años, ya que en la actualidad dichas tendencias se centran en playeras lisas o incluso en diseños exclusivos para cada persona que las vista.

Como hipótesis de este trabajo, se plantea: Ofrecer al mercado nacional de prendas de vestir una alternativa ecológica y con menor huella hídrica a través de playeras de bambú a precios competitivos, hará que se gane rápidamente la cuota de mercado que haga el proyecto rentable dada la preferencia del consumidor por productos ecológicos de excelente calidad y con mejores ventajas competitivas.

El objetivo general es: Establecer una marca de ropa dedicada al diseño, fabricación y comercialización de playeras elaboradas con base en tela de bambú en la Ciudad de México.

Los objetivos particulares son:

- Estudiar la industria del vestido durante los últimos años para así poder analizar la demanda que existe en el mercado respecto de playeras y conocer el impacto de las playeras de bambú en el mercado mexicano.
- Revisar el impacto ecológico de la industria de la moda y el vestido, así como la influencia que puede tener la ropa fabricada con tela de bambú, que al ser una planta puede generar un cambio significativo en dicha industria.
- Analizar la aceptación que tendría entre los consumidores las playeras hechas con tela de bambú, y el precio que estarían dispuestos a pagar por una de ellas.

Capítulo 1. De la necesidad de vestirse, la industria textil y las fibras innovadoras

1.1 El vestido como necesidad básica del hombre

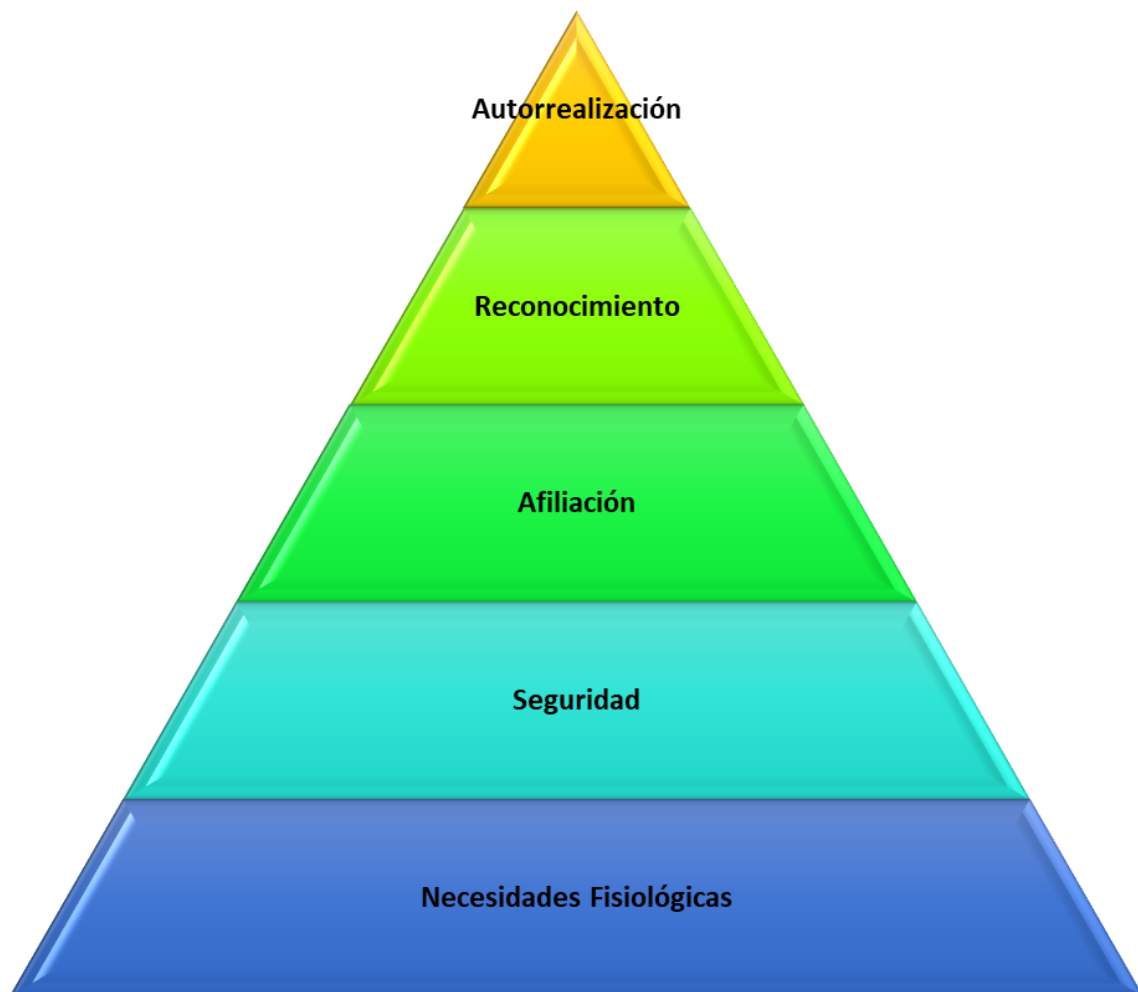
Para iniciar con este apartado es importante mencionar cómo se define una necesidad básica. Nilda Gladys Omill (2008) señala que “las necesidades básicas son el conjunto de elementos cuya privación define de forma incontrovertible un estado de pobreza” (Gladys O., 2008. p.3). Para poder entender este punto de manera más detallada, dentro de la Teoría de la Necesidad se propone una clasificación entre las necesidades que son básicas y las que no lo son. Dentro de los principales puntos destacan la alimentación adecuada, seguido de la vestimenta funcional y decorosa.

Para explicar de manera más concreta la parte de las necesidades básicas, utilizaremos lo propuesto por el psicólogo humanista Abraham Maslow, el cual, en su obra “Teoría de la Motivación Humana”, explica las distintas necesidades que el ser humano tiene a lo largo de su existencia.

De manera general, esta teoría propuesta por Maslow propone cinco categorías en las cuales se ordenan jerárquicamente las necesidades y factores que influyen en la motivación de las personas. Estas categorías cuentan con un orden jerárquico ascendente de acuerdo a su importancia para la supervivencia y la capacidad de motivación (Quintero, 2011).

Con la finalidad de ejemplificar estas cinco categorías propuestas por Maslow, se representan en una pirámide, la cual está dividida de manera ascendente desde las necesidades básicas o fisiológicas, seguridad, afiliación, reconocimiento y autorrealización. (Ver Figura 1)

Figura 1. Pirámide de Maslow



Elaboración propia con información recabada de "Teoría de la motivación humana". (Quintero, 2011)

Las necesidades fisiológicas como su nombre lo indica, son necesidades de origen biológico las cuales están orientadas hacia la supervivencia en las cuales se incluyen necesidades como; respirar, beber agua, dormir, comer, de refugio, vestimenta, etc. (Quintero, 2011).

Es importante señalar que dentro de la teoría de Maslow se especifica que, al momento de encontrarse una necesidad satisfecha (las necesidades básicas, por ejemplo), surgen nuevas necesidades y es así como se van presentando los distintos niveles de la

pirámide de Maslow. Al encontrarse las necesidades básicas satisfechas en su totalidad, surgen las necesidades de seguridad personal, las cuales están conformadas por: la seguridad física, familiar, de salud, de empleo (...) (Quintero, 2011).

Al momento de encontrarse cubiertas las necesidades fisiológicas y las de seguridad, surgen las necesidades de afiliación, las cuales están relacionadas con la necesidad de afecto y de pertenencia a un grupo social. Generalmente estas necesidades se relacionan con la creación de una familia, casarse o simplemente de pertenecer a un grupo de amigos donde la persona se sienta cómoda.

Así, al cubrirse los tres primeros niveles de la pirámide, surgen las necesidades de estima o de reconocimiento, las cuales están dirigidas hacia la autoestima de la persona, el logro particular y el respeto hacia los demás (Quintero, 2011). Este punto es importante dado que, si la persona no cuenta con una buena autoestima y no se siente segura de sí misma, esto se verá reflejado en que se sienta inferior a los demás y, por ende, sin un valor como tal.

En el último nivel se encuentran las necesidades de autorrealización las cuales, según el pensamiento de Maslow, se describen como la necesidad de una persona para ser y hacer lo que la persona “nació para hacer” (Quintero, 2011).

La vestimenta ha sido identificada como una necesidad básica a lo largo de la historia de la humanidad, incluso en épocas como en la prehistoria se utilizaban pieles de animales con la finalidad de protegerse de las inclemencias del tiempo. Es por esto y con la información anterior, que podemos clasificar a las playeras de bambú como un producto básico dado que cumple con una de las principales necesidades de las personas que es la de vestir.

Es importante mencionar que, si bien este producto se puede clasificar como un producto de necesidad básica, existen productos que son más necesarios que otros, tal es el caso

de la comida o el agua, ya que estos productos son imprescindibles para la supervivencia de las personas en mayor medida que propiamente el vestido.

1.2 Breve historia del vestido y la moda

Mientras el vestido en sí mismo es un satisfactor directo de la necesidad de proteger nuestro cuerpo del frío y las inclemencias del clima, “La moda es un reflejo cambiante de nuestra forma de ser y de los tiempos en que vivimos.” (Hiraldo, 2021). Aunque como conceptos el vestido y la moda están íntimamente ligados, al referirnos a la moda, nos vienen a la mente varios significados que hacen referencia a los usos, gustos y costumbres de la sociedad en un determinado momento y lugar. En un sentido más amplio, la moda se refiere al arte e industria de la vestimenta, de la confección de prendas de vestir y sus accesorios y complementos.

Se puede definir la moda como un “conjunto de prendas de vestir, adornos y complementos basados en gustos, usos y costumbres que se utilizan por la mayoría de la población en un periodo determinado y que a su vez marcan una tendencia en este mismo periodo de tiempo (Tagarro, Clara).

El vestido, como satisfactor según Hiraldo (2021) “... aparece con la necesidad del Homo Sapiens de protegerse del frío con las pieles de los animales que cazaba.” Así, conforme evolucionó y empezó a realizar actividades en busca de satisfacer sus necesidades, se sabe que en el periodo neolítico el hombre ya dominaba técnicas de hilados y tejidos, aunque no de confección, ya que la ropa que usaba si bien tenía dibujos ornamentales, no se adaptaba al cuerpo.

Posterior a la aparición del hombre, en la cultura egipcia se empezaron a realizar prendas de vestir más elaboradas y no solo de pieles de animales, sino que se empezaron a elaborar prendas de lino. En este mismo periodo, se confeccionó el “**Kalasisiris**”, el cual era una túnica que ya se amoldaba propiamente al cuerpo, lo cual, para la época, representaba un lujo que solo las personas de elite podían poseer.



Kalasiris, moda típica del antiguo Egipto.

Posteriormente, tanto en la cultura griega como en Roma, se empezaron a utilizar materiales como el lino, la lana, el algodón y la seda; en determinados casos se utilizaban más de un material para confeccionar una sola prenda.



En el caso de Grecia, la prenda más antigua y simbólica era la **“exomis”**, que consistía en un vestido con forma rectangular que se sujetaba en el hombro izquierdo y contaba con un nudo que iba por debajo del brazo derecho y ajustado con un cinturón.

Al igual que en el Antiguo Egipto, las clases sociales jugaban un papel importante en la moda, ya que, mientras las clases más favorecidas utilizaban prendas de lino o lana fina, los campesinos vestían prendas gruesas hechas de lana y gorros de cuero.

En Roma, la prenda que más destaca de este imperio es el “**subligaculum**”, el cual es un tipo de pantalón corto elaborado por una tira de lino o cuero que se colocaba alrededor del muslo y atado a la cintura sobre el que iba la túnica.



De acuerdo con el sitio Yoors¹, los pueblos germanos, de las zonas del norte de Europa, empezaron a coser la ropa, generando así prendas más sofisticadas en comparación a las utilizadas durante los siglos pasados. Estos pueblos generalmente utilizaban prendas de lana; asimismo, dado que en esta época se empezaron a realizar costuras, la ropa que destacaba consistía en una túnica corta de manga larga combinado con pantalones largos.

Posteriormente, en la Edad Media, el material más utilizado para la confección de prendas de vestir fue la lana y el lino fino. En esta época se empezaría a utilizar el concepto de “camisa”. En este sentido, el lino fino era utilizado para una túnica fina a modo de camisa, mientras que otra túnica era de lana más larga, con mangas ajustadas y atada con un cinturón de cuero.

Para el caso de las mujeres, también se utilizaban dos tipos de túnicas, una interior de mangas ajustadas y otra más larga hasta los pies con las mangas más anchas; sin embargo, podían, vestir también una capa o un manto que cubriera la cabeza.

Lo que conocemos actualmente como moda, surge en el Renacimiento con los profesionales de la costura que se especializaban en confeccionar trajes originales, de colores vivos y diversas formas, muchas veces únicas, en las que daban especial importancia a la forma de las mangas, los pliegues, así como a la textura y caídas de tela.

1. Sitio web: <https://yoo.rs/germanic-villages-and-fashion>

Asimismo, surgieron distintos géneros de moda y la industria como tal fue adquiriendo un alto grado de profesionalización. Los trajes y vestidos se volvieron más atractivos puesto que contaban con colores llamativos y formas originales, tomando protagonismo las mangas, los pliegues y a la caída de la tela. Posteriormente se destacaron adornos como la **“gorguera”**, el cual era una tela de encajes fruncidos que cubría el cuello. Para el caso de la moda femenina, se añadió la figura del corsé, el cual ayudaba a las mujeres a estrechar su figura y se utilizaba sobre una falda en forma de campana.



Moda durante el Renacimiento.

Como es sabido, los siglos XVII y XVIII fueron periodos de la historia en donde la religión tenía un gran peso en gran parte del mundo. Durante este periodo el material que se utilizaba con mayor frecuencia para las clases altas fue el paño y la seda, mientras que para la moda femenina destacaban las faldas con un mayor volumen, con grandes pliegues y una cola que llegaba hasta el suelo.

En este mismo periodo aparecieron prendas como: las chamarras con el cuello con volantes de encaje, la corbata y la casaca, la cual era una chaqueta más larga que iba ajustada con forma acampanada en la parte de abajo.

En el siglo XIX la moda en sí dio un giro radical en la elaboración de prendas puesto que se dejó la idea de los vestuarios extremadamente voluminosos por algo menos excéntrico. La vestimenta del hombre moderno consistía en un saco ancho y corto, amoldado a la forma del cuerpo de la persona y con un pantalón amplio en la parte de arriba y que se iba haciendo más estrecho hacia los tobillos. Así mismo también se empezó a normalizar el uso de abrigos de corte resto.



Moda del siglo XIX.

Para el caso de las mujeres, los vestidos dejaron de ser tan grandes y se comenzaron a utilizar mangas anchas y hombreras, y las faldas eran anchas de amplio vuelo.

El mayor cambio en la moda y en general en la industria del vestido se presentó en el siglo XX, esto debido a que se dejaron de lado ideales que se tenían muy marcados en

determinadas épocas tales como la religión y las clases sociales, lo cual permitió que la industria de la moda se fuera abriendo de manera generalizada a todo el público.

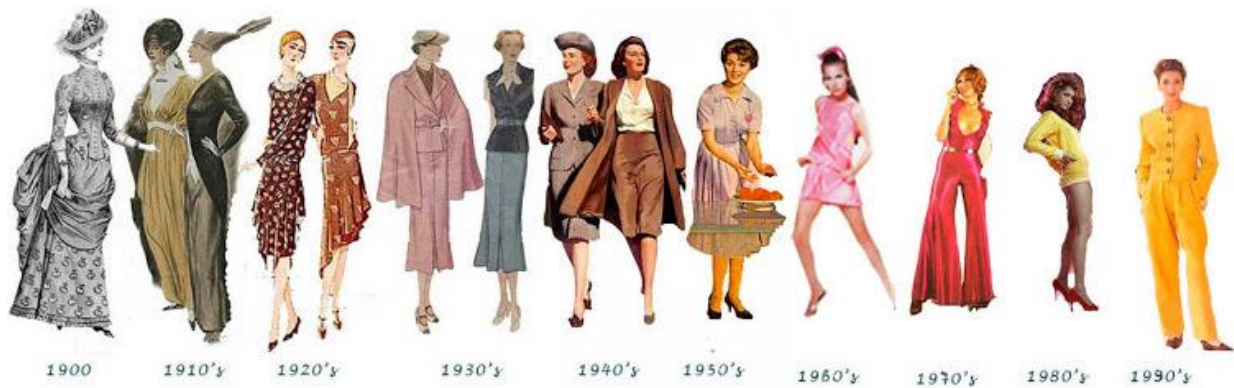
Fue hacia la década de 1930 en la que la moda fue tomando un giro hacia la informalidad, eso debido principalmente a los problemas bélicos que se presentaban en Europa, lo cual traía consigo que los hombres se marcharan a la guerra mientras que las mujeres quedaban encargadas tanto de sus hogares como de sus negocios.

En este sentido, esta fue la causa por la que se empezó a normalizar el uso de pantalones; asimismo, la falta de colores vivos y en general la presencia de colores oscuros son los que definieron esta etapa de la moda.

Para la década de 1940, especialmente al finalizar la Segunda Guerra Mundial, las mujeres optaron por volver a lucir colores vivos, esto demostrando un sentimiento de victoria para el caso de los países vencedores por lo que se regresó a utilizar colores más vivos y el exceso de telas. Además de esto, el dobladillo de los vestidos llegaba por debajo de la rodilla.

Es importante mencionar que, a pesar de estos cambios, otros se mantuvieron, tal es el caso del uso de pantalones o jeans lo cual era un símbolo de simplicidad y practicidad, combinado con la comodidad y las combinaciones que se pueden realizar con este tipo de vestimenta.

En estos años la moda se fue simplificando, esto quiere decir que se optó por darle importancia a la practicidad y a la utilidad de las prendas, es decir, se buscaba la comodidad al momento de usar la ropa dependiendo la actividad y la situación. Asimismo, se priorizó el aspecto deportivo y urbano tanto en hombres como para mujeres.



En el caso de la moda femenina las faldas se hicieron más cortas trayendo consigo las minifaldas, además también empezaron a vestir pantalón lo cual dio como resultado lo que hoy en día se conoce como **“moda unisex”**.

En este mismo siglo, comenzó a tener una gran expansión la moda barata o “low cost”, la cual consiste en el diseño de moda a precios económicos y que se encuentre al alcance de cualquier persona, sin importar la clase social a la que pertenezcan, trayendo consigo que la industria de la moda se haya industrializado hasta llegar a lo que es hoy en día y que se caracteriza por su producción en serie.

Actualmente en el siglo XXI, la moda ha seguido la misma tendencia con la que cerró el siglo XX, es decir, se siguió el camino hacia la multiculturalidad y la globalización. Por otra parte, en estos últimos años han aparecido tendencias y gustos por la moda épocas anteriores, lo cual ahora es llamado como “vintage”, lo cual esta inspirado en la recuperación de las ideas de la moda del pasado.

Con esto podemos decir que la industria de la moda y del vestido se encuentra en un constante cambio, ya que la idea actual de esta industria es la de seguir buscando ideas innovadoras que ayuden a la población a tener una libertad de expresión, es decir, que por medio de la moda es como se han ido haciendo notar distintas maneras de expresarse hacia algún acontecimiento en particular, o simplemente demostrando los ideales de cada persona que se dedique a la industria.

Aunado a esto, el problema del cambio climático y la contaminación en el mundo ha obligado a numerosas industrias a cambiar su manera de producir artículos o servicios, por lo que la industria de la moda y del vestido no es la excepción, ya que actualmente se está optando por producir prendas que sean amigables con el ambiente, es decir, que no requieran excesivas cantidades de agua para producir alguna tela o simplemente, reutilizar la tela para crear una nueva.

1.3 Fibras utilizadas en la fabricación de textiles

Existen numerosos tipos de fibras que son utilizadas en la industria textil, las cuales se pueden clasificar de manera general en naturales y sintéticas. Esto toma relevancia ya que la búsqueda de fibras específicas para cada tipo de personas es importante para así poder tener un mejor aprovechamiento de la prenda. Según la empresa “Coats” (empresa líder a nivel mundial en la fabricación de hilos industriales), los textiles juegan un papel importante en la vida cotidiana puesto que son utilizados en un amplio rango de aplicaciones para cubrir, calentar, de adorno personal e incluso para mostrar la riqueza personal (Coats Sewing Solutions. 2014. p. 2).

1.3.1 Fibras Naturales

Las fibras naturales se caracterizan principalmente por ser materiales filamentosos de origen biológico, cuyas características químicas, físicas y mecánicas, les confieren cualidades en su aspecto, textura, longitud, resistencia y flexibilidad. (CONABIO. 2020).

Cuadro 1. Clasificación de Fibras Naturales

Tipo de fibra	Origen	Composición	Características
Vegetal			
Algodón	Cápsula de algodón	Celulosa	Poca elasticidad, buena absorbencia, resistente, cómodo y suave
Cápoc	Árbol capoc	Celulosa	Textura suave, brillante, delicado y es de secado rápido
Lino	Tallo de lino	Celulosa	Poca elasticidad, alta absorbencia, ligero, resistente y buen conductor de calor por lo que genera una sensación fresca
Yute	Tallo de yute	Celulosa	Se deteriora rápidamente con el uso cotidiano Tiene una fuerza menor por lo que no puede blanquearse del todo
Cáñamo	Cáñamo o abaca	Celulosa	Resistente y Absorbente Se conserva en buen estado por más tiempo que otros tejidos
Ramina	Rea y China	Celulosa	Es una fibra muy fuerte con gran capacidad de absorción y poca elasticidad
Animal			
Lana	Oveja	Proteína	Elástica e hipoalergénica; se enciende a mayores temperaturas que el algodón
Seda	Gusano de seda	Proteína	Resistente, textura suave, puede perder hasta el 20% de su resistencia con la humedad. Puede ser menos resistente si se expone mucho tiempo al sol
Velo	Animales con vello	Proteína	Guarda el calor corporal Elástica
Mineral			
Asbesto	Variedades de roca	Silicato de magnesio y calcio	Resistencia eléctrica y el desgaste

Elaboración propia. Fuente: Coats: "Know about textile fibres".

1.3.2 Fibras Sintéticas

Este tipo de fibras se caracteriza principalmente por ser fibras elaboradas en su totalidad de manera sintética, lo cual significa que llevan consigo un proceso de industrialización importante para poder tener un producto terminado al final del día.

Cuadro 2. Clasificación de Fibras Sintéticas

Tipo de fibra	Origen	Características
Celulósico		
Seda artificial	Linters de algodón o madera	Su textura es lisa Alta absorbencia Alto brillo
Acetato	Linters de algodón o madera	Textura suave y liso Flexible Secado rápido
Triacetato	Linters de algodón o madera	Alta resistencia No pierde su forma
Polímeros no celulósico		
Nylon	Poliamida alifática	Alta resistencia Elasticidad Duradero
Spandex	Poliuretano	Alta capacidad de elasticidad Alta duración No pierde su forma
Poliéster	Ácido tereftálico y alcohol dihidrico	Resistente No es absorbente

Elaboración propia. Fuente: Coats: "Know about textile fibres".

Dentro de las propiedades de las fibras celulósicas, se encuentra que están elaboradas con base en ciertas fibras naturales, sin embargo, estas llevan un periodo de industrialización para que así puedan tener una mayor resistencia y durabilidad en comparación con las de fibras naturales.

1.4 Huella hídrica

El concepto de “huella hídrica” últimamente ha sido utilizado de manera frecuente debido a los problemas ambientales por los que han pasado todas las regiones del mundo, ya que la crisis climática y ambiental es un tema importante y de atención inmediata para todos los sectores económicos.

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), define la huella hídrica como un “indicador de toda el agua que utilizamos en nuestra vida diaria; para producir nuestra comida, en procesos industriales y generación de energía, así como la que ensuciamos y contaminamos a través de esos mismos procesos”. (CONAGUA. p.2). Por otro lado, se le conoce como “agua virtual”, al “cálculo de la cantidad total de agua que se requiere para obtener un producto, lo cual incluye el agua utilizada durante el cultivo, el crecimiento, procesamiento, fabricación, transporte y venta del producto” (CONAGUA. p.2).

Como se ha mencionado, la industria textil es de las que más agua utiliza a lo largo de todo el proceso productivo hasta llegar al producto final, ya que para realizar una camiseta de algodón se necesitan aproximadamente 2,700 litros de agua (...), mientras que para obtener un kilo de algodón se utilizan 10 mil litros de agua (Torres Hernández, M. A., 2022).

Según un estudio de DW Documental, para producir una camiseta de manga larga se necesitan 6 litros de agua con tinte y una gran cantidad de colorantes y conservantes (DW Documental. 2020). Así mismo, también se menciona que por cada kilo de ropa se consumen alrededor de 20 litros de agua.

En el caso de Bangladesh, que es el segundo productor textil más importante por detrás de China, se utiliza agua que no es potable para la ganadería y la producción agrícola (DW Documental. 2020). En esta misma línea, se explica que en 2020 el sistema

Europeo de Alerta Rápida para Alimentos advirtió la llegada a Europa de productos contaminados provenientes de Asia, con productos tóxicos que se utilizan de igual modo en la producción textil como el cadmio, el cromo y plomo (DW Documental. 2020).

Como se mencionó anteriormente, la industria de la moda utiliza una gran cantidad de tintes y colorantes para poder confeccionar una prenda, lo cual trae consigo que esta industria sea responsable del 20% de las aguas residuales en todo el mundo; así mismo, es importante mencionar que es el segundo consumidor de agua en el mundo.

Desde el año 2000 la industria de la moda ha duplicado su facturación, lo cual se debe en gran medida a que, desde la idea inicial, el cosido, el tinte y la elaboración en Asia hasta la venta en Alemania, los días de producción se han reducido a 12-14 días, es por ello por lo que empresas grandes de moda como Zara logra presentar 24 colecciones de ropa al año, lo cual significa una nueva colección cada dos semanas (DW Documental. 2020). Según expertos, si se dejara de producir ropa habría suficiente ropa para vestir a todas las personas del mundo por los próximos 10 o incluso 15 años.

Otro punto importante con respecto a la contaminación que genera la industria textil es que, por cada tonelada de tela que se produzca se contaminan 200 toneladas de agua (DW Documental. 2022). Ahora bien, es importante mencionar que, si la industria de la moda crece 60% para 2030, lo cual es lo que se tiene pronosticado, la contaminación aumentará de manera proporcional.

Debido a todos estos problemas que ha presentado la industria textil a lo largo del tiempo, numerosas empresas han optado por producir telas ecológicas mediante fibra de celulosa, sin embargo, este proceso también resulta ser dañino, puesto que para poder elaborar este tipo de fibra de debe de utilizar sulfuro de carbono, que sirve para transformar la madera en tela.

El proceso para obtener fibras de viscosa consiste en mezclar la celulosa obtenida de la madera con sulfuro de carbono, dado como resultado una masa que posteriormente será

sumergida en ácido sulfúrico (DW Documental. 2022). Este proceso químico trae como resultado la expulsión de vapores que resultan ser en gran medida tóxicos para la población que se encuentre en la zona y, sobre todo, contaminantes para el ambiente.

Un ejemplo de las consecuencias de este proceso químico se puede ver en distintas poblaciones en India, las cuales se encuentran en los alrededores de este tipo de fábricas textiles. Los pobladores de dichas regiones han llegado a presentar efectos secundarios adversos tales como problemas cardiacos e incluso esterilidad; los niños también se encuentran vulnerables ante este proceso y, dentro de las consecuencias que presentan se destaca el caso de un infante, que con el paso del tiempo sus músculos fueron perdiendo fuerza al grado de no poder caminar y necesitar una silla de ruedas (DW Documental. 2022).

Por otro lado, la tela de bambú es una idea sustentable puesto que, mientras que para producir un kilo de algodón se necesitan alrededor de 10 mil litros de agua, la planta del bambú no necesita ningún tipo de riego, lo cual es benéfico para el ambiente, además de que tampoco necesita ningún tipo de cuidado o uso de fertilizantes. Una hectárea de bambú produce 10 veces más cosecha que el algodón y se regenera con mayor facilidad (Unwear Tales, 2019).

1.5 La Industria Textil en la actualidad

Actualmente, la industria textil juega un papel muy importante en cuanto a su participación en el Producto Interno Bruto (PIB) de México. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), “el PIB de la industria textil y de la confección aportó 3.2% al PIB de las industrias manufactureras y ocupó la décima posición entre las actividades manufactureras más importantes en 2019” (INEGI. 2020. p.10). Dentro de las diferencias que existen entre la industria textil y la industria de la confección es que la industria textil se encarga de la fabricación de telas desde la parte del hilado, mientras que la industria de la confección se encarga de la confección de prendas de vestir, así como de accesorios de vestir.

Es importante mencionar que a partir de 2015 el PIB de la industria textil y de la confección registró un incremento importante con respecto a años anteriores debido a la entrada en vigor del Decreto Textil, el cual “tiene como objeto establecer el marco que permita impulsar acciones que fomenten la productividad de los sectores textil y confección, mediante una política industrial innovadora encaminada a su consolidación y al incremento de su competitividad (...)”. (Diario Oficial de la Federación. 2014.).

1.5.1 Innovación y las fibras usadas en la fabricación de textiles

Existen numerosos tipos de fibras utilizadas para la fabricación de textiles las cuales cuentan con distintas particularidades y/o ventajas. Estas fibras pueden ser naturales, sintéticas o artificiales.

Las fibras naturales fueron las primeras utilizadas ya que provenían principalmente de los animales, y que desde tiempos prehistóricos se utilizaban para protegerse contra las inclemencias del clima. Como se mencionó anteriormente, cada una de estas cuentan con características que las distinguen unas de otras: para el caso de la lana, entre sus características principales destacan la elasticidad y su capacidad para absorber la humedad; la seda por su parte, proveniente del gusano de seda *bombyx mori*, cuenta con propiedades como la resistencia y la elasticidad.

Dentro de las fibras naturales existen las fibras naturales vegetales, las cuales están formadas principalmente por celulosa, por lo que las más importantes dentro de la industria textil son el algodón, el lino y el esparto.

Lo que caracteriza a las fibras sintéticas es que son creadas completamente de forma artificial utilizando ciertos productos derivados del petróleo. Este tipo de fibras no requieren de un cuidado tan riguroso como las fibras naturales debido a las propiedades con las que se crearon y a que en la mayoría de las ocasiones son diseñados para tener una gran durabilidad.

Por último, las fibras artificiales se obtienen a partir de las fibras naturales, con la diferencia que, son procesadas para alterarlas y obtener fibras más largas y de mayor durabilidad. Dependiendo de la fibra natural de la que provengan se pueden clasificar en: celulósicas, proteínicas y algínicas. Las fibras celulósicas son principalmente derivadas de la celulosa, la cual llegó a ser conocida como seda artificial o forro de seda; las fibras proteínicas provienen de la regeneración de proteínas, que pueden ser de origen animal o vegetal; y por último, las fibras algínicas obtenidas a través del alginato de sodio, la cual es una sustancia que es soluble en agua.

1.5.2 Múltiples usos del Bambú

El bambú es un tipo de planta que se cultiva principalmente en regiones tropicales o subtropicales. Existen alrededor de 115 géneros y 1,400 especies de bambú, además de que cuentan con un crecimiento bastante rápido por lo que puede llegar a crecer hasta 30 cm por día.

Los usos que se le han dado a través de los años se relacionan con la fuerza que este presenta, además de que es un material respetuoso con el medio ambiente. Entre sus características destacan que es una planta ecológica y multifuncional, ya que es elástica y liviana, sin embargo, presenta una relación fuerza-peso mayor que el acero. Otro punto importante que mencionar es que el bambú cuenta con un particular proceso de absorción, además de poseer propiedades naturales de enfriamiento, lo que significa que no retiene el calor del cuerpo y en épocas de frío mantiene el calor.

Se le conoce también como “la planta de los mil usos” ya que del bambú se obtiene alimento, ropa, materiales para la construcción, celulosa para papel y medicinas; además, al igual que otras plantas, protege el suelo y captura dióxido de carbono.

Para el caso de la industria textil, el bambú cuenta con tejidos que son antibacterianos y biodegradables por lo que ayuda al ambiente. Las prendas que se elaboran con base en

el bambú cuentan con cualidades térmicas únicas, ya que este ayuda a regular la temperatura del cuerpo por lo que durante épocas de calor será una prenda fresca, mientras que en épocas de frío ayuda a mantener el calor del cuerpo.

Capítulo 2. Estudio de mercado

2.1 Entorno del mercado de prendas de vestir (playeras)

Según datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) aplicada en 2020, el gasto corriente trimestral estimado para el caso de vestido y calzado fue de 3% (ENIGH 2020. p.33), lo que significa que este gasto corriente fue de 574 pesos, lo cual representa una disminución de 39.13% con respecto a la encuesta aplicada en 2018 con un valor de 943 pesos en promedio trimestral (ENIGH. 2020. p.36). Es importante mencionar que dentro de la encuesta el vestido en general se encuentra dentro de los veinte principales rubros del gasto de la población en general.

Es importante mencionar que del total del gasto que las familias realizan, el rubro de alimentos, bebidas y tabaco es el que cuenta con el mayor porcentaje, mientras que el gasto en vestido fue de 1.9%, lo cual representa el tamaño del mercado nacional para la industria del vestido (INEGI. 2022. p.45).

Gráfico 1. Gasto de los Hogares



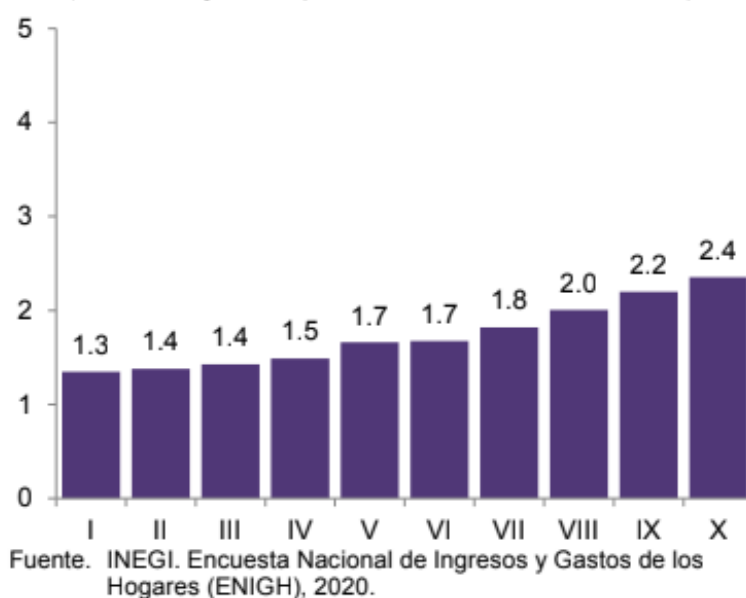
Fuentes: INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2020.

Nota: * Transferencias de gasto: corresponden a ayuda en dinero a parientes y personas ajenas al hogar, contribuciones a instituciones benéficas en dinero; pago de servicios del sector público (expedición de pasaporte, actas, licencias, placas, etc.), así como gastos para la compra de regalos destinados a personas ajenas al hogar.

Para hacer más específico el estudio del gasto de los hogares, el concepto del gasto en vestido se puede analizar desde diferentes perspectivas. La primera se centra en la comparación del gasto en cada decil para así conocer su porcentaje de participación en el gasto total de cada decil.

Gráfico 2. Participación del gasto en vestido

Participación del gasto en vestido respecto al total del gasto de cada uno de los deciles de hogares (Porcentajes respecto al total de cada decil)



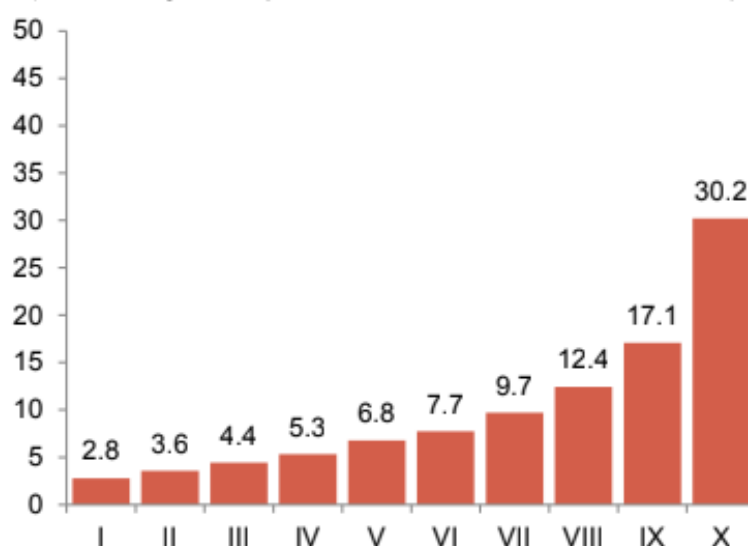
Como se puede apreciar en el gráfico 2, vemos que conforme el ingreso va siendo mayor en cada uno de los deciles, el porcentaje de gasto en vestido se va incrementando, lo que significa que el décimo decil (el de ingresos más altos), es el que mayor proporción de su gasto destina a este rubro con un 2.4%, esto lo podemos comparar con el 1.3% que destina el primer decil a este rubro el cual es el que menores ingresos percibe.

La segunda forma de análisis se centra en la comparación del gasto en vestido de cada decil respecto al total del gasto de todos los deciles. Con este método, se observa un gasto mayor en el décimo decil del 30.2% en el que se concentran los hogares con el nivel de ingreso más alto.

De igual manera podemos observar que el gasto en vestido se va incrementando conforme se va avanzando en los deciles, lo que significa que conforme se vaya teniendo un ingreso mayor, el gasto en vestido también se irá incrementando.

Gráfico 3. Participación del gasto en vestido respecto al total de todos los hogares, según deciles

Participación del gasto en vestido respecto al total del gasto de todos los hogares, según decil de hogares (Porcentajes respecto al total de todos los deciles)



Fuente. INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), 2020.

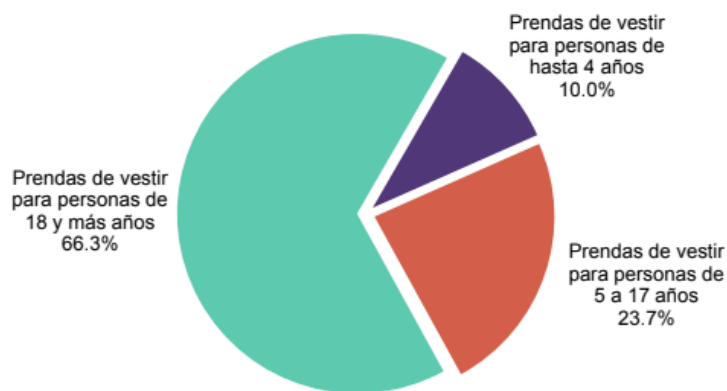
Otro de los resultados importantes en la ENIGH edición 2020, es que del gasto en vestido del total de los hogares, el 66.3% se destinó a prendas de vestir para personas de 18 años y más, 23.7% para personas de 5 a 17 años y 10% para personas de hasta 4 años (INEGI. 2022. p.47). (Ver gráfico 4)

La encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH) 2020 señala que el promedio del ingreso total trimestral por hogar es de 53,798 pesos, compuesto del ingreso corriente total con 50,309 pesos y de las percepciones financieras y de capital con 3,489 pesos. Por otro lado, en cuanto al gasto corriente total durante el 2020 fue de 39,411 pesos; integrado por el gasto corriente monetario promedio trimestral por hogar

que fue de 29,910 pesos y el gasto corriente no monetario de 9,501 pesos. En cuanto al gasto destinado a vestimenta y calzado representó 31.9 miles de millones de pesos, lo que quiere decir un 2.9% del gasto corriente monetario.

Gráfico 4. Gasto de los hogares en prendas de vestir según edad 2020

Gasto de los hogares en prendas de vestir según la edad, 2020
(Porcentajes respecto al total del gasto de los hogares)



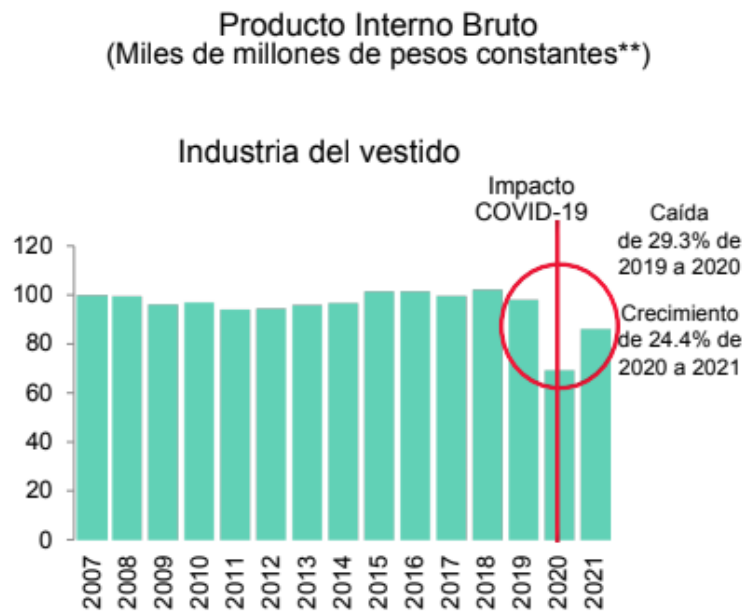
Fuente. INEGI. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), 2020.

La industria del vestido pertenece a aquellos sectores que se encuentran en un crecimiento constante, esto debido en primera instancia a los cambios en las materias primas de los productos y en el constante cambio de la moda que se van implementando con el paso de los años.

Durante los últimos 15 años, el crecimiento de la industria del vestido se ha mantenido en una tendencia creciente, a pesar de los distintos problemas económicos que se han suscitado en estos años, tal es el caso de la crisis financiera de 2008, en el cual la industria del vestido registró un producto de aproximadamente 100 mil millones de pesos.

La industria del vestido pertenece a aquellos sectores que se encuentran en un crecimiento constante, esto debido en primera instancia a los cambios en las materias primas de los productos y en el constante cambio de la moda que se van implementando con el paso de los años.

Gráfico 5. PIB de la Industria del vestido en pesos constantes



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2013.

De acuerdo con INEGI (2022), en 2020 la industria del vestido registró una caída del 29.3% con respecto al año interior esto debido a la crisis sanitaria que se presentó en todo el mundo debido al Covid-19. Sin embargo, en 2021 el PIB de la industria registró un crecimiento del 24.4%, cifras con las cuales se seguía ubicando 15 puntos porcentuales por debajo del último registro previo a la pandemia.

Gráfico 6. Fabricación de prendas de vestir en México 2013 a 2023



Elaboración propia con datos recabados de INEGI. Cifras en precios corrientes.

En cuanto a la oferta de prendas de vestir en general, se puede observar que presenta una tendencia al alza en los últimos diez años, a pesar de que de 2020 a 2021 hubo una disminución de 9.5% como consecuencia de la pandemia por Covid-19 pasando en 2020 de 733 mil 111 pesos a 662 mil 780 pesos en 2021 esto debido en gran medida al cierre de actividades comerciales. A pesar de esto, para 2022 la recuperación fue bastante rápida puesto que hubo una recuperación del 17.86% respecto al 2021 con un valor de 781 mil 146 pesos.

2.2 Propuesta de valor

Según Alexander Osterwalder, “la propuesta de valor describe los beneficios que los consumidores pueden esperar del producto o servicio que se desee ofertar” (Osterwalder & Pigneur. 2014. p.6).

La propuesta de valor del presente proyecto se centra principalmente en la tela y en el concepto de ser un producto amigable con el ambiente o “eco-friendly”, aprovechando la tendencia del mercado de que cada vez son más las personas preocupadas por los problemas ambientales, lo que ha generado un cambio en la preferencia de los productos que consumen regularmente.

El uso de la planta de bambú ha sido un tema importante en los últimos años debido a las propiedades con las que cuenta, dentro de las que destacan el ser una planta liviana pero bastante resistente. Otro punto importante es que el bambú es considerado como un material ecológico alternativo debido a que tiene la capacidad de generar un 35% más de oxígeno que otros tipos de árboles (BeBamboo. 2022), y a su vez es una planta que crece bastante rápido sin la necesidad de productos químicos como los pesticidas o fertilizantes que también dañan el ambiente; además de que requiere menor cantidad de agua al momento de ser cultivada.

Posteriormente, dentro de la propuesta de valor se encuentran también las propiedades que ofrece la tela de bambú, dentro de las cuales destacan la de ser una tela

hipoalergénica y antibacteriana la cual ayuda a evitar reacciones alérgicas en la piel (BeBamboo. 2022), lo que la hace una prenda ideal para aquellas personas que sufren este tipo de problemas o que simplemente prestan mayor atención al cuidado de su piel.

Este tipo de playeras resulta ser una buena opción para aquellas personas que se dedican a hacer ejercicio constantemente, esto debido a que dentro de sus propiedades se encuentra también la de ser una tela ligera y suave, lo que permite una mejor movilidad al momento de realizar actividad física y por lo tanto, se sentirá una mayor comodidad. También es importante mencionar que dentro de sus beneficios está el de ser una tela termo climática, lo cual significa que ayuda a mantener la temperatura del cuerpo regulada, por lo que en temporadas de calor es una tela fresca mientras que en temporadas de frío ayuda a mantener el calor del cuerpo.

Por último, en cuestiones de negocio y de costos de producción, estos pueden llegar a ser más económicos que si se llegara a utilizar otro tipo de tela. Como ya se mencionó, es una planta que crece bastante rápido puesto que puede alcanzar hasta 18 metros de altura en un lapso de 90 días (BeBamboo. 2022). Es importante agregar que la localización de dónde se realice el cultivo de dicha planta no es relevante, ya que el bambú gracias a sus características tiene la capacidad de crecer y sobrevivir en áreas de mucha o poca lluvia, por lo cual resulta ser más económico que la plantación de otro tipo de plantas utilizadas tradicionalmente en la fabricación de textiles.

2.3 Análisis de la demanda. El perfil del consumidor y segmentación del mercado.

Para conocer el comportamiento de la demanda que existe en el mercado de playeras y saber la aceptación respecto de playeras fabricadas con tela de bambú, se aplicó una pequeña encuesta a una muestra no aleatoria de 135 personas en la Ciudad de México a través de un formulario en internet difundido a través de redes sociales; en la cual se hace referencia principalmente a sus gustos y a los factores que se consideran al momento de comprar una playera, con las que se obtuvieron los siguientes resultados:

La primera pregunta de la encuesta, sobre el sexo de quién respondió la encuesta, obtuvimos respuesta de 97 mujeres equivalente al 71.9%, mientras que 38 hombres contestaron, equivalente al 28.1% de la muestra. (ver gráfico 7)

En cuanto a la edad de las personas que participaron en la encuesta, vemos que la mayoría se encuentra en un rango de 21 a 29 años con un total de 111 personas, mientras que el segundo grupo de edad más grande fue el de 18 a 20 años con un total de 21 personas. (ver gráfico 8)

Gráfico 7. Sexo

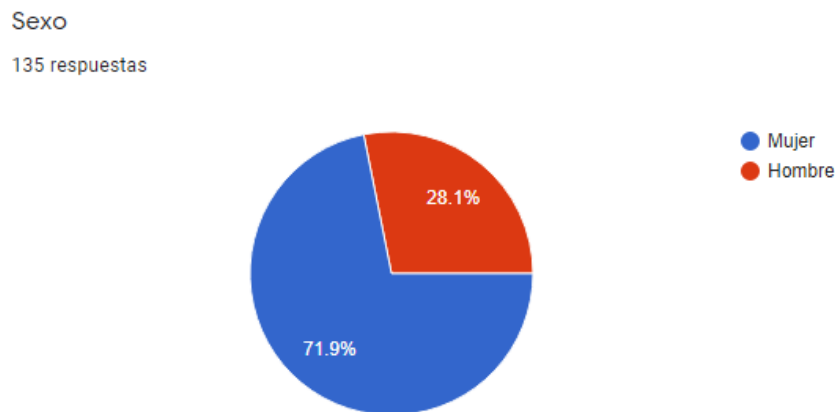


Gráfico 8. Edad

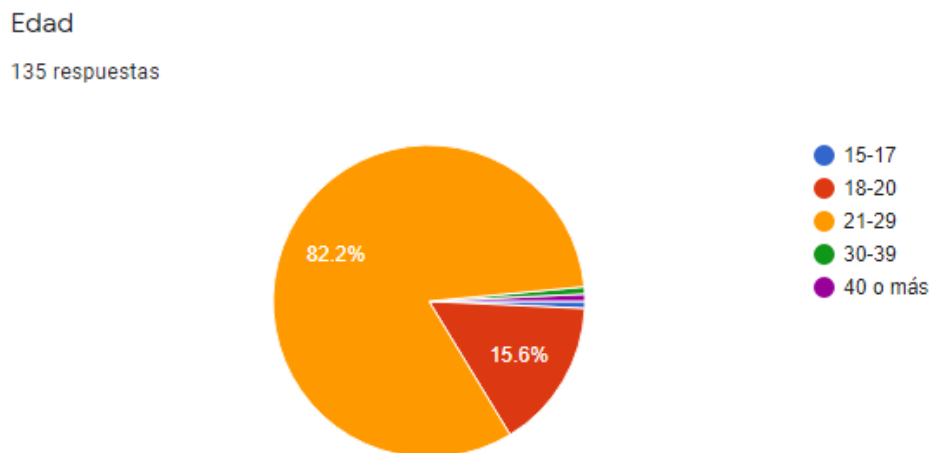
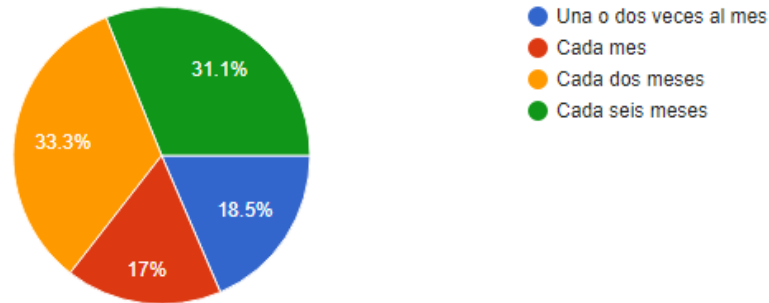


Gráfico 9. Frecuencia de compra

¿Con qué frecuencia compras playeras?

135 respuestas

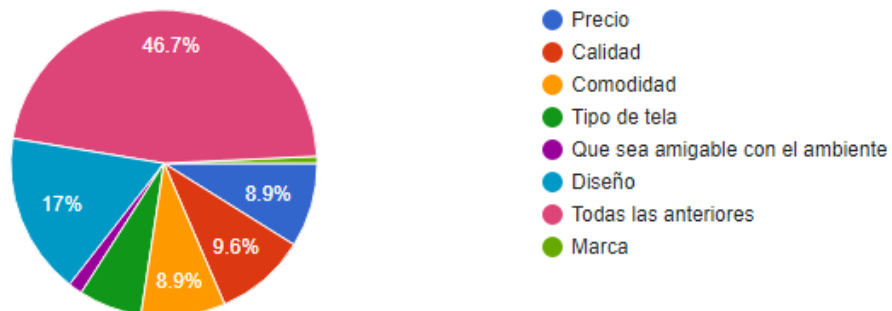


La frecuencia con la que la mayoría de las personas afirmaron comprar playeras, según la encuesta es cada dos meses, con respuesta de 45 personas, mientras que 42 personas señalaron que compran cada seis meses. (ver gráfico 9)

Gráfico 10. Factores de compra

¿En qué factores te fijas para comprar una playera?

135 respuestas

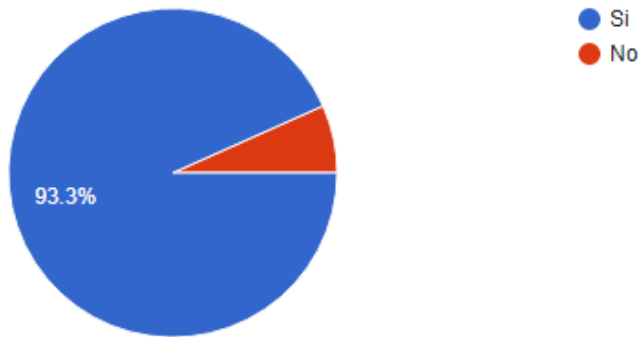


En cuanto a los factores que quienes contestaron la encuesta consideraron importantes al momento de comprar una playera, 63 personas que representan casi la mitad de la muestra señalaron que se fijan en todos los factores planteados, es decir, consideran el precio, la calidad, comodidad, tipo de tela, que sea amigable con el ambiente y el diseño. (ver gráfico 10)

Gráfico 11. Respuesta a si comprarían playeras de bambú

¿Comprarias playeras elaboradas a base de bambú?

135 respuestas

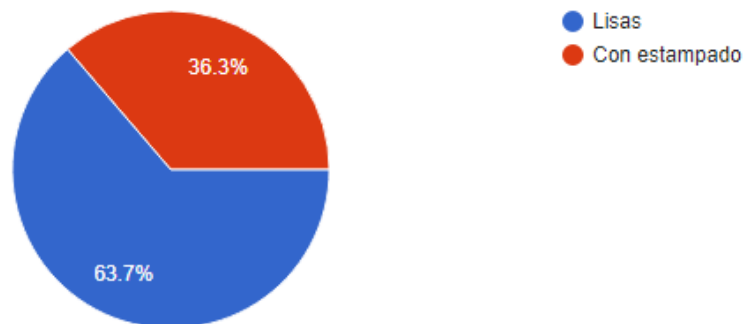


Esta pregunta resulta de las más importantes puesto que nos indica que la idea es atractiva para el consumidor y que es un producto que se puede vender fácilmente, ya que 126 personas de las 135 afirmaron estar dispuestas a comprar playeras elaboradas con tela a base de bambú. (ver gráfico 11)

Gráfico 12. Playeras lisas o con estampado

¿Prefieres playeras lisas o con algún estampado?

135 respuestas

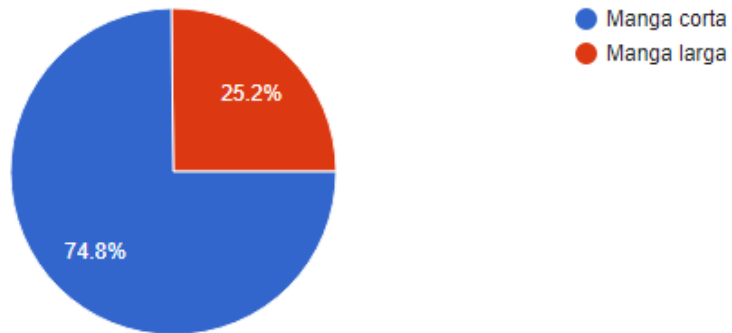


Con esta pregunta nos damos una idea de que las playeras a producir, es preferible que sean totalmente lisas, ya que 86 personas de esta muestra prefieren las playeras lisas, lo cual es algo bueno puesto que se ahorra en los costos de producción. (ver gráfico 12)

Gráfico 13. Manga corta o manga larga

¿Prefieres manga corta o manga larga?

135 respuestas

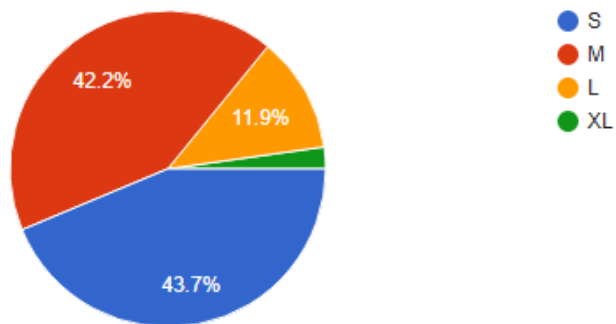


De esta pregunta también rescatamos que 101 personas prefieren las playeras de manga corta, por lo que en este tipo de playeras se ahorraría materia prima que se puede utilizar en la elaboración de otra playera. (ver gráfico 13)

Gráfico 14. Tallas

¿Qué talla compras regularmente?

135 respuestas

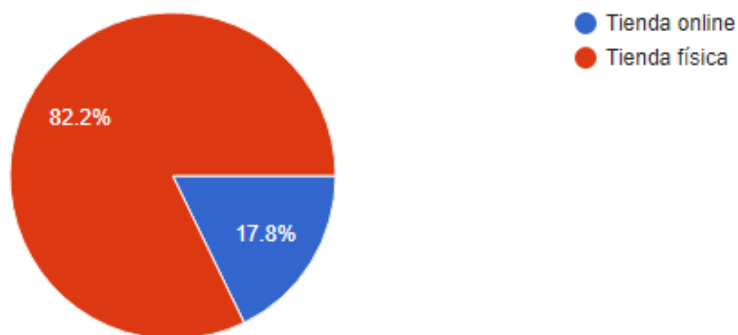


En cuanto a las tallas que más se utilizan, la encuesta muestra que 59 personas utilizan talla chica, mientras que la talla más utilizada es la mediana con 57 personas, saber esto es importante ya que nos ayuda a decidir la distribución de tallas de las playeras a producir. (ver gráfico 14)

Gráfico 15. Internet vs Tienda física

¿Prefieres comprar ropa por internet o en tienda física?

135 respuestas



Finalmente, vemos que gran parte de las personas prefieren comprar en tiendas físicas, ya que 111 personas eligieron esta opción lo cual nos lleva a pensar que prefieren realizar sus compras de esta forma para evitar contratiempos en las tallas y nos ayuda a tomar decisiones sobre la distribución de nuestro producto. (ver gráfico 15)

2.4 Oferta, competencia directa e indirecta y sus precios de mercado

A continuación, se muestran los siguientes cuadros haciendo referencia al mismo tipo de productos, pero mostrando las diferencias que existen en cuanto a precios, así como los bienes sustitutos y bienes complementarios que puede tener una playera.

2.4.1 Precios en distintas tiendas

Encontramos en el mercado mexicano una gran cantidad de oferentes de playeras, que manejan distintas calidades y precios, sin embargo, hemos elegido aquellas marcas y estilos que son preferidos entre el segmento de mercado que hemos elegido, adultos jóvenes.

Cuadro 3. Competencia directa

Tienda o marca	Imagen	Características	Precio
Pull&Bear		Playera AC/DC color negro confeccionada en mezcla de algodón. 63% de algodón y 33% poliéster.	\$499.00 MXN
Liverpool		Playera GAP lisa de distintos colores. 100% algodón.	\$362.57 MXN
Elementa		Playera cuello redondo blanca. 95% viscosa de bambú y 5% elastano.	\$549.00 MXN
Bershka		Playera regular fit Nirvana color gris. 50% de algodón orgánico. Principal 100% algodón. Detalles 97% algodón y 3% elastano.	\$499.00 MXN
Cuidado con el perro		Playera negra estampada de manga corta. 50% algodón y 50% poliéster.	\$89.90 MXN

Elaboración propia con información recabada de páginas oficiales de Pull&Bear, Liverpool, Elementa, Bershka y Cuidado con el Perro

2.4.2 Bienes sustitutos

Como competencia indirecta, encontramos los bienes sustitutos, considerando que son aquellos que operan en el mismo mercado y se dirigen a los mismos clientes, pero ofrecen un producto alternativo.

Cuadro 4. Bienes sustitutos


Producto	Marca	Imagen	Características	Precio
Camisa	Pull&Bear		Camisa básica de manga corta de varios tonos. 100% algodón.	\$499.00

Elaboración propia con información recabada de la página oficial de Pull&Bear.

2.4.3 Bienes complementarios

Cuadro 5. Bienes complementarios

Producto	Marca	Imagen	Características	Precio
Sudadera	Bershka		Sudadera para hombre negra con blanco, al menos 15% de algodón reciclado. 63% de algodón, 37% poliéster.	\$999.00 MXN
Suéter	Liverpool		Suéter GAP con logotipo cerrado cuello redondo. 100% algodón.	\$1,210.44 MXN

Pantalón	Oggi Jeans		Pantalón Slim Fit de mezclilla azul oscuro. 99% algodón, 1% elastano.	\$689.00 MXN
Chamarra	Pull&Bear		Chamarra básica acolchada en varios colores. 100% poliéster con forro 100% nailon.	\$999.00 MXN

Elaboración propia con información recabada de páginas oficiales de Bershka, Liverpool, Oggi Jeans y Pull&Bear.

2.5 Estrategia de comercialización y ventas.

2.5.1 Área de mercado

En cuanto al área de mercado, se planea tener físicamente el producto en la alcaldía de Coyoacán en la parte del centro, puesto que es una zona en la que acuden personas de todas las alcaldías de la Ciudad por el hecho de ser una zona con un alto nivel de riqueza histórica y debido a los numerosos atractivos con los que cuenta esta parte de la ciudad. Esto la hace una zona atractiva para el proyecto puesto que, recibe visitantes de todas la CDMX, pero también es importante mencionar que es una zona turística para nacionales y extranjeros que se encuentran de visita en la Ciudad de México.



Para la comercialización de las playeras de Bambú, se implementarán distintos canales de distribución del producto los cuales incluyen ventas en Liverpool y Amazon,

considerando en primera instancia el 20% para cada plataforma en línea, mientras que el 60% restante de la producción se destinará a ventas directas, las cuales incluyen ventas a través de la página web del proyecto y de ferias y/o eventos en los cuales se llegue a participar.

Cuadro 6. Estructura de ventas

Proyecto: Playeras de Bambú	
Estructura de ventas	
Venta directa(web y ferias)	60%
Liverpool	20%
Amazon	20%

Elaboración propia con información recabada de investigación directa.

La finalidad de esta estrategia de venta se centra en aprovechar el posicionamiento en el mercado y el alcance que tienen las distintas plataformas tanto de Amazon, como de Liverpool (en esta última también se considera la opción de vender nuestro producto en sus tiendas físicas). Es por esto por lo que consideramos que esta es una buena oportunidad de hacer más conocida la marca y el producto llegando a una mayor cantidad de personas en comparación de que si solo se utilizara la propia página web del proyecto.

2.6 Proyección de ventas

La evaluación del proyecto en su totalidad se realizará en un horizonte de tiempo de cinco años, por lo cual la proyección de ventas se realizará en este periodo de tiempo para así en el año 5 tener la oportunidad de re-evaluar el proyecto para así analizar el comportamiento del mercado y de la demanda del producto, es decir, se evaluará si se debe de incrementar la producción o si ya nos encontramos en un momento oportuno para poder ingresar a nuestro catálogo otro tipo de prendas como por ejemplo: camisas, sudaderas, pantalones, etc.

Con base en la encuesta realizada, la mayor cantidad de mujeres compran talla chica y mediana, por lo que la producción a lo largo del periodo se centrará en estas tallas para

el caso de las mujeres. En el caso de los hombres, hubo una mayoría en las tallas medianas y grandes, por lo cual para el caso la producción de playeras para hombre nos enfocaremos en tallas medianas y grandes.

Cuadro 7. Proyección de ventas

Producción por año					
Talla/Año	0	1	2	3	4
M-S	260	260	260	390	390
M-MD	225	337	337	337	337
M-L	196	196	294	294	294
M-XL	180	180	180	180	270
H-S	244	244	244	366	366
H-MD	211	316	316	316	316
H-L	190	190	286	286	286
H-XL	175	175	175	175	263
Total	1,681	1,899	2,092	2,344	2,522
Rollos de tela	16	18	20	22	24

Elaboración propia con información recabada de investigación directa.

Para el caso de las ventas estimadas, se tiene planeado que en el año 0 se tenga una producción total de 1,681 playeras, para esto se utilizarán 16 rollos de tela. Posteriormente la compra de los rollos de tela irá incrementando por dos rollos en cada año, trayendo consigo un incremento en la producción de playeras de alrededor 200 prendas.

Ahora bien, se tiene estimado que para el año 1 se vendan las 1,681 playeras producidas en el año 0; para el año 2 se cuenta con un incremento en la producción y en las ventas del 12.9% siendo la producción para el año 2 de 1,899 playeras. Para el año 3 se contempla un incremento de la productividad y de las ventas del 10.1% lo cual equivale a 2,092 playeras vendidas; para el año 4 se contempla una productividad y ventas de 2,334 mientras que para el año 5 es de 2,522, lo cual equivale a un incremento en las ventas de 12% y 7.5%, respectivamente.

Es importante mencionar que para la proyección de ventas se está contemplando un supuesto en el cual todo lo que se produce se está vendiendo, sin embargo, estos valores podrían variar un poco dado que en ciertas temporadas del año las ventas de ropa en general disminuyen considerablemente, lo cual podría afectar la proyección de estas.

Capítulo 3. Estudio Técnico

3.1 Proceso de producción

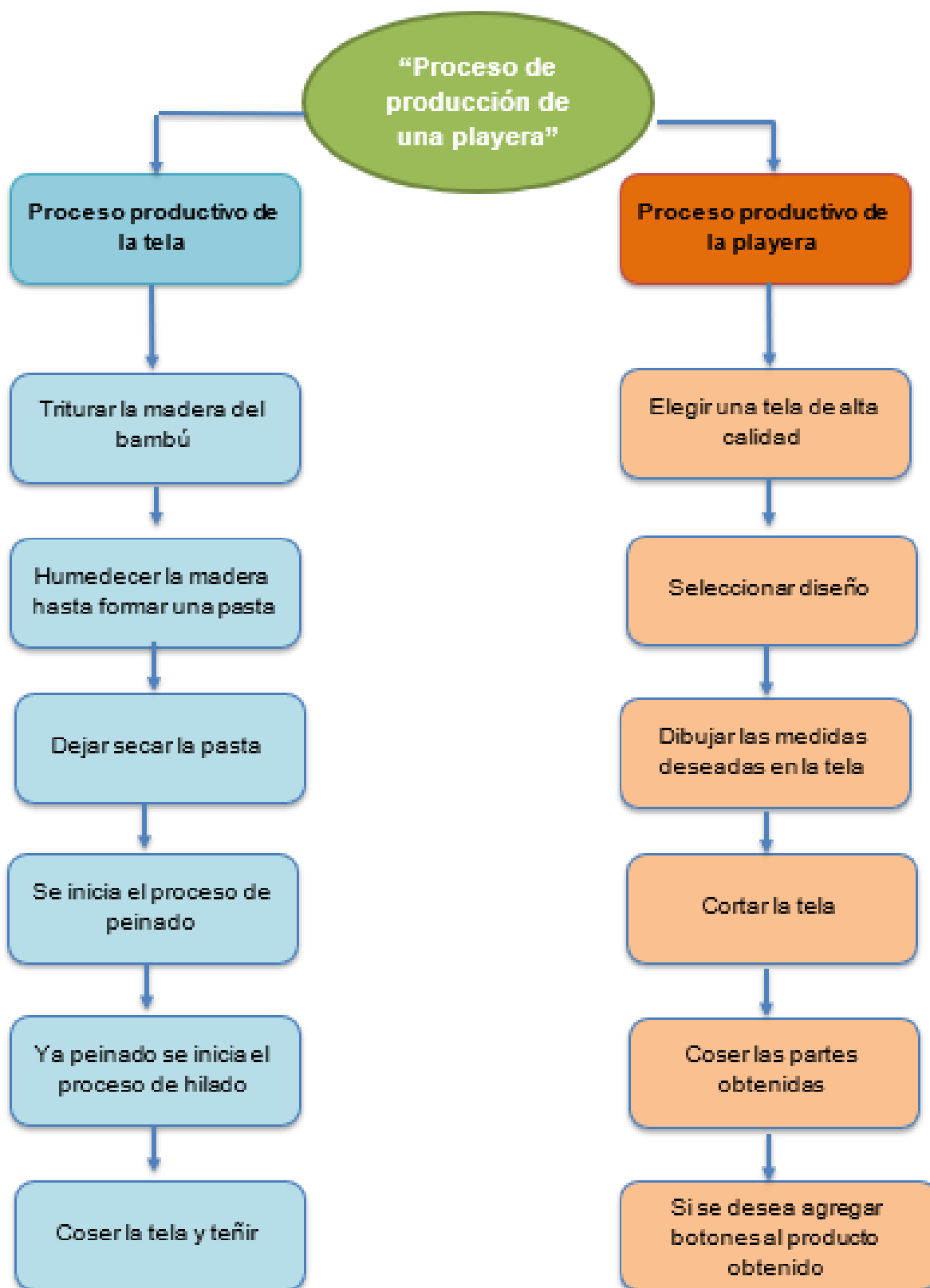
El proceso productivo se define como una serie de operaciones individuales, en el que se señalan los pasos a seguir para producir un bien o servicio (Baca, G. 2013); ya sea desde la elaboración de la materia prima, hasta llegar a tener un producto o servicio terminado listo para ofrecer al público. En este punto, de igual manera se señalan las cantidades a producir, restricciones monetarias, los días y horas de operación, así como los turnos de los trabajadores y cuantas operaciones se pueden automatizar (Baca, G. 2013).

Elaborar una playera conlleva un proceso automatizado en gran medida, ya que se hace uso de maquinaria específica para ciertas actividades, como lo son los cortes de la tela, el ensamblaje y la costura. Hasta este punto, se utiliza también maquinaria especializada en la serigrafía si se tiene la finalidad de darles un diseño a las playeras.

Existen dos procesos productivos al momento de elaborar una playera, la confección de la tela y la elaboración propiamente de la playera. Para fabricar la tela de bambú, se tritura la madera del bambú y se humedece hasta formar una pasta. Posteriormente se inicia el proceso de peinado y el proceso de hilado; después de esto se cose la tela y se tiñe. Ya que la tela tiene color se inicia el proceso de confección de la playera (Elementa, 2023).

Por otro lado, el proceso para realizar una playera se centra, primeramente, en la elección de un tipo de tela que sea de buena calidad (para este caso es la tela de bambú), posteriormente se debe de tener un diseño para la playera para después señalar las medidas en la tela y poder realizar los cortes necesarios. Por último, se cosen las partes ya cortadas con la finalidad de unir las (camisetas-serigrafía, 2018)

Gráfico 16. Proceso de producción de una playera de bambú



Elaboración propia con información recabada de Elementa Oficial y camisetas-

3.1.1 Materias primas

Como materia prima principal se utilizará propiamente la tela de bambú la cual está compuesta de 95% bambú y 5% de spandex. Es importante mencionar que la tela no puede ser 100% bambú ya que la finalidad del spandex es darle el toque que tiene cualquier playera, lo cual consiste en la capacidad de poder estirarse y poder regresar al tamaño normal, así como a la correcta adaptación al cuerpo.

La tela se traerá específicamente de China puesto que es en ese país donde tienen un mayor manejo de este tipo de tela, además de que los costos son menores. Se adquirirá a través de la empresa Shaoxing City Ohyeah Textile Co., la cual se encuentra en la ciudad de Zhejiang en China.

Esta empresa cuenta con un catálogo variado de colores como: negro, gris oscuro, marfil, caqui, azul claro, azul marino, rosa, plata y blanco. Además de esto, los rollos que venden son de 1.80 metros de ancho y tienen un peso por metro lineal de 200 gramos.

En cuanto a los costos, se manejan distintos precios dependiendo los metros que se quieran comprar. De 1 a 1,499 metros tiene un costo de \$4.75 USD por metro. De 1,500 a 4,999 metros de \$3.80 USD, de 5,000 a 19,000 metros de \$3.61 USD, mientras que de 20,000 metros en adelante tiene un costo de \$3.42 USD. Es importante mencionar que estos precios se manejan para todos los colores que manejan. Por último, el envío por paquetería de DHL va a partir de los \$25 USD.

3.1.2 Localización -Sitio WEB

La localización óptima del proyecto es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (...) (Bacca, G. 2013). Para este punto, la distribución del producto se llevará a cabo mediante una página web con la finalidad de reducir los costos de alquiler para puntos de venta y tener una distribución de producto más generalizada y no solo en una zona en específica.

La inversión para crear una tienda en línea puede variar debido a distintos factores y necesidades que se tengan. Las principales variaciones se encuentran en si se decide contratar a un especialista en programación, lo cual requiere mayor cantidad de tiempo y dinero; otras opciones como páginas de comercio en línea cuentan con mayor facilidad para poder realizar tu tienda en línea y personalizarla a como se desee.

Dentro de los primeros elementos que se deben considerar para tener una tienda en línea es el “**Dominio**”, lo cual es la obtención de un enlace o URL propio de la tienda en el cual se tendrá el nombre de la tienda como texto principal. Este dominio se compra en sitios como Hostinger, Punto MX, Google Domains, etc. Los precios de este dominio varían según la extensión que se le quiera dar, es decir, .com, .com.mx, .org, etc. (Reyes, K. 2023).

El costo anual por la obtención de este dominio se encuentra entre los \$169.90 a los \$3,100 MXN. (Reyes, K. 2023).

El “**Hosting**” o “**Alojamiento Web**” es el espacio en el cual se va a encontrar toda la información del producto o servicio en el sitio web para que pueda estar disponible a cualquier hora desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Asimismo, existen plataformas que almacenan información de varios productos de varias empresas, lo cual se refleja en un costo menor al alojamiento privado, en el cual únicamente se encuentra información del producto o servicio a tratar.

El costo anual de alojamiento ronda entre \$479.80 a \$2,000 MXN. (Reyes, K. 2023).

El “**Certificado SSL**” o “**Secure Sockets Layer**” (por sus siglas en inglés), consiste en un documento digital en el cual se señala la identidad de un sitio web con la finalidad de proteger la información por medio de una encriptación. El principal objetivo de contar con un certificado SSL es garantizar la seguridad y la privacidad de la transferencia de datos entre el cliente y el vendedor.

El costo anual de este certificado ronda entre los \$500 y los \$4,500 MXN. (Reyes, K. 2023).

El “**Diseño**” podría decirse que es la parte medular de la tienda online, ya que es el primer acercamiento con el cliente por lo que la primera impresión que se le brinde a los clientes será el punto más importante. (Reyes, K. 2023).

Este tema varía dependiendo de dónde se quiera crear la tienda online, es decir, si se decide crear el sitio web en una plataforma de eCommerce se cuentan con plantillas de diseño gratuitas que se pueden personalizar al gusto. Otra opción con la que se cuenta es buscar plataformas que ofrezcan diseños que se pueden comprar directamente desde \$1,200 hasta \$3,500 MXN. Por otro lado, si se decide contratar a un diseñador gráfico para que sea el encargado de realizar la imagen de la tienda online, el precio variaría dependiendo de la complejidad y el proyecto en si del que se trate; un aproximado de precio sería superior a los \$15,000 MXN. (Reyes, K. 2023).

Otro punto importante en la formación de una tienda en línea es el tema de la “Pasarela de Pagos”, que es la manera en la que se le va a cobrar al cliente. Como tal una pasarela de pago son integraciones de terceros con los cuales se realizan cobros de manera confiable y segura. Asimismo, también brindan distintas opciones de pago como tarjetas de crédito, débito, depósitos en efectivo, entre otros. (Reyes, K. 2023).

Es importante mencionar que las pasarelas de pago no cuentan con un costo inicial, sino que se va cobrando por cada transacción que realicen. El costo promedio por transacción es de 3.79% más una comisión de \$4 MXN más IVA. (Reyes, K. 2023).

Existen otros elementos a considerar para poder tener una tienda en línea como el tema del envío, lo cual es importante determinar dado que se tiene que considerar si se contratará una empresa externa o si se realizarán los envíos de manera personal y poder considerarlo en el precio del producto.

El Marketing también es un punto importante dado que es la primera fase en la que le damos a conocer el producto a los clientes potenciales con la finalidad de que conozcan el producto y se sientan familiarizados con él. Se puede realizar desde comerciales en redes sociales o incluso anuncios en distintas páginas de internet. Este elemento dependerá principalmente del tipo de mercado al que se quiera llegar, para así poder determinar cuáles serían los sitios idóneos para poner los anuncios. (Reyes, K. 2023).

3.2 Ingeniería del proyecto.

Al momento de realizar un proyecto de inversión resulta importante determinar y especificar la ingeniería del proyecto, ya que de este punto saldrán factores que resulten ser relevantes a la hora de efectuar el proyecto. Nassir Sapag señala que “la ingeniería del proyecto determina la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado” (Sapag, N. 2013). Por otro lado, Bacca Urbina señala que la ingeniería del proyecto tiene la finalidad de resolver todo lo que respecta a la instalación y el funcionamiento de la planta (Bacca, G. 2013).

3.2.1 Maquila de las playeras

Para este proyecto, se ha decidido que la forma más eficiente de llevarlo a cabo es a través de la maquila. El proceso de maquila para las playeras, se contratarán los servicios de una empresa externa llamada TejiTex que se encuentra localizada en el estado de Hidalgo, específicamente en el municipio de Tulancingo. Es una empresa mexicana que ofrece variedad en cuanto a telas para la confección de prendas casuales, uniformes, prendas deportivas, etc.

La ruta para llegar a Tulancingo Hidalgo cuenta con una longitud de 120 kilómetros lo cual se traduce en un tiempo de recorrido de 1 hora con 20 minutos. En este mismo trayecto se cuenta con 3 casetas de cobro las cuales son:

- Caseta de cobro Ecatepec – Pirámides km 1+187 con un precio para automóviles de 77 pesos.

- Caseta de cobro Revolución 91 km 22+800 con un precio para automóviles de 29 pesos.
- Caseta de cobro San Cristóbal – Indios Verdes con un precio para automóviles de 22 pesos.

El costo total de casetas es de \$256 MXN ida y vuelta, siendo de \$128 MXN el costo total de un solo trayecto.

Es importante mencionar que dicha empresa no maneja la tela de bambú en su catálogo de prendas, sin embargo, se consultó y señalan que se les puede llevar la tela directamente para así poder trabajar en los pedidos.

Para maquilar una playera chica se utiliza alrededor de 80 centímetros de tela, para una playera mediana entre 90 y 95 centímetros y para una playera grande se utiliza de 95 a 1 metro de tela. El proceso que tienen en esta empresa se basa en una cortadora láser la cual es la encargada de realizar los cortes de tela por medio de un software previamente configurado para después continuar con la confección de la propia playera.

Además de esto, debido a que los cortes se realizan por medio de un software, es importante mencionar que se configura de modo a que en todo el rollo de tela salgan cortes de todos los tamaños, con la finalidad de reducir la cantidad de desperdicio de tela al momento de ya tener todos los cortes listos.

Otro punto importante por considerar es que para realizar las playeras la empresa necesita como mínimo un baño de tela, lo cual es equivalente a 250 kilos por color. Aproximadamente de estos 250 kilos de tela salen entre 750 a 800 playeras.

Dentro de los servicios que ofrece esta empresa es el de transporte, el cual lo manejan por medio de paquetería a todo el país, o bien, existe la otra opción de que las entregas las realicen de forma personal pero la condición de esta es que sea a partir de una tonelada de mercancía.

2.1.2 Almacén

El almacén resulta importante dado que es donde se reciben, custodian y controlan todos los materiales y artículos que adquiere la empresa y los va entregando a quien lo solicite (Bacca, G. 2013). En este caso, en el almacén se irán guardando las playeras elaboradas hasta la hora que tengan que ser entregadas al consumidor final. Asimismo, se recibirán las órdenes de compra con las especificaciones de las playeras y los domicilios a los que tengan que ser entregados los pedidos.

A manera de almacén se rentará una bodega en la cual únicamente se encontrarán las playeras ya terminadas y empaquetadas acomodadas por tamaños y colores para que sea más fácil identificar la mercancía.

Las principales opciones de bodegas con las que se cuentan son:

- G Square localizada en Gran Terraza Coapa
- U Storage localizada en Calzada de Tlalpan 949

G Square

Se localiza en Calzada Acoxta 610, Coapa, Equipamiento Plaza Coapa, Tlalpan, C.P. 14390, Ciudad de México; dentro de la plaza Gran Terraza Coapa, específicamente en el sótano 1.

Las principales bodegas que manejan son: Mini Square, Big Square y Mega Square; es importante mencionar que todas las bodegas incluyen vigilancia y monitoreo CCTV las 24 horas del día todos los días, estacionamiento accesible, WIFI, herramientas para descarga y detectores de humo. El horario de oficina es de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs. y sábados de 9:00 a 15:00 hrs.

Los precios y medidas que manejan son los siguientes:

Mini Square

- De 11.7 a 15.36 metros cúbicos
- Precio: desde 2,193 pesos al mes

Big Square

- De 28.08 hasta 33.48 metros cúbicos
- Precio: desde 4,493 pesos al mes

Mega Square

- De 44.93 hasta 50.26 metros cúbicos.
- Precio: desde 7,489 pesos al mes

U Storage

Se localiza en Calzada de Tlalpan 949, Colonia Niños Héroe, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03440, Ciudad de México.

En estas bodegas se manejan chica, dos tipos consideradas medianas y bodega grande. El horario de acceso de clientes: Todos los días de 6:00 am a 10:00 pm con posibilidad de acceso 24 horas avisando previamente por correo electrónico en horario de oficina. El horario de oficina es de lunes a viernes de 9:00 am a 6:00 pm, y sábados de 9:00 am a 2:00 pm.

Los precios y medidas son los siguientes:

Bodega CHICA de 9.8 metros cuadrados

- Medidas: 3.5 x 2.8 metros
- Precio: 4,106.20 peso al mes

Esta bodega se encuentra en el tercer piso y cuenta con elementos estructurales en la bodega como son trabes, columnas, etc., se tiene fácil acceso a ella.

Bodega MEDIANA de 11.7 metros cuadrados

- Medidas: 3.0 x 3.9 metros
- Precio: 3,498.30 pesos al mes

Se encuentra en el octavo piso y cuenta con elementos estructurales dentro de la bodega. Se encuentra ubicada en pasillos principales.

Bodega MEDIANA de 17.1 metros cuadrados

- Medidas: 6.1 x 2.8 metros
- Precio: 5,027.40 pesos al mes

Se encuentra en el cuarto piso y es una bodega de forma rectangular; está ubicada en pasillos principales.

Bodega GRANDE de 32.4 metros cuadrados

- Medidas: 3.0 x 10.8 metros
- Precio 11,111.58 pesos al mes

Se encuentra en el primer piso y cuenta con forma rectangular; está ubicada en pasillos principales.

Se determinó que la mejor elección de almacén para el proyecto es la bodega Mini Square debido a que la renta es menor que la bodega chica de U Storage, además de que es 2 metros cuadrados más grandes. Además de esto, la zona en la que se encuentra G Square es un determinante en la elección puesto que es una zona clave al sur de la Ciudad de México, lo cual facilitará la distribución del producto a los consumidores finales.

3.3 Localización de puntos de venta

Además de contar con una página web para la comercialización de las playeras de Bambú, se buscará en primera instancia, poder venderlas en tiendas departamentales tales como Liverpool y Suburbia, entre otras; con la finalidad de ahorrar en los costos de renta de un local físico propio y así poder tener un mayor margen de ganancia y, sobre todo, tener la posibilidad de llegar a más personas.

Las ventas con las que cuenta el Marketplace de Liverpool se centran en que uno como proveedor tenga el control total de los productos que tiene para vender, los precios y si decide ponerse alguna oferta, esto lo hacen con la finalidad de poder llegar a más personas a través de sus principales canales de distribución, que son la tienda online de Liverpool, Suburbia, Liverpool Pocket, App Suburbia, así como las tiendas físicas.

Los requisitos que se deben cumplir antes de llenar el registro para poder vender en los canales de Liverpool son:

- Ser persona física o moral con capacidad operativa para facturar
- Tener capacidad para aceptar devoluciones y manejo de garantía en el producto
- Ser dueño de la marca o tener permiso para comercializar (distribuidor autorizado)
- Contar con capacidad operativa para seguimiento y surtido de pedidos

La documentación necesaria para iniciar el proceso de alta como proveedor son los siguientes:

- Identificación oficial de la persona titular de la cuenta
- Estado de cuenta bancario con antigüedad máxima de 2 meses y carátula o carta bancaria con sello y firmada por un ejecutivo
- Registro de la marca ante el IMPI (finalizado o el comprobante de trámite)
- Constancia de situación fiscal de la empresa o persona física
- Opinión de cumplimiento SAT 32D (reporte emitido por el SAT el cual permite consultar de manera instantánea la situación de cumplimiento de las obligaciones fiscales al momento de la fecha de consulta)
- Contrato de prestaciones de servicios con antigüedad máxima de un mes
- Comprobante de domicilio

Una vez entregada dicha documentación y después de ser revisada, para comenzar a vender es necesario contar con:

- Imágenes del producto en fondo blanco y que tengan un tamaño de 940 x 1,215 pixeles
- Contar con códigos universales EAN, UPC, ITF (validados por GS1)
- Conocer las tarifas y precios de venta en El puerto de Liverpool de acuerdo con la categoría de tu producto
- Contar con los atributos y descripciones principales del producto (color, talla, peso, tamaño, etc.)

Es importante mencionar que existen tarifas y precios que se deben contemplar para poder comercializar el producto en el Marketplace de Liverpool, tales como:

- Una suscripción mensual de \$600 MXN por el uso de la plataforma
- Comisión por venta de entre el 8 y el 19% dependiendo de la categoría del producto que se cobra sobre cada venta realizada del producto
- Uso de guías dependiendo de la paquetería con la que se realizarán los pedidos
- Comisión por Meses sin Intereses que es del 3.05% IVA incluido (es opcional y en caso de participar aplica para todos los productos a vender)

Un punto relevante al momento de tomar la decisión de vender a través de estos canales es que los pagos se realizan cada 21 días naturales, es decir, si se vende un producto el día de hoy, el dinero generado por esa venta se cobrará dentro de 21 días naturales.

Otra opción con la que se contará para la comercialización del producto será la venta a través de Amazon, con la misma finalidad de distribuir el producto en una mayor escala y dándolo a conocer incluso en otros países.

Para lograr esto, es necesario crear una cuenta como vendedor en Amazon, en la cual es necesario contar con los siguientes documentos:

- Nombre del titular de la cuenta
- CLABE interbancaria
- Correo electrónico y número de móvil
- Tarjeta de crédito/débito a nombre del titular de la cuenta

- Razón social de la empresa o nombre de la persona física
- Dirección comercial que sea comprobable con un estado de cuenta
- Nombre público el cual será el nombre de la tienda en línea en Amazon

Adicional a esto también se debe de contar con identificación oficial, número de RFC de la empresa o persona física, comprobante de domicilio, estado de cuenta bancario y constancia de situación fiscal.

La tarifa que maneja Amazon para poder vender en su plataforma consiste en una tarifa mensual de \$600 MXN sin importar cuantos artículos se vendan. Sin embargo, si se desea vender en Estados Unidos y Canadá el costo de la suscripción es de \$39.99 USD al mes.

Las tarifas por referencia que se deben de pagar por cada artículo vendido varían dependiendo de la clasificación del producto, las cuales van desde el 8% hasta el 20%. Para el caso de la ropa en general, la tarifa de referencia es el 15%.

Amazon da la opción de brindarte líneas para el envío de los productos o bien, contratar tu propia guía para realizar las entregas. La tarifa de gestión logística de Amazon se divide dependiendo el tamaño del empaque, es decir, si se necesita un tamaño sobre o estándar (0 a 500 g) en dos niveles de tamaño cada uno: de 0 a 250 g y de 251 a 500 g. La tarifa de sobre ronda en los \$60 MXN, para el tamaño estándar de 61 a \$89.50 MXN con envíos que lleguen a pesar hasta 5 kilos; en tamaño grande ronda entre los \$75 MXN a los \$105.8 MXN después de 5 kilos.

Al ser éste un producto que busca ayudar al ambiente en cuanto a la implementación de una materia prima fácil de obtener y cuyo proceso de fabricación no presenta uso excesivo de agua como lo es el algodón tradicional, dicho producto al momento de la compra por parte del público será entregado en bolsas de papel reutilizable, esto con el fin de sustituir el uso del plástico al momento de elaborar una bolsa de entrega.

Así. para el tema del empaque, buscamos que sea amigable con el ambiente, esto con la finalidad para que todo el concepto del producto, desde el propio producto hasta el empaque, sean eco-friendly. Para lograr esto, se tiene pensado comprar por medio de Mercado Libre empaques de cartón con sujetadores para darle una presentación formal a la hora de la entrega del producto.



Las medidas de estos empaques son de 3 centímetros de ancho por 28 de largo y 26 centímetros de ancho, lo cual lo hace buen elemento para poder empaquetar las playeras. Es importante mencionar que son cajas blancas, esto con la finalidad de que en un momento después se le coloquen las etiquetas propias de la marca.

Para realizar los pedidos, cada paquete cuenta con 25 cajas el cual tiene un precio de \$375 MXN, lo que significa que cada paquete tiene un precio de \$15 MXN cada uno.

3.4 Mobiliario y equipo de trabajo

Primeramente, será necesario la adquisición de una laptop con la finalidad de llevar un registro de las ventas, control de inventario, seguimiento a los procesos de entrega tanto

con proveedores como con compradores; así como para la elaboración de facturas y estados financieros que se lleguen a necesitar.

Características del equipo:

- Lenovo ThinkPad E15 3era Generación (15.6", AMD)
- Procesador AMD Ryzen 5 5500U (2,10 GHz hasta 4,00 GHz)
- Sistema operativo Windows 10 Pro-64 preinstalado con derecho a Down grande en Windows 11 Pro-64
- Pantalla de 15.6" FHD (1920 x 1080), IPS, antirreflejante, sin capacidad táctil, 250 nits, retroiluminación LED, marco biselado fino
- Memoria de 8 GB
- Almacenamiento de 256 GB
- Adaptador de corriente de 65W
- Tarjeta gráfica gráficos AMD Radeon integrados
- Batería de 3 celdas 45Wh
- Cámara de 720P HD con micrófono digital integrado de matriz dual y ThinkShutter
- Lector de huellas digitales
- Conectividad Bluetooth

Esta laptop tiene un precio de \$14,999 MXN y cuenta con una garantía de 3 años.



También se adquirirá una impresora HP con la finalidad de imprimir reportes, facturas, impresión de etiquetas, etc.

Características del equipo:

- Impresora Multifuncional HP Smart Tank 500
- Inyección térmica de tinta HP
- Impresión, copia, escaneado
- Conexión Hi-Speed USB 2.0
- Velocidad de impresión blanco y negro de hasta 11 páginas por minuto (ppm)
- Velocidad de impresión a color de hasta 5 ppm
- Capacidad de 100 hojas
- Ciclo mensual de hasta 1,000 páginas
- Resolución de impresión negro hasta 1,200 x 1,200 ppp de reproducción
- Resolución de impresión color hasta 4,800 x 1,200 dpi color optimizados

La impresora tiene un costo de \$3,799 MXN y cuenta con un año de servicios de asistencia técnica las 24 horas del día los 7 días de la semana. Tiene también una garantía de un año o 30,000 páginas desde la compra, lo que ocurra primera. Asimismo, también en la compra viene incluido botellas de tinta original negra, azul, amarilla y magenta.

Posteriormente, los botes de tinta tienen un costo de \$209 MXN.



Para el uso de estos equipos, se realizará la compra de un escritorio que estará instalado en la bodega con la finalidad de que ese sea el lugar de trabajo al momento de armar los pedidos para sus próximas entregas.

Las medidas de este escritorio son de 120 cm de largo por 71.5 cm de alto por 60 cm de profundidad. Está elaborado de un compuesto de melamina con metal y tiene un peso de 9 kilogramos. El precio de compra es de \$999 MXN.



También se realizará la compra de una silla plegable esto con la finalidad de poder realizar las actividades administrativas de una manera más cómoda. Dicha silla tiene un costo de \$249 MXN y cuenta con estructura de acero. Sus medidas son de 43.5 x 47.5 x 80 cm.



Para el acomodo de la mercancía dentro de la bodega se utilizarán anaqueles con la finalidad de tener un orden y un control de dónde se encuentra cada cosa, es decir, se acomodará por tallas, colores, así como por pedidos que ya estén listos para próximas entregas.

Los anaqueles tienen medidas de 180 cm x 39 cm x 89 cm. La ventaja de esto es que son anaqueles plegables, lo cual permite armarlo de la manera en que se desee o convenga más. Tienen un precio de \$739 MXN y tienen una capacidad de carga de hasta 35 kilogramos cada uno.



3.5 Aspectos legales y administración del proyecto.

3.5.1 Norma Oficial Mexicana

En cuanto a la Norma Oficial Mexicana hay algunas que son importantes mencionar que son aplicadas para la industria textil. La NOM 004 señala la información comercial de etiquetado de productos textiles, prendas de vestir y sus accesorios. Se establece que la información comercial, que los fabricantes y confeccionistas nacionales, así como los importadores, deben incorporar en los textiles, ropa de casa y en las prendas de vestir y sus accesorios.

Las especificaciones de la información comercial deben de presentarse en idioma español, ser veraz, describirse y presentarse de forma que no induzca a error con respecto a la naturaleza y características del producto. Las etiquetas deben de señalar los siguientes datos:

- a. Marca
- b. Descripción de insumos
- c. Tallas
- d. Instrucciones de cuidado
- e. País de origen
- f. Nombre y domicilio fiscal

En el caso de que el producto tenga forro, esta información debe presentarse en la misma etiqueta, siempre indicando que es la información correspondiente al forro. Un ejemplo de esto es: Composición 100% algodón/Forro 100% poliéster.

En la etiqueta también se debe indicar los insumos de prendas que hayan sido incorporados para efectos ornamentales, de protección o armado, cuando su superficie exceda el 15% o cuando su masa exceda el 5% sobre el total del producto.

3.5.2 Constitución de la sociedad y obligaciones fiscales

La empresa objeto del proyecto se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.). Este tipo de sociedades se constituyen por una o más personas físicas que están obligadas al pago de sus aportaciones representadas en acciones, y su participación como accionistas mayoritarios les permite el control de las mismas o de su administración. También pueden ser de capital variable.

Estas sociedades se constituyen en línea en el portal de trámites de la Secretaría de economía, previa autorización a la utilización del nombre y su trámite no tiene costo.

Llevarán su contabilidad como lo marcan las Normas de Información Financiera (NIF), ya que esto permite generar estados financieros confiables que proporcionen información

útil y oportuna para la toma de decisiones. No existen NIF que distinga a este tipo de sociedades.

En materia tributaria el régimen de las S.A.S. es el aplicable a las personas morales del Título II de la LISR; por lo tanto, las S.A.S. deberán acumular la totalidad de los ingresos percibidos en efectivo, bienes, servicios, crédito o de cualquier otro tipo en el ejercicio, incluso el ajuste anual por inflación acumulable, y tendrán, entre otras, las siguientes obligaciones formales (art. 76, LISR):

1. Llevar la contabilidad según lo marcan las disposiciones tributarias.
2. Expedir los comprobantes fiscales por las actividades que realicen.
3. Formular un estado de posición financiera y levantar inventario de existencias a la fecha en que termine el ejercicio.
4. Presentar la declaración anual.
5. Exhibir a más tardar el día 15 de febrero de cada año la declaración informativa de préstamos otorgados o garantizados por residentes en el extranjero, el tipo de financiamiento, nombre del beneficiario efectivo de los intereses, tipo de moneda, la tasa de interés y las fechas de exigibilidad del principal y de los accesorios, de cada una de las operaciones de financiamiento.
6. Elaborar un registro de las operaciones que se efectúen con títulos valor emitidos en serie.
7. Obtener y conservar la documentación comprobatoria de partes relacionadas en el extranjero, además registrar en la contabilidad ese tipo de operaciones.
8. Contar con un sistema de control de inventarios.
9. Reportar al SAT sobre las contraprestaciones recibidas en efectivo, oro o plata superiores a 100 mil pesos.
10. Informar al fisco federal de los préstamos, aportaciones para futuros aumentos de capital o aumentos de capital percibidos en efectivo, en moneda nacional o extranjera, mayores a 600 mil pesos, dentro de los 15 días posteriores al que reciban las cantidades.

El régimen fiscal de las S.A.S. en materia del ISR no representa ningún beneficio, y frente al esquema de las personas físicas dedicadas a realizar actividades empresariales está en desventaja, pues estas acumulan sus ingresos con base en el flujo de efectivo y se les permite la deducción inmediata de compras, materias primas, productos semiterminados o finalizados utilizados para prestar servicios, fabricar bienes o enajenarlos, sin observar el costo de lo vendido.

Así mismo, entre sus obligaciones se encuentran:

- Inscripción al RFC y solicitar certificado de E FIRMA (FIEL)
- Expedir comprobantes fiscales (Facturas electrónicas).
- Presentar pagos provisionales o definitivos de los siguientes impuestos:
 - ISR (Impuesto Sobre la Renta), Provisionales y Anual
 - IVA (Impuesto al Valor Agregado). Definitivos mensuales y Anual
 - IEPS (Impuesto Especial sobre Producción y Servicios), en su caso esto depende de las actividades que realices.
- RETENCIONES de ISR o IVA a Servicios Profesionales, Arrendamiento, Sueldos y Salarios etc. y expedir constancia de retenciones, en su caso
- DIM (Declaración Informativa múltiple (febrero)) en su caso
- Formular Estado de posición financiera y levantar inventario al término del ejercicio.
- Determinar en la declaración anual, la utilidad fiscal y la PTU.
- Control de Inventarios de mercancías, materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- Presentar aviso de préstamos, Aportaciones para futuros aumentos de capital recibidos en efectivo, mayores a \$600,000.00 dentro de los 15 días posteriores

Capítulo 4. Estudio Económico y Financiero

4.1 Inversión del proyecto

Para la puesta en marcha del proyecto se necesitan realizar una serie de inversiones, las cuales se pueden dividir en: activo fijo, activo nominal o diferido y capital de trabajo.

Sapag Chain señala que las inversiones en activo fijo son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizan en el proceso de transformación de los insumos o que sirvan de apoyo a la operación normal del proyecto (...) (Sapag Chain. 2013. p. 197). Cabe mencionar que las inversiones en activo fijo (con excepción de terrenos o inmuebles), son candidatas a depreciación, lo cual se ve reflejado en el valor de los activos y en el retorno de la inversión.

La inversión en activos nominales o diferidos por su parte, representan todas aquellas inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos para la puesta en marcha del proyecto (Sapag Chain. 2013. p. 198). Esto quiere decir que son inversiones realizadas en activos intangibles tales como patentes, licencias, permisos, gastos legales y de organización, capacitaciones, asesorías e imprevistos, entre otros.

Al igual que la inversión en activo fijo se puede depreciar, las inversiones en activos diferidos se pueden amortizar a ciertos periodos de tiempo afectando el flujo de caja de manera indirecta, disminuyendo los ingresos y, por lo tanto, reflejándose en el pago de impuestos.

Por último, la inversión en capital de trabajo representa la inversión necesaria en activos corrientes para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo (...) (Sapag Chain. 2013. p. 199). Por otro lado, Baca Urbina señala que el capital de trabajo se define como la diferencia aritmética entre el activo y el pasivo circulantes (Baca, G. 2013. p. 177).

Existe una diferencia que resulta fundamental entre la inversión en activo fijo y diferido, y el capital de trabajo, lo cual es que, mientras la inversión en activo fijo se puede depreciar y la inversión en activo diferido se puede amortizar recuperándose por medio de la vía fiscal, la inversión en capital de trabajo no se puede recuperar por ninguno de estos medios dada su naturaleza circulante puesto que la empresa recuperará esta inversión al final del ciclo productivo (Baca, G. 2013. p. 177).

En el cuadro 8 se presenta el presupuesto de inversión, el cual describimos a continuación. En el caso de este proyecto de inversión, la inversión total requerida para iniciar su puesta en marcha en el año 0 es de \$502,703 MXN, la cual se encuentra conformada por inversión en activo fijo, inversión diferida e inversión en capital de trabajo.

En cuanto a la inversión en activo fijo, se tiene contemplado la compra de un escritorio, dos sillas, anaqueles, una computadora portátil y una impresora. Para el caso de los anaqueles, se comprarán 4 anaqueles los cuales serán acomodados en la bodega para ahí ordenar la mercancía. El escritorio y las dos sillas servirán para preparar los pedidos para próximas entregas y así poderlas ir registrando en la computadora y tener un mejor control de las ventas y el inventario. La impresora servirá para la impresión de recibos o notas que los clientes lleguen a pedir, así como la impresión de las etiquetas que se necesiten para la entrega del producto. El total de la inversión en activo fijo es de \$23,251 MXN.

La inversión diferida del proyecto incluye toda la parte del diseño, el cual está conformado por el diseño de la página web, los servicios de un diseñador gráfico y el diseño de imagen corporativa, la cual tiene como principal objetivo darle una imagen propia a la marca. Además de esto, también se incluye el pago de los derechos del registro de la marca. Se realizará también el pago de un depósito equivalente a dos meses de renta de la bodega, con la finalidad de prevención y así poder tener dos meses de operación sin preocupación del almacén. La inversión total de la inversión diferida es de \$103,808.59 MXN.

Cuadro 8. Presupuesto de inversión

Proyecto: Playeras de Bambú			
Presupuesto de inversión			
Año Cero			
	No.	\$ Unitario	\$ Total
Inversión Fija			
Escritorio	1	\$ 999.00	\$ 999.00
Silla	2	\$ 249.00	\$ 498.00
Anaqueles	4	\$ 739.00	\$ 2,956.00
Computadora portatil	1	\$ 14,999.00	\$ 14,999.00
Impresora	1	\$ 3,799.00	\$ 3,799.00
Suma			\$ 23,251.00
Inversión Diferida			
Diseño Pagina	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Diseño (diseñador gráfico)	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Diseño de Imagen corporativa	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
Derechos de registro de marca	1	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Depósito renta de almacén	2	\$ 2,193.00	\$ 4,386.00
Constitución de la empresa	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Asesoría legal y gestoría	1	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Imprevistos	8% de la Inversión		\$ 36,922.59
Suma			\$ 103,808.59
Capital de trabajo			
Dominio (URL)	1	\$ 3,100.00	\$ 3,100.00
Hosting	1	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
Certificado SSL	1	\$ 4,500.00	\$ 4,500.00
Tela de Bambú (rollos 100 m)	16	\$ 8,112.62	\$ 129,801.92
Envío DHL Tela de china	16	\$ 426.98	\$ 6,831.68
Agente aduanal	1	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Arancel	17.50%		\$ 22,715.34
Maquila de playeras	1,681	\$ 24.00	\$ 40,345.48
Etiqueta playeras	2,000		\$ 1,021.98
Transporte tela/playeras	2	\$ 3,256.00	\$ 6,512.00
Empaque playeras (caja)	68	\$ 375.00	\$ 25,500.00
Impresión de caja	1,700	\$ 15.00	\$ 25,500.00
Empaque mano de obra	1,681	\$ 15.00	\$ 25,215.92
Publicidad on-line	1 año		\$ 10,000.00
Ferías y eventos	3 por año	\$ 5,000.00	\$ 15,000.00
Venta en Liverpool	3 meses	\$ 600.00	\$ 1,800.00
Venta en Amazon	3 meses	\$ 600.00	\$ 1,800.00
Sueldo emprendedor	3 meses	\$ 10,000.00	\$ 30,000.00
Sueldo contador	3 meses	\$ 6,000.00	\$ 18,000.00
Suma			\$ 375,644.32
Inversión Total			\$ 502,703.90

Asimismo, se realizará el pago de la asesoría legal y gestoría para la constitución de la empresa ante la Secretaría de Economía, así como de los aspectos fiscales, con la finalidad de poder pagar los impuestos correspondientes a las utilidades del negocio. El apartado de asesoría legal y gestoría se mantendrá en el presupuesto de la empresa por si en algún momento se llegase a tener algún tipo de inconveniente ya sea con un cliente o incluso con un proveedor. Por último, se tendrá previsto un 8% de la inversión total que se destinará a para imprevistos que se lleguen a tener a lo largo de la ejecución del proyecto.

Por último, la inversión en capital de trabajo es la que tiene mayor presencia en el proyecto dado que de esta dependen los ingresos del proyecto. En primera instancia, se comprarán 16 rollos de tela como materia prima para cubrir la producción del primer año, considerando también el envío de China a México de esta. Posteriormente se realizará el pago al agente aduanal el cual será el encargado de realizar todo el proceso de importación, así como el pago del 17.5% de aranceles.

Ya que se cuente con la tela, se mandarán a maquilar las playeras, que tienen un costo de \$24 MXN por playera, maquilando 1,681 playeras para todo el año 1 tanto de mujer como para hombre. Los paquetes de etiquetas en las cuales se especificará el nombre de la marca, instrucciones de cuidado de la tela y la talla, se adquirirán una vez al año, dado que cada paquete cuenta con mil etiquetas, se realizará la compra de dos paquetes. El transporte de la tela a la fábrica donde se maquilarán y el regreso de las playeras ya terminadas también se contabiliza en la inversión en capital de trabajo, la cual se realizará también una vez al año.

Como se mencionó en el Estudio Técnico, para la parte de la página web se necesitan una serie de requisitos: el dominio (URL) de la página tiene un costo anual de \$3,100 MXN, para el hosting manejaremos un costo de \$2,000 MXN y del certificado SSL \$4,500 MXN, ambos de forma anual.

Para el caso de la publicidad, se realizará una inversión de \$10,000 MXN al año para dar a conocer la marca en las distintas redes sociales tales como Facebook, Instagram, y TikTok, entre otras.

Para la venta en ferias y eventos se está manejando un costo de \$15,000 MXN por tres años siendo que por año tiene un costo de \$5,000 MXN, esto con la finalidad de tener un lugar seguro al momento de que se organicen las exposiciones en determinados puntos de venta que nosotros consideramos adecuados para el proyecto, y que tengan que ver con el producto que se está ofreciendo.

Por último, en cuanto a la inversión en capital de trabajo, como se va a vender el producto también a través de Liverpool y Amazon, cada tres meses se debe de pagar una licencia con la que dichas empresas te permiten vender tu producto en sus plataformas. Para el caso de Liverpool se debe de pagar \$600 MXN cada tres meses, haciendo un total de \$1,800 MXN al año, mientras que Amazon maneja los mismos precios dando de igual manera \$1,800 MXN como pago anual para poder vender a través de su plataforma.

Como costo unitario tenemos que fabricar una playera cuesta \$171.74 MXN lo cual ya incluye el costo de la tela, el envío, los servicios del agente aduanal, el arancel por importación, la maquila, etiquetas, transporte, el empaque, la impresión de caja y la mano de obra. (ver cuadro 9)

4.2 Necesidades de financiamiento

El financiamiento puede llegar a ser la parte medular de cualquier empresa, ya que este ayuda a que esta tenga un crecimiento acelerado, o simplemente como ayuda para la puesta en marcha de cualquier negocio. Asimismo, resulta importante determinar en qué fase del proyecto es correcto adquirir algún tipo de financiamiento, ya que en este punto resulta relevante la situación de la empresa, es decir, que tan buena es su capacidad de pago respecto de sus ingresos totales.

Cuadro 9. Costo unitario de producción

Proyecto: Playeras de Bambú		
Costo Unitario de Producción		
1,681 playeras	Total	Unitario
Tela de Bambú (rollos 100 m.)	\$ 129,801.92	\$ 77.21
Envío DHL Tela de china	\$ 6,831.68	\$ 4.06
Agente aduanal	\$ 6,000.00	\$ 3.57
Arancel	\$ 22,715.34	\$ 13.51
Maquila de playeras	\$ 40,345.48	\$ 24.00
Etiqueta playeras	\$ 859.01	\$ 0.51
Transporte tela/playeras	\$ 6,512.00	\$ 3.87
Empaque playeras (caja)	\$ 25,215.92	\$ 15.00
Impresión de caja	\$ 25,215.92	\$ 15.00
Empaque mano de obra	\$ 25,215.92	\$ 15.00
Suma	\$ 288,713.19	\$ 171.74

Antes de adquirir algún tipo de financiamiento, se debe de realizar una serie de análisis con la finalidad de determinar qué tipo de financiamiento es el óptimo para la empresa, ya que muchas veces los altos costos de estos provocan que las empresas (generalmente en los primeros años para el caso de Pymes), tengan que cerrar dado que no cuentan con una buena capacidad de pago y por lo tanto no poder cumplir con sus obligaciones.

Es por esto por lo que es importante asegurarse de minimizar en mayor medida las necesidades de un financiamiento, esto a través de un correcto aprovechamiento de todas las posibilidades existentes como: inversiones de los socios, subsidios por parte del gobierno, entre otras.

Sapag Chain señala que se debe tener presente que el financiamiento óptimo para cualquier proyecto podrá tener éxito en la medida en que se conozcan todas las fuentes

de financiamiento posibles en un momento determinado para el proyecto y según las condiciones en las cuales se encuentre este. (Sapag Chain. 2013. p. 243).

Dentro de las fuentes de financiamiento de las que puede disponer una empresa se encuentran: el capital, deuda, obligaciones, utilidades no repartidas, préstamos a plazos, préstamos de capital circulante, cartas de crédito, factoraje, etc.

El tipo de financiamiento que podría adquirir una empresa, pueden estar en función del tiempo, de la propiedad (ya sea recursos propios o prestados), o de su origen que puede ser interno o externo.

Los financiamientos que se encuentran en función del periodo de tiempo se clasifican de acuerdo con el tiempo que se necesita el dinero, es decir a corto, mediano o largo plazo. Para el caso del largo plazo, generalmente se toman periodos de tiempo mayores a 5 años. Los gastos en activos fijos como maquinaria y equipo, terrenos, edificios, etc., generalmente utilizan financiamiento a largo plazo. Dentro de las fuentes de financiamiento a largo plazo se encuentran: préstamos a largo plazo con instituciones bancarias, gobierno o bancos comerciales.

El mediano plazo se refiere a periodos de tiempo de entre 3 y 5 años. Existen dos razones principales por las cuales se contempla el financiamiento a mediano plazo; la primera es porque como tal la empresa no dispone de capital en el largo plazo y, segundo, cuando se planean realizar gastos de ingresos diferidos que se deben amortizar en un periodo igual de 3 a 5 años. Ejemplos de fuentes de financiamiento a mediano plazo se encuentra el arrendamiento financiero, capital preferente o préstamos a mediano plazo con banco o instituciones financieras con fuentes de capital a mediano plazo.

Por último, los financiamientos de corto plazo son los que contemplan un periodo de tiempo menor a un año. La razón principal por la cual se recurre a este financiamiento es para financiar los activos circulantes, como insumos, pago de impuestos, etc. Dentro

de las opciones a corto plazo de financiamiento se encuentran los préstamos a corto plazo por instituciones bancarias, anticipos de clientes o el factoraje.

El financiamiento que está en función de la propiedad o control se divide en capital propio y en capital prestado. El capital propio como su nombre lo indica, son recursos propios que se obtienen por medio de los inversionistas de la empresa o del público en general mediante la compra de acciones de la empresa. Es importante mencionar que este tipo de financiamiento es a largo plazo, por lo cual la empresa contará con ellos de manera permanente. Además, dado que son aportaciones de los inversionistas, no existe la obligación de pagar intereses o cuotas como capital prestado, sin embargo, las empresas generalmente brindan comisiones o pago de dividendos a los tenedores de sus acciones por la compra de estas.

Por otra parte, el capital prestado o deuda representa la financiación obtenida de fuentes externas. En este caso, la empresa debe de pagar una tasa de interés fija sobre el capital prestado.

Finalmente, el financiamiento que está en función del origen del capital se clasifica en internas y externas: la fuente interna de capital es la que se genera dentro de la propia empresa, la cual puede ser mediante la retención de utilidades de ejercicios anteriores, reducción del capital circulante, venta de activos, etc.; mientras que en las externas, el capital es generado desde afuera de la empresa, cabe mencionar que, con excepción de las fuentes de financiamiento internas, todas las fuentes son externas.

Aunque se ha determinado que este proyecto se financiará inicialmente con la inversión de los emprendedores, se consideró importante incluir un breve panorama de las condiciones de financiamiento que se encontrarían en el mercado en caso de ser necesario.

Así, se revisó la posibilidad de obtener un crédito para PyME con el banco Scotiabank el cual tiene como condiciones: que la empresa tenga ventas anuales desde \$2 millones

pesos y hasta \$100 millones MXN, que cuente con 1 a 250 empleados, además de que debe de contar con una experiencia mínima de 36 meses en el mismo negocio.

Los financiamientos que ofrece dicha institución van desde los \$100 mil MXN hasta \$5 millones MXN con una tasa de interés desde TIIE + 15 puntos porcentuales y hasta TIIE + 30 puntos porcentuales. Dichas tasas se encuentran en función al monto solicitado a la institución bancaria. Asimismo, tiene una comisión por apertura de hasta el 2% del monto autorizado y cuentan con un plazo de pago que va desde los 12 hasta los 36 meses.

El destino principal para este tipo de financiamientos puede ser para la adquisición de activo fijo y los plazos para estos casos va de los 12 a los 36 meses, mientras que para capital de trabajo permanente va desde los 12 meses hasta los 24 meses. Es importante mencionar que las condiciones definitivas del financiamiento las proporciona la institución bancaria al momento de solicitar el crédito.

Ahora bien, dicha institución bancaria da la oportunidad de poder realizar pagos anticipados a capital, los cuales solo se pueden aplicar para reducir el plazo del financiamiento. También se puede realizar una liquidación anticipada del mismo sin restricciones ni penalizaciones por su liquidación.

4.3 Presupuestos

En general la realización de presupuestos ha sido importante a lo largo de los años puesto que ayuda a organizar y prevenir situaciones futuras, esto con la finalidad de estar preparados al momento de que ocurra determinado suceso. Un sistema presupuestal es un instrumento de gestión para obtener el más productivo uso de los recursos (Cárdenas, R. 2008. p. 2).

Dentro de las ventajas de un presupuesto se encuentra que ayuda a determinar cuáles son las áreas fuertes de la empresa y cuáles son las que necesitan mayor atención, esto con la finalidad de que sigan teniendo un buen funcionamiento en el corto plazo.

Los presupuestos se pueden dividir en: operativos, financieros y de capital. Además de esta división, estos pueden ser variables o flexibles, así como de corto, mediano y largo plazo. Existe también una subdivisión llamado presupuesto base cero.

Cabe mencionar que el presupuesto que engloba todas estas divisiones se le conoce como **Presupuesto Maestro**, en el cual se representan las estimaciones de todas las transacciones de inversiones, ingresos y gastos para un periodo determinado, en el cual también se incluyen los estados financieros proforma.

Generalmente el presupuesto maestro debe abarcar las proyecciones a tres meses o seis meses del siguiente periodo. Se le puede denominar presupuesto continuo, ya que, si bien se realiza generalmente a doce meses, con el paso del tiempo se le van realizando cambios debido a los resultados que se vayan obteniendo para el periodo establecido.

4.3.1 Presupuesto Financiero

En este tipo de presupuesto está enfocado propiamente a la estructura financiera de la empresa. Es decir, en él se calculan los distintos escenarios que pueden ocurrir bajo la mezcla o combinación de créditos de terceros y del capital propio de los accionistas, bajo la premisa de establecer lo que puede funcionar en la empresa. Sin embargo, como ya se mencionó en este proyecto la estructura de capital está compuesta en su totalidad por la inversión de los emprendedores.

En este tipo de presupuesto se consideran variables como: el capital de trabajo, el origen y la aplicación del capital, flujos de caja y necesidades de financiamiento a corto, mediano y largo plazo, amortización parcial o total de los financiamientos, y nuevas aportaciones de capital.

4.3.2 Presupuesto de Capital

Este presupuesto se incorpora con los resultados del presupuesto de operación y el presupuesto financiero con la finalidad de justificar las inversiones a través de un análisis

y evaluación del proyecto Cárdenas, R. 2008. p. 3). Lo más importante de este presupuesto es que está basado en decisiones a largo plazo, es decir, en la planeación de adquisición de activos fijos en un periodo determinado.

4.3.3 Presupuesto de Operación

El presupuesto de operación es el que se utiliza con más frecuencia y debe de ser separado con base en la estructura de la organización, involucrando a los gerentes o encargados (...) para lograr los objetivos planteados en el mismo (Cárdenas, R. 2008. p. 2). En este tipo de presupuesto se presupuestan las ventas, compras de insumos, costos y gastos hasta llegar a la utilidad neta (Cárdenas, R. 2008. p. 3).

Para visualizar mejor la estructura del proyecto, a continuación, se presentan de manera separada los presupuestos de ventas, ingresos, costos variables y costos fijos que darán lugar al análisis del punto de equilibrio, y posteriormente a los estados financieros proforma.

Para el presupuesto de ventas del proyecto, se pronosticaron las ventas con base en un supuesto de las épocas en las cuales las personas realizan mayor número de compras de playeras. Además, cabe señalar que el precio que se está manejando para cada playera es de \$500 MXN. En el mes de enero se tiene pronosticado una venta de 50 playeras en total, lo que equivale a \$25,216 MXN. Estas ventas equivalen al 3% de la producción estimada. Para febrero se tiene pronosticado la venta de 84 playeras siendo un total de 84 playeras. Ahora bien, el supuesto que se planteó para las ventas estimadas consiste en que, durante los primeros meses del año, la población en general no se dedica a comprar ropa puesto que son los meses en los cuales los gastos incrementan debido a las festividades, por lo que las mayores ventas se tienen estimadas para los meses de marzo a junio debido a que es la temporada de primavera y verano que es cuando hay periodos de vacaciones.

Las ventas para estos meses hacen referencia al 14% de las ventas totales del año para cada mes, siendo un 64% de ventas acumuladas de marzo a junio, equivalente a

\$470,697 MXN para estos cuatro meses, lo cual se ve reflejado en la venta de 134 playeras mensuales. Posteriormente para julio y agosto se sigue manteniendo una tendencia al alza, pero menor a la estimada a los meses anteriores, siendo un total del 16% en estos dos meses, lo que equivale a \$134,485 MXN durante julio y agosto.

Por último, las ventas de septiembre a diciembre bajan considerablemente a 84 playeras para cada mes, lo cual se da principalmente porque es el periodo de fin de año en el que las personas en general están mayormente interesadas en regalos para fiestas decembrinas y no en la compra de ropa como tal. Los ingresos por ventas son de \$42,027 MXN para cada mes con un acumulado de \$168,106 MXN.

Para el presupuesto de ventas del año 1, se tienen pronosticadas ventas de \$840, 531 MXN vendiendo las 1,681 playeras fabricadas. En primera instancia, resulta importante mencionar que la talla chica y extragrande de mujer resulta ser el 10% de la producción de playeras, mientras que un 15% de talla mediana y grande que son las que más compran según la encuesta realizada en el estudio de mercado. Con esta suma, tenemos el 50% de la producción de playeras de mujeres. Para el caso de las tallas de hombre, se manejará la misma proporción de producción, es decir, 10% y 10% para tallas chicas y extragrandes y 15% y 15% para tallas medianas y grandes. Con esto, tenemos que las ventas totales del primer año dan un total de \$840,531 MXN que equivale al 100% de la producción para este año las cuales son 1,681 playeras. (ver cuadro 10)

Con base en la proyección de ventas y de producción explicada en el estudio de mercado, tenemos que para el año 2 se cuenta con un incremento en las ventas de 12.95% lo cual equivale a \$949,342 MXN por las 1,899 playeras fabricadas y vendidas. Para el año 3 se contempla un incremento en las ventas del 10.8% equivalentes a \$1,045,981 MXN; para el año 4 se estiman ventas de \$1,171,891 MXN, mientras que para el año 5 se estiman ventas de \$1,260,796 MXN con un incremento del 12% y 7.5%, respectivamente. (ver cuadro 11)

Cuadro 10. Presupuesto de ventas. Año 1

Proyecto: Playeras de Bambú													
Presupuesto de Ventas, Año 1													
Talla	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
M-S	8	13	36	36	36	36	21	21	13	13	13	13	260
M-MD	7	11	31	31	31	31	18	18	11	11	11	11	225
M-L	6	10	27	27	27	27	16	16	10	10	10	10	196
M-XL	5	9	25	25	25	25	14	14	9	9	9	9	180
H-S	7	12	34	34	34	34	20	20	12	12	12	12	244
H-MD	6	11	29	29	29	29	17	17	11	11	11	11	211
H-L	6	10	27	27	27	27	15	15	10	10	10	10	190
H-XL	5	9	25	25	25	25	14	14	9	9	9	9	175
Total	50	84	235	235	235	235	134	134	84	84	84	84	1,681
Ingresos	\$ 25,216	\$ 42,027	\$ 117,674	\$ 117,674	\$ 117,674	\$ 117,674	\$ 67,242	\$ 67,242	\$ 42,027	\$ 42,027	\$ 42,027	\$ 42,027	\$ 840,531

Cuadro 11. Presupuesto de ventas. Año 1 al 5

Proyecto: Playeras de Bambú					
Presupuesto de ventas, Año 1 a 5					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	1,681	1,899	2,092	2,344	2,522
Ingresos	\$ 840,531	\$949,342	\$1,045,981	\$1,171,891	\$1,260,796

En el caso del presupuesto de costos variables para el año 0, se está contemplando que el proceso de producción de las playeras iniciará en el mes 9, o sea en el mes de septiembre, esto con la finalidad de que para el 1° de enero del año 1 la empresa ya pueda empezar a operar con normalidad.

Tenemos que durante el mes de septiembre se realizarán los pedidos de la tela de 100 metros junto con el envío, para que en el mes 10 se lleve a cabo el trámite de importación por parte del agente aduanal con su respectivo arancel y el tiempo en el que el pedido se encuentre en la aduana.

Posteriormente, se tiene contemplado que el proceso de producción de las playeras, lo que incluye la maquila, el etiquetado y el transporte de la tela y de las playeras ya terminado se demore un mes, lo cual sería en el mes de noviembre. Después de que ya se cuenten con las playeras, en diciembre se realizará toda la parte del empaque del producto, la impresión de los logotipos de la marca en las cajas, así como el empaque de la mano de obra. Con este proceso finalizado, se pronostica ya poder empezar operaciones de manera formal en primer mes del año uno, es decir, en enero.

En el presupuesto de costos variables, podemos ver que la mayor carga de los costos se concentra en el mes de septiembre, pues es donde se incluye toda la parte de la importación de la materia prima, lo cual quiere decir que en este mes es donde se realizará la mayor inversión en costos variables. Por otro lado, parte de la maquila resulta ser el costo más bajo en cuanto al proceso productivo. Es importante mencionar que no se está haciendo la diferenciación entre los meses de los aranceles y el agente aduanal puesto que esto va incluido en la parte de la importación del producto.

Como total de los costos variables en el año 0 nos da un total de \$289,444.32 MXN. (ver cuadro 12). Siguiendo esta lógica de distribución de los costos variables, en el cuadro 13 se presenta su proyección para el año 1 de manera desglosada, mientras que en el cuadro 14 se hace de manera consolidada para los años 0 al 5.

Cuadro 12. Presupuesto de costos variables. Año 0

Proyecto: Playeras de Bambú					
Presupuesto de costos variables, Año Cero					
Producción	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Tela de Bambú (rollos 100 m.)	\$ 129,801.92				\$ 129,801.92
Envío DHL Tela de china	\$ 6,831.68				\$ 6,831.68
Agente aduanal		\$ 6,000.00			\$ 6,000.00
Arancel		\$ 22,715.34			\$ 22,715.34
Maquila de playeras			\$ 40,345.48		\$ 40,345.48
Etiqueta playeras			\$ 1,021.98		\$ 1,021.98
Transporte tela/playeras			\$ 6,512.00		\$ 6,512.00
Empaque playeras (caja)				\$ 25,500.00	\$ 25,500.00
Impresión de caja				\$ 25,500.00	\$ 25,500.00
Empaque mano de obra				\$ 25,215.92	\$ 25,215.92
Total	\$ 136,633.60	\$ 28,715.34	\$ 47,879.46	\$ 76,215.92	\$ 289,444.32

Cuadro 13. Presupuesto de costos variables. Año 1

Proyecto: Playeras de Bambú													
Presupuesto de costos variables, Año 1													
Ventas	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Venta directa													
Pasarela de pagos	\$ 140.40	\$ 234.00	\$ 655.21	\$ 655.21	\$ 655.21	\$ 655.21	\$ 374.41	\$ 374.41	\$ 234.00	\$ 234.00	\$ 234.00	\$ 234.00	\$ 4,680.08
Comisión	\$ 573.41	\$ 955.68	\$ 2,675.91	\$ 2,675.91	\$ 2,675.91	\$ 2,675.91	\$ 1,529.09	\$ 1,529.09	\$ 955.68	\$ 955.68	\$ 955.68	\$ 955.68	\$ 19,113.67
Envío	\$ 1,815.55	\$ 3,025.91	\$ 8,472.55	\$ 8,472.55	\$ 8,472.55	\$ 8,472.55	\$ 4,841.46	\$ 4,841.46	\$ 3,025.91	\$ 3,025.91	\$ 3,025.91	\$ 3,025.91	\$ 60,518.21
Suma Venta directa	\$ 2,529.36	\$ 4,215.60	\$ 11,803.67	\$ 11,803.67	\$ 11,803.67	\$ 11,803.67	\$ 6,744.96	\$ 6,744.96	\$ 4,215.60	\$ 4,215.60	\$ 4,215.60	\$ 4,215.60	\$ 84,311.96
Liverpool	\$ 403.45	\$ 672.42	\$ 1,882.79	\$ 1,882.79	\$ 1,882.79	\$ 1,882.79	\$ 1,075.88	\$ 1,075.88	\$ 672.42	\$ 672.42	\$ 672.42	\$ 672.42	\$ 13,448.49
Amazon	\$ 756.48	\$ 1,260.80	\$ 3,530.23	\$ 3,530.23	\$ 3,530.23	\$ 3,530.23	\$ 2,017.27	\$ 2,017.27	\$ 1,260.80	\$ 1,260.80	\$ 1,260.80	\$ 1,260.80	\$ 25,215.92
Envío	\$ 605.18	\$ 1,008.64	\$ 2,824.18	\$ 2,824.18	\$ 2,824.18	\$ 2,824.18	\$ 1,613.82	\$ 1,613.82	\$ 1,008.64	\$ 1,008.64	\$ 1,008.64	\$ 1,008.64	\$ 20,172.74
Suma Amazon	\$ 1,361.66	\$ 2,269.43	\$ 6,354.41	\$ 6,354.41	\$ 6,354.41	\$ 6,354.41	\$ 3,631.09	\$ 3,631.09	\$ 2,269.43	\$ 2,269.43	\$ 2,269.43	\$ 2,269.43	\$ 45,388.66
Ferías y eventos			\$ 5,000.00			\$ 5,000.00						\$ 5,000.00	\$ 15,000.00
Gasolina	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
Suma Ventas	\$ 6,294.47	\$ 9,157.46	\$ 27,040.88	\$ 22,040.88	\$ 22,040.88	\$ 27,040.88	\$ 13,451.93	\$ 13,451.93	\$ 9,157.46	\$ 9,157.46	\$ 9,157.46	\$ 14,157.46	\$ 182,149.11
Producción													
Tela de Bambú (rollos 100 m.)									\$ 146,027.16				\$ 146,027.16
Envío DHL Tela de china									\$ 7,685.64				\$ 7,685.64
Agente aduanal										\$ 6,750.00			\$ 6,750.00
Arancel										\$ 25,554.75			\$ 25,554.75
Maquila de playeras											\$ 45,568.42		\$ 45,568.42
Etiqueta playeras											\$ 1,021.98		\$ 1,021.98
Transporte tela/playeras											\$ 6,512.00		\$ 6,512.00
Empaque playeras (caja)												\$ 28,500.00	\$ 28,500.00
Impresión de caja												\$ 28,500.00	\$ 28,500.00
Empaque mano de obra												\$ 28,480.26	\$ 28,480.26
Suma Producción	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 153,712.80	\$ 32,304.75	\$ 53,102.40	\$ 85,480.26	\$ 324,600.22
TOTAL	\$ 6,294.47	\$ 9,157.46	\$ 27,040.88	\$ 22,040.88	\$ 22,040.88	\$ 27,040.88	\$ 13,451.93	\$ 13,451.93	\$ 162,870.26	\$ 41,462.21	\$ 62,259.86	\$ 99,637.72	\$ 506,749.33

Cuadro 14. Presupuesto de costos variables. Años 0 a 5

Proyecto: Playeras de Bambú						
Presupuesto de costos variables, Años 1 a 5						
Ventas	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta directa						
Pasarela de pagos		\$ 4,680.08	\$ 5,285.94	\$ 5,824.02	\$ 6,525.09	\$ 7,020.11
Comisión		\$ 19,113.67	\$ 21,588.04	\$ 23,785.60	\$ 26,648.81	\$ 28,670.50
Envío		\$ 60,518.21	\$ 68,352.63	\$ 75,310.62	\$ 84,376.18	\$ 90,777.32
Suma Venta directa		\$ 84,311.96	\$ 95,226.61	\$ 104,920.24	\$ 117,550.09	\$ 126,467.94
Liverpool		\$ 13,448.49	\$ 15,189.47	\$ 16,735.69	\$ 18,750.26	\$ 20,172.74
Amazon		\$ 25,215.92	\$ 28,480.26	\$ 31,379.42	\$ 35,156.74	\$ 37,823.88
Envío		\$ 20,172.74	\$ 22,784.21	\$ 25,103.54	\$ 28,125.39	\$ 30,259.11
Suma Amazon		\$ 45,388.66	\$ 51,264.47	\$ 56,482.96	\$ 63,282.14	\$ 68,082.99
Ferias y eventos		\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Gasolina		\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,000.00
Suma Ventas		\$ 182,149.11	\$ 200,680.56	\$ 217,138.89	\$ 238,582.49	\$ 253,723.67
Producción						
Tela de Bambú (rollos 100 m.)	\$ 129,801.92	\$ 146,027.16	\$ 162,252.40	\$ 178,477.64	\$ 194,702.88	
Envío DHL Tela de china	\$ 6,831.68	\$ 7,685.64	\$ 8,539.60	\$ 9,393.56	\$ 10,247.52	
Agente aduanal	\$ 6,000.00	\$ 6,750.00	\$ 7,500.00	\$ 8,250.00	\$ 9,000.00	
Arancel	\$ 22,715.34	\$ 25,554.75	\$ 28,394.17	\$ 31,233.59	\$ 34,073.00	
Maquila de playeras	\$ 40,345.48	\$ 45,568.42	\$ 50,207.08	\$ 56,250.79	\$ 60,518.21	
Etiqueta playeras	\$ 1,021.98	\$ 1,021.98	\$ 1,021.98	\$ 2,043.96	\$ 1,021.98	
Transporte tela/playeras	\$ 6,512.00	\$ 6,512.00	\$ 6,512.00	\$ 6,512.00	\$ 6,512.00	
Empaque playeras (caja)	\$ 25,500.00	\$ 28,500.00	\$ 31,500.00	\$ 35,250.00	\$ 37,875.00	
Impresión de caja	\$ 25,500.00	\$ 28,500.00	\$ 31,500.00	\$ 35,250.00	\$ 37,875.00	
Empaque mano de obra	\$ 25,215.92	\$ 28,480.26	\$ 31,379.42	\$ 35,156.74	\$ 37,823.88	
Suma Producción	\$ 289,444.32	\$ 324,600.22	\$ 358,806.65	\$ 397,818.28	\$ 429,649.48	
TOTAL	\$ 289,444.32	\$ 506,749.33	\$ 559,487.21	\$ 614,957.17	\$ 668,231.97	\$ 253,723.67

En el caso de los costos fijos en el año 0, vemos que estos empiezan a correr a partir del mes de octubre en el cual ya se cuenta con la materia prima, por lo cual de octubre a diciembre se tiene contemplado el pago a un contador el cual será el encargado de la contabilidad del proyecto, así como de los pagos de impuestos, un pago de asesoría legal y gestoría la cual será utilizada para el caso en el que la empresa se encuentre en situaciones complicadas en el ámbito legal. Se tiene contemplado que estas sean de alrededor de 2 a 3 asesorías por año.

Con esto, se tiene que de costos fijos para el año 0 es un total de \$53,000 MXN ya contemplando el salario del emprendedor que es de \$10,000 MXN para fines significativos. (Cuadro 15)

Cuadro 15. Presupuesto de costos fijos. Año 0

Proyecto: Playeras de Bambú				
Presupuesto de costos fijos, año Cero				
	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Total
Sueldo emprendedor	\$10,000.00	\$ 10,000.00	\$10,000.00	\$30,000.00
Sueldo contador	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$18,000.00
Asesoría legal y gestoría	\$ 5,000.00			\$ 5,000.00
Total	\$21,000.00	\$ 16,000.00	\$16,000.00	\$53,000.00

De esta manera, a continuación, el cuadro 16 nos muestra el comportamiento de los costos fijos para los años 1 a 5, es decir, a partir del arranque del proyecto.

4.3.4 Punto de equilibrio

Podemos definir el punto de equilibrio como la cifra mínima necesaria de ventas en la cual el proyecto tiene como beneficio cero, es decir, es el punto en donde no existen perdidas ni ganancias. En cuanto el proyecto rebase esta cifra, en ese momento se empezará a contabilizar las ganancias que este vaya dando.

Para poder calcular el punto de equilibrio es necesario considerar variables como los ingresos, los costos fijos, y los costos variables para así obtener los costos totales del proyecto.

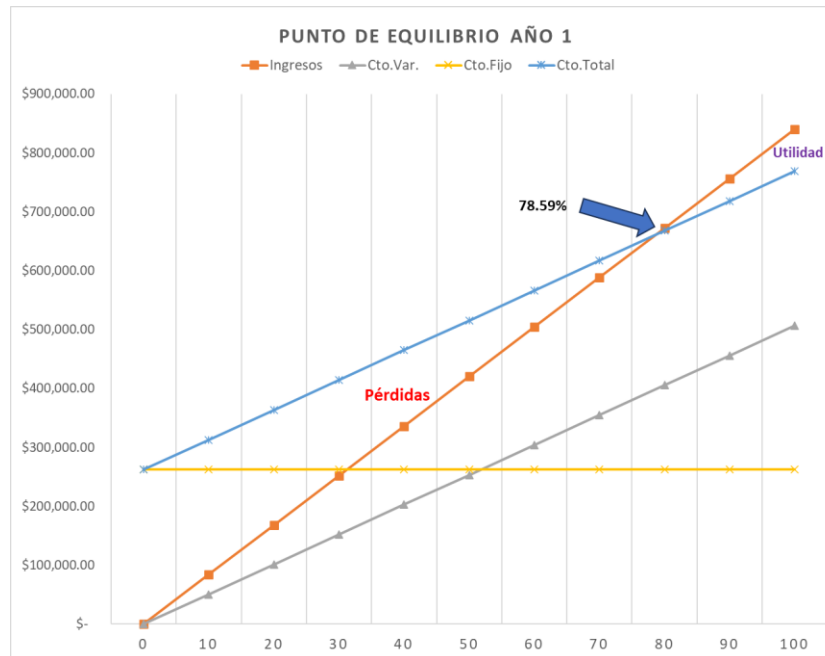
Cuadro 17. Determinación del punto de equilibrio

Proyecto: Playeras de Bambú				
Determinación del Punto de Equilibrio				
Año 1	Ingresos	Costos		
%		Variables	Fijos	Totales
0	\$ -	\$ -	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00
10	\$ 84,053.08	\$ 50,674.93	\$ 262,316.00	\$ 312,990.93
20	\$ 168,106.15	\$ 101,349.87	\$ 262,316.00	\$ 363,665.87
30	\$ 252,159.23	\$ 152,024.80	\$ 262,316.00	\$ 414,340.80
40	\$ 336,212.30	\$ 202,699.73	\$ 262,316.00	\$ 465,015.73
50	\$ 420,265.38	\$ 253,374.66	\$ 262,316.00	\$ 515,690.66
60	\$ 504,318.45	\$ 304,049.60	\$ 262,316.00	\$ 566,365.60
70	\$ 588,371.53	\$ 354,724.53	\$ 262,316.00	\$ 617,040.53
80	\$ 672,424.61	\$ 405,399.46	\$ 262,316.00	\$ 667,715.46
90	\$ 756,477.68	\$ 456,074.40	\$ 262,316.00	\$ 718,390.40
100	\$ 840,530.76	\$ 506,749.33	\$ 262,316.00	\$ 769,065.33

Pto. Equilibrio=	\$ 660,566.01
	78.59%

Con base en el gráfico, podemos ver de manera más clara el comportamiento tanto de los ingresos como de los costos fijos y variables. Con esto vemos que los costos variables van incrementando de manera proporcional con los ingresos, mientras que los costos fijos tienen una tendencia a la baja conforme va avanzando el año.

Gráfico 17. Punto de equilibrio



Habiendo dicho esto, vemos que el punto de equilibrio entre los ingresos y los costos totales se encuentra al vender 1,321 playeras en el año 1 de las 1,681 prendas que se tiene pronosticado vender. Esta cifra equivale a \$660,566.01 MXN, es decir, que al momento que se alcance dicha cifra en los ingresos, lo restante del año serán ganancias para el proyecto en este año. Tanto las playeras vendidas como la cifra en dinero representan el 78.59% de las ventas estimadas para el año 1.

4.4 Estados Financieros Proforma

Los estados financieros resultan ser una parte medular de cualquier empresa, ya que es con esto con lo que nos podemos dar cuenta en qué posición se encuentra la empresa actualmente, ya sea si está teniendo rendimientos, flujos, si se encuentra endeudada o no, etc. los estados financieros principales son: el estado de resultados, Estado de posición financiera o balance general y el estado de flujo de efectivo.

Se le conoce como estados financieros proforma dado que son estados proyectados a cierto periodo de tiempo, partiendo de una serie de hipótesis que podrían ocurrir en los

próximos meses o años (generalmente a 5 años en empresas consolidadas), para así contar con una idea de cómo sería el comportamiento de la empresa y si es necesario realizar algún cambio en un área en particular de esta.

4.4.1 Estado de resultados

El Estado de Resultados es aquel en el cual se registran los ingresos y gastos de la empresa en un periodo determinado, obteniendo como resultado final la pérdida o ganancia de ese ejercicio. Baca Urbina señala que la finalidad del estado de resultados es calcular la utilidad neta y los flujos de efectivo del proyecto (...), obteniéndolo por medio de restar a los ingresos totales todos los costos en que incurra la empresa y los impuestos que se deban pagar (Baca, G. 2013. p. 182).

Dentro de los principales elementos del estado de resultados se encuentran: las ventas netas, costos de venta, utilidad bruta, gastos de venta, utilidad antes de impuestos, impuestos y utilidad neta.

Las ventas netas se pueden definir como el resultado de restarle a las ventas totales las devoluciones y los descuentos sobre las ventas. A las ventas netas se le resta el costo de producción, lo cual se refiere al valor de los costos en los insumos para así poder llegar al producto final. De la diferencia entre estos dos conceptos se obtiene la utilidad bruta.

Posteriormente a la utilidad bruta se le restan los gastos de venta en el cual se incluyen aquellos gastos administrativos en los cuales la empresa debe incurrir para cumplir con el funcionamiento normal de operaciones; de esta resta se obtiene la utilidad de operación o también llamada EBITDA (por sus siglas en inglés).

A esta utilidad se le restan los gastos financieros los cuales son los pagos de comisiones e intereses generados por algún crédito bancario obteniendo la utilidad antes de impuestos, a la cual se le resta el pago de impuestos los cuales se determinan por el nivel de utilidad que se tenga, es decir, de ISR se puede cobrar hasta un 35% de

impuestos mientras que de PTU se paga un 10% de las utilidades. Al termino de esta resta se obtiene la utilidad o pérdida neta del ejercicio.

Cabe mencionar que la utilidad o pérdida del ejercicio se debe de mencionar en el estado de posición financiera en el apartado de capital social dado que refleja la utilidad o pérdida del ejercicio anterior con lo que cuenta la empresa.

Cuadro 18. Estado de resultados proforma. Año 1 al 5

Proyecto: Playeras de Bambú					
Estado de Resultados Proforma					
Años 1 a 5	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos					
Ventas	\$ 840,530.76	\$ 949,342.11	\$ 1,045,980.77	\$ 1,171,891.44	\$ 1,260,796.14
-Devoluciones	-\$ 4,202.65	-\$ 4,746.71	-\$ 5,229.90	-\$ 5,859.46	-\$ 6,303.98
Total	\$ 836,328.10	\$ 944,595.40	\$ 1,040,750.86	\$ 1,166,031.98	\$ 1,254,492.15
Egresos					
Costos variables	\$ 506,749.33	\$ 559,487.21	\$ 614,957.17	\$ 668,231.97	\$ 253,723.67
Utilidad bruta	\$ 329,578.77	\$ 385,108.19	\$ 425,793.69	\$ 497,800.01	\$ 1,000,768.49
Gastos de administración y ventas	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00
Utilidad de operación	\$ 67,262.77	\$ 122,792.19	\$ 163,477.69	\$ 235,484.01	\$ 738,452.49
(-) Depreciación y Amortización	-\$ 16,700.85	-\$ 16,700.85	-\$ 7,301.85	-\$ 7,301.85	-\$ 6,188.60
Utilidad antes de impuestos	\$ 50,561.92	\$ 106,091.34	\$ 156,175.84	\$ 228,182.16	\$ 732,263.89
ISR (RESICO)	\$ 1,264.05	\$ 2,652.28	\$ 3,904.40	\$ 5,704.55	\$ 18,306.60
PTU	\$ 5,056.19	\$ 10,609.13	\$ 15,617.58	\$ 22,818.22	\$ 73,226.39
Utilidad del ejercicio	\$ 44,241.68	\$ 92,829.93	\$ 136,653.86	\$ 199,659.39	\$ 640,730.90

Para el año1 tenemos ingresos por ventas de \$840,530.76 MXN pronosticando una devolución por ventas del 5% lo cual nos deja con un total de ventas de \$836,328.10 MXN. A esto le descontamos los costos variables y nos da una utilidad bruta de \$329,578.77 MXN; descontando los gastos de administración y ventas tenemos una utilidad de operación de \$67,262.77 MXN menos la depreciación y amortización tenemos una utilidad antes de impuestos de \$50,561.92 MXN. A esta utilidad le descontamos impuesto que estamos manejando un Impuesto Sobre la Renta (ISR) del 2.5% debido a que esta es la tasa máxima que se compra con el régimen de RESICO, y una participación de los trabajadores en las utilidades (PTU) del 10%, teniendo como resultado una utilidad neta del ejercicio de \$44,241.68 MXN.

Es importante mencionar que el Régimen Simplificado de Confianza (RESICO), es un régimen fiscal que tiene como objetivo que todas las personas físicas y morales tengan la capacidad de cumplir con sus obligaciones fiscales de manera sencilla. En este caso, se decidió inscribirse en este régimen fiscal debido a que una de sus características se centra en que las empresas que tengan ingresos menores de 35 millones de pesos pueden ingresar a este régimen y la tasa impositiva máxima es el 2.5%, por lo cual se decidió tomar esa tasa como referencia para el proyecto.

Ahora bien, para el año 2 tenemos ingresos totales de \$944,595.40 MXN con una utilidad neta de \$92,829.93 MXN, siendo más del doble de la utilidad neta del año inmediato anterior. Para el año 3 se cuentan con ingresos totales de \$1,040,750.86 MXN y con una utilidad neta de \$136,653.86 MXN siendo un 47.2% mayor que en el año 2. Para el año 4 y 5 tenemos ingresos de \$1,166,031.98 MXN y \$1,254,492.15 MXN, respectivamente dando como utilidad neta \$199,659.39 MXN para el año 4 y \$640,730.90 MXN para el año 5.

Como podemos ver, el proyecto brinda utilidades desde el año 1 lo cual es un buen indicio para la inversión en el mismo, además, dichos resultados del ejercicio se reinvertirán a lo largo de los años subsecuentes para mejorar el flujo de las operaciones de este.

4.4.2 Estado de posición financiera

El Estado de Posición Financiera o Balance General es el documento contable en el cual se muestra la situación financiera de la empresa en un periodo determinado. Se dice que muestra la situación financiera de la empresa puesto que en él se muestra de manera clara el valor de cada uno de los activos de la empresa, así como de todas las obligaciones. Además de esto también se muestra el valor del capital con el que cuenta la empresa.

Baca Urbina señala que la igualdad de **Activo = Pasivo + Capital** significa que todo lo que tiene de valor la empresa, ya sea activo fijo, diferido y capital de trabajo, le

pertenecen a alguien más (...), los cuales pueden ser a terceros tales como instituciones bancarias o de crédito, y lo que no se debe es propiedad de los dueños o accionistas de la empresa (Baca, G. 2013. p. 188). Es por esto por lo que la igualdad siempre se debe de cumplir, para que se cumpla la condición de que todo lo que tiene la empresa le pertenece a alguien más.

La composición principal de un estado de posición financiera consiste en los activos de la empresa, lo cual está conformado por las posesiones de la empresa, es decir por el dinero que tenga en sus cuentas bancarias, inventarios, terrenos o edificios, maquinaria y equipo, transporte, patentes, documentos por cobrar, inversiones, etc.; mientras que del otro lado se encuentran los pasivos, los cuales son las obligaciones con las que cuenta la empresa, como por ejemplo: pago a proveedores, créditos bancarios, documentos por pagar, pagos por la adquisición de algún activo, entre otros. En esta misma fila se encuentra el capital contable de la empresa, el cual está conformado por el capital social de la misma, inversiones de los propios socios y las ganancias o pérdidas de ejercicios anteriores.

Con el estado de posición financiera del proyecto, vemos que a lo largo de los 5 años que se está evaluado cuenta con una estructura bastante solida puesto que, en primera instancia, el activo cuenta con la capacidad suficiente de liquidar al pasivo, lo cual es bueno puesto que habla de la capacidad que tiene el proyecto para pagar sus compromisos.

Dentro de las cuentas que se están manejando en la parte de los activos se encuentra el de caja y bancos como activo circulante en el cual se encuentran los valores más líquidos del proyecto los cuales son productos del flujo de efectivo de cada ejercicio. Posteriormente en el activo fijo se cuenta con el escritorio, las sillas, los anaqueles, la computadora portátil, la impresora y la depreciación acumulada. En este punto cabe señalar que el mobiliario se estaría depreciando en un plazo de 4 años, mientras que el equipo de computo y la impresora lo harían en un periodo de 2 años como lo marca el RESICO.

Cuadro 19. Estado de posición financiera proforma. Año 1 al 5

Proyecto: Playeras de Bambú					
Estado de Posición Financiera Proforma					
Años 1 a 5	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo circulante					
Caja y bancos	\$ 77,643.38	\$ 126,231.63	\$ 151,257.56	\$ 214,263.09	\$ 653,108.10
Suma	\$ 77,643.38	\$ 126,231.63	\$ 151,257.56	\$ 214,263.09	\$ 653,108.10
Activo fijo					
Escritorio	\$ 999.00	\$ 999.00	\$ 999.00	\$ 999.00	\$ 999.00
Silla	\$ 498.00	\$ 498.00	\$ 498.00	\$ 498.00	\$ 498.00
Anaqueles	\$ 2,956.00	\$ 2,956.00	\$ 2,956.00	\$ 2,956.00	\$ 2,956.00
Computadora portatil	\$ 14,999.00	\$ 14,999.00	\$ 14,999.00	\$ 14,999.00	\$ 14,999.00
Impresora	\$ 3,799.00	\$ 3,799.00	\$ 3,799.00	\$ 3,799.00	\$ 3,799.00
(-) Depreciación Acumulada	-\$ 10,512.25	-\$ 21,024.50	-\$ 22,137.75	-\$ 23,251.00	-\$ 23,251.00
Suma	\$ 12,738.75	\$ 2,226.50	\$ 1,113.25	\$ -	\$ -
Activo diferido					
Diseño Pagina	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Diseño (diseñador gráfico)	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Diseño de Imagen corporativa	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
Derechos de registro de marca	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00	\$ 4,000.00
Depósito renta de almacén	\$ 4,386.00	\$ 4,386.00	\$ 4,386.00	\$ 4,386.00	\$ 4,386.00
Constitución de la empresa	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Asesoría legal y gestoría	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00	\$ 5,000.00
Nuevos proyectos			\$ 122,556.44	\$ 275,512.94	\$ 546,597.65
(-) Amortización Acumulada	-\$ 6,188.60	-\$ 12,377.20	-\$ 18,565.80	-\$ 24,754.40	-\$ 30,943.00
Suma	\$ 60,697.40	\$ 54,508.80	\$ 170,876.64	\$ 317,644.54	\$ 582,540.65
Total Activos	\$ 151,079.53	\$ 182,966.93	\$ 323,247.45	\$ 531,907.63	\$ 1,235,648.75
Pasivo					
Pasivo Circulante					
Cuentas por pagar	\$ 70,517.61	\$ 2,633.90			
Impuestos por pagar	\$ 6,320.24	\$ 13,261.42	\$ 19,521.98	\$ 28,522.77	\$ 91,532.99
Suma	\$ 76,837.85	\$ 15,895.32	\$ 19,521.98	\$ 28,522.77	\$ 91,532.99
Total Pasivo	\$ 76,837.85	\$ 15,895.32	\$ 19,521.98	\$ 28,522.77	\$ 91,532.99
Capital					
Capital Social	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00	\$ 30,000.00
Resultado del ejercicio	\$ 44,241.68	\$ 92,829.93	\$ 136,653.86	\$ 199,659.39	\$ 640,730.90
Resultado ejercicios anteriores	\$ -	\$ 44,241.68	\$ 137,071.61	\$ 273,725.47	\$ 473,384.86
Total Capital	\$ 74,241.68	\$ 167,071.61	\$ 303,725.47	\$ 503,384.86	\$ 1,144,115.76
Pasivo + Capital	\$ 151,079.53	\$ 182,966.93	\$ 323,247.45	\$ 531,907.63	\$ 1,235,648.75

En el activo diferido tenemos el diseño de página, los servicios del diseñador gráfico, el diseño de la imagen corporativa, derechos de registro de marca, depósito de renta del almacén, constitución de la empresa, la asesoría legal y gestoría, nuevos proyectos lo cual hace referencia a las innovaciones y a la planeación de nuevos productos para el proyecto a partir del año 3 y la amortización acumulada. Para este caso, la amortización del activo diferido se llevará a cabo durante los 5 años del proyecto, amortizando por año \$6,188.60 MXN de todo el activo diferido.

Con esto tenemos que el valor total de los activos del proyecto asciende a \$151,079.53 MXN en el año 1, \$182,966.93 MXN para el año 2, \$323,247.45 MXN para el 3, \$531,907.63 y \$1,235,648.75 MXN para el año 4 y el año 5, respectivamente.

Para el pasivo circulante se tienen las cuentas de cuentas por pagar e impuestos por pagar, las cuales representan el activo a corto plazo, dando como total de activo \$76,837.85 MXN para el año 1, \$15,895.32 para el año 2, \$19,521.98 para el año 3 y \$28,522.77 MXN y \$91,532.99 para el año 4 y 5, respectivamente.

Por último, respecto del estado de posición financiera, tenemos las cuentas del capital contable, las cuales están conformadas por el capital social, las utilidades del ejercicio y las utilidades retenidas de los ejercicios anteriores, dando como resultado un total del capital contable para el año 1 de \$74,241.68 MXN, para el año 2 \$167,071.61 MXN, para el año \$303,725.47 MXN y \$503,384.86 MXN y \$473,384.86 MXN para los años 4 y 5.

Con esto, tenemos que la igualdad de $A = P + C$ se cumple puesto que tenemos los mismos valores tanto en la parte del activo, como en la parte del pasivo y capital, lo cual con esto queda equilibrado el estado de posición financiera del proyecto.

4.4.3 Estado de flujo de efectivo

El estado de flujo de efectivo tiene la finalidad de registrar las entradas y salidas de dinero que genera la empresa, es decir, se centra en analizar en qué se gasta el dinero y cuánto dinero ingresa a la empresa y los medios por los que entra.

Al momento de que se genera un flujo de efectivo positivo, significa que la empresa está obteniendo dinero, lo cual puede ser por medio de distintos medios: 1) por medio de la cobranza a los clientes, es decir por la operación natural de la empresa, 2) por aportaciones de capital de los socios, bancos o acreedores y, 3) por la venta de activos de la empresa.

Por otro lado, al momento de utilizar este dinero entrante en la compra de algún otro activo, en la compra de insumos para el proceso de producción y en general para el pago de los costos y gastos que se requieren para el funcionamiento normal de la empresa, esto genera un flujo negativo de efectivo puesto que representa una salida de dinero.

El estado de flujo de efectivo está compuesto de tres partes: las actividades de operación, actividades de inversión y actividades de financiación; al sumar estas tres partes se obtiene el **flujo neto de caja**.

Las actividades de operación resultan tener mayor importancia a comparación de las otras dado que en esta se muestra cuánto efectivo ha generado la empresa con motivo de sus ventas. Las actividades de inversión se suman o se restan dependiendo de la operación, por ejemplo: si se compra un edificio o una propiedad se resta el valor de dicho activo dado que representa una salida de dinero; por otro lado, si se vende un terreno o algún otro activo se suma ese valor dado que representa una entrada de dinero. Para el caso de las actividades de financiación funciona de la misma manera que las actividades de inversión, solo que aquí se ve reflejado si la empresa adquirió algún tipo de financiamiento con alguna institución bancario y las cuotas de pago de este.

Esta división del estado de flujo de efectivo resulta importante porque es aquí donde nos podemos dar cuenta de dónde proviene realmente el dinero que tiene la empresa, es decir, si viene propiamente de las ventas, de la venta de algún activo o bien de algún préstamo y así poder tomar decisiones con el rumbo que tiene la empresa.

Para elaborar un estado de flujo de efectivo existen dos métodos: método directo y método indirecto:

Método indirecto: parte de la utilidad operacional de la empresa en términos de efectivo, es decir, parte del EBITDA. Este método consiste en determinar el flujo neto de efectivo proveniente de las actividades de operación a partir del resultado neto del periodo. En este método se le deducirán o agregarán los montos de ingresos y gastos que no estén dentro de las actividades de operaciones, tales como: depreciación y amortización, variaciones en activo circulante como clientes, proveedores, inventario, etc.

Método directo: este método se diferencia del indirecto por la forma de calcular las actividades de operación. Es decir, para calcular el flujo de las actividades de operación se debe iniciar por los cobros a clientes, pagos a proveedores tanto de inventarios como de servicios, pagos a empleados y pagos por impuestos a la utilidad.

Cabe mencionar que el método indirecto es el más utilizado en la rama de planeación financiera dado que este método utiliza elementos que se encuentran propiamente tanto en el estado de resultados como en el estado de posición financiera.

Las principales entradas de efectivo del proyecto serán, en primera instancia en el año 0, por las propias aportaciones del proyecto, es decir, la inversión en este, la cual será de \$502,703.90 MXN, mientras que las salidas de efectivo durante este año serán de 469, \$503.90 MXN, con lo cual nos da un saldo final de flujo de efectivo en el año 0 de \$33,200 MXN.

Cuadro 20. Estado de flujo de efectivo proforma. Año 1 al 5

Proyecto: Playeras de Bambú						
Estado de Flujo de Efectivo Proforma						
Años 0 a 5	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ENTRADAS						
Ventas	\$ -	\$ 840,530.76	\$ 949,342.11	\$ 1,045,980.77	\$ 1,171,891.44	\$ 1,260,796.14
(-) Devoluciones	\$ -	-\$ 4,202.65	-\$ 4,746.71	-\$ 5,229.90	-\$ 5,859.46	-\$ 6,303.98
Aportación Emprendedor	\$ 502,703.90					
TOTAL ENTRADAS	\$ 502,703.90	\$ 836,328.10	\$ 944,595.40	\$ 1,040,750.86	\$ 1,166,031.98	\$ 1,254,492.15
SALIDAS						
Costos de Producción	\$ 289,444.32	\$ 506,749.33	\$ 559,487.21	\$ 614,957.17	\$ 668,231.97	\$ 253,723.67
Gastos de Adm y Vtas	\$ 53,000.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00	\$ 262,316.00
Inversion activo fijo	\$ 23,251.00					
Inversion activo diferido	\$ 103,808.59					
(-) Deprec. y Amortizac.	\$ -	-\$ 16,700.85	-\$ 16,700.85	-\$ 7,301.85	-\$ 7,301.85	-\$ 6,188.60
Impuestos	\$ -	\$ 1,264.05	\$ 2,652.28	\$ 3,904.40	\$ 5,704.55	\$ 18,306.60
PTU	\$ -	\$ 5,056.19	\$ 10,609.13	\$ 15,617.58	\$ 22,818.22	\$ 73,226.39
TOTAL SALIDAS	\$ 469,503.90	\$ 758,684.72	\$ 818,363.77	\$ 889,493.30	\$ 951,768.89	\$ 601,384.05
Saldo inicial	\$ -	\$ 33,200.00	\$ 110,843.38	\$ 237,075.01	\$ 388,332.57	\$ 602,595.66
Saldo del periodo	\$ 33,200.00	\$ 77,643.38	\$ 126,231.63	\$ 151,257.56	\$ 214,263.09	\$ 653,108.10
Saldo final	\$ 33,200.00	\$ 110,843.38	\$ 237,075.01	\$ 388,332.57	\$ 602,595.66	\$ 1,255,703.76

A partir del año 1 tenemos que las entradas de efectivo se dan en su totalidad por las ventas que este vaya arrojando, mientras que las salidas de efectivo se centran en los costos de producción, los gastos de administración y ventas, los impuestos y el PTU, lo cual contempla en su totalidad las salidas de efectivo del proyecto.

Como saldo inicial del año 1, tenemos los \$33,200 MXN que fueron el saldo final del año 0, a esto se le suma el saldo del año 1 que es de \$77,643.38 MXN y nos da como saldo final de flujo de efectivo del año 1 la cantidad de \$110,843.38 MXN. Esta misma cantidad se convierte en el saldo inicial del año 2 dando como resultado \$237,075.01 MXN; para el año 3 el saldo final es de \$388,332.57 MXN, para el año 4 y 5 el flujo de efectivo es de \$602,595.66 MXN y \$1,255,703.76 MXN, respectivamente.

Con esto podemos ver que estaría entrando efectivo a la empresa durante el periodo de estudio y, sobre todo, que se está utilizando de manera adecuada, ya que las salidas de

efectivo resultan ser menores que las entradas, aunado con los saldos iniciales acumulados de los periodos anteriores.

4.5 Evaluación del proyecto

4.5.1 Valor Actual Neto (VAN)

Como definición podemos decir que el Valor Actual Neto (VAN) de un proyecto de inversión es la suma de valores actuales de todos los flujos de caja esperados de un proyecto en un periodo determinado descontados a una tasa de descuento determinada.

Las condiciones del VAN son:

$VAN > 0 \rightarrow$ se acepta el proyecto

$VAN < 0 \rightarrow$ se rechaza el proyecto

$VAN = 0 \rightarrow$ indistinto si se realiza o no el proyecto

Sapag Chain señala que el criterio que sigue el Valor Actual Neto (VAN) consiste en que el proyecto debe aceptarse si su VAN es igual o superior a cero, donde el valor actual neto es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos expresados en moneda actual. (Sapag Chain. 2013. p. 272).

La fórmula para obtener el VAN es:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} - A$$

Donde el VAN es igual a la sumatoria de cada flujo de efectivo en el periodo t descontado a una tasa de interés menos la inversión inicial.

- F_t = Flujos de efectivo
- i = tasa de interés

- t = periodo
- A = Inversión inicial

Cuadro 21. Valor Actual Neto (VAN)

Proyecto: Playeras de Bambú		
Valor Actual Neto (VAN)		
Inversión =	\$502,703.90	
CETES 6 meses=	11.43%	*Tasa libre de riesgo 25 julio 2023
+ Riesgo =	2.00%	
TMAR =	13.43%	

Periodo	FNE	FNE Actualizado
Año 0	-\$ 502,703.90	-\$ 502,703.90
Año 1	\$ 60,942.53	\$ 53,727.00
Año 2	\$ 109,530.78	\$ 85,129.54
Año 3	\$ 143,955.71	\$ 98,638.19
Año 4	\$ 206,961.24	\$ 125,019.37
Año 5	\$ 646,919.50	\$ 344,516.94
	VAN = \$	204,327.14

Para calcular el VAN, se utilizó primeramente la inversión inicial que es \$502,703.90 MXN y una tasa de referencia que es la tasa de los CETES a 6 meses que es de 11.43% la cual representa la tasa libre de riesgo calculada al 25 de julio de 2023, más una tasa de riesgo del 2%, con lo cual obtenemos una Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) del 13.43%. Esto quiere decir que este 13.43% es lo mínimo que podemos aceptar como rendimiento del proyecto.

Con esto, al descontar los flujos netos de efectivo de cada año descontados a la TMAR y elevándolos al año del que se trate, tenemos que el valor actual neto del proyecto es de \$204,327.14 MXN, lo cual es un indicativo de que el proyecto es aceptable para realizar la inversión.

4.5.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno se puede definir como la rentabilidad que puede ofrecer un proyecto de inversión expresada como porcentaje o pérdida que tendrá el proyecto. La definición de la TIR se centra en la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero para un proyecto de inversión dado (Baca, G. 2013. p. 209).

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} = 0$$

Donde la TIR iguala al VAN a 0

- F_t = Flujos de efectivo
- i = tasa de interés
- t = periodo

Cuadro 22. Tasa interna de retorno (TIR)

Proyecto: Playeras de Bambú
Tasa Interna de Retorno (TIR)

Inversión = \$ 502,703.90

TIR = 24.09%

Periodo	FNE	FNE ACT.TIR
Año 0	-\$ 502,703.90	-\$ 502,703.90
Año 1	\$ 60,942.53	\$ 49,110.67
Año 2	\$ 109,530.78	\$ 71,129.04
Año 3	\$ 143,955.71	\$ 75,334.70
Año 4	\$ 206,961.24	\$ 87,279.16
Año 5	\$ 646,919.50	\$ 219,850.34
	VAN =	-\$ 0.00

La Tasa Interna de Retorno para el proyecto se cerró en 24.09%, es decir que esta tasa es la tasa máxima de rendimiento que nos brinda el proyecto en los 5 años que se está proyectando.

Esto se realizó descontando los flujos netos de efectivo de los 5 años y la inversión inicial del proyecto hasta encontrar la tasa que igualara a 0 el valor actual neto, con la cual obtuvimos una TIR de 24.09%.

4.5.3 Relación Beneficio/Costo

La Relación Beneficio Costo consiste en la relación general del proyecto entre los costos del proyecto y los beneficios de este durante un periodo de tiempo determinado. Este método se obtiene a partir de dividir todos los costos del proyecto sobre todos los beneficios económicos que se van a obtener (Baca, G. 2013. p. 212).

Es importante mencionar que, si se desea tener un resultado con una mayor confiabilidad, es necesario que tanto los costos como los beneficios se encuentren expresados en valor presente.

Dentro de los factores que se deben de considerar al momento de calcular la relación costo beneficio son:

Si $C/B > 0$ → los beneficios del proyecto superan a los costos. Es importante mencionar que hay que considerar la dimensión que se obtiene del costo beneficio ya que, si es un valor positivo pero cercano a 0, esto significa que el beneficio sería demasiado bajo.

Si $C/B < 0$ → los costos superan a los beneficios del proyecto. En este caso se debe de realizar un análisis a cada uno de los costos del proyecto para así determinar cuáles son los puntos que generan una mayor cantidad de costos.

Cuadro 23. Relación Beneficio/Costo

Proyecto: Playeras de Bambú
Relación Beneficio Costo

Inversión = \$ 502,703.90

Periodo	Entradas	Salidas	Flujo de efectivo
Año 1	\$ 836,328.10	\$ 758,684.72	\$ 77,643.38
Año 2	\$ 944,595.40	\$ 818,363.77	\$ 126,231.63
Año 3	\$ 1,040,750.86	\$ 889,493.30	\$ 151,257.56
Año 4	\$ 1,166,031.98	\$ 951,768.89	\$ 214,263.09
Año 5	\$ 1,254,492.15	\$ 601,384.05	\$ 653,108.10
Suma	\$ 5,242,198.51	\$ 4,019,694.74	\$ 1,222,503.76

R B/C = 1.16

Para calcular la relación beneficio costo se utilizaron las entradas y salidas de efectivo del proyecto, es decir, los ingresos y los costos. Ahora bien, teniendo los totales tanto de las entradas como de las salidas de efectivo, tenemos que la relación costo beneficio es de 1.16, esto quiere decir que por cada peso que entra al proyecto, se obtiene una ganancia de 16 centavos.

4.5.4 Periodo de Recuperación de la Inversión

Este método consiste en determinar el número de periodos (generalmente en años), que se requieren para recuperar la inversión inicial mediante los flujos de efectivo futuros que generará el proyecto (Baca, G. 2013. p. 212).

Existen dos formas para obtener el periodo de recuperación:

Método exhaustivo: Este método requiere la acumulación de los beneficios obtenidos y que estos sean restados de la inversión, hasta que el resultado sea 0. En el momento en que este resultado se vuelve 0 representa el periodo requerido para que se recupere la inversión inicial (Baca, G. 2013. p. 212).

Método promedio: este método es útil sólo si los beneficios anuales no varían en gran medida al promedio. Si la variación de los beneficios fluctúa considerablemente, los resultados que proporcione este método serán equivocados (Baca, G. 2013. p. 212).

Cuadro 24. Periodo de recuperación de la inversión

Proyecto: Playeras de Bambú
Periodo de Recuperación de la Inversión

Inversión = \$ 502,703.90

Periodo	FNE Actualizado	FNE Act.Acum.
Año 1	\$ 53,727.00	\$ 53,727.00
Año 2	\$ 85,129.54	\$ 138,856.54
Año 3	\$ 98,638.19	\$ 237,494.73
Año 4	\$ 125,019.37	\$ 362,514.10
Año 5	\$ 344,516.94	\$ 707,031.04
Suma	\$ 707,031.04	

Recuperación de la inversión:
4 años, 72 días

El periodo de recuperación de la inversión del proyecto se obtuvo de los flujos netos de efectivo actualizados de cada año para posteriormente irlos acumulando hasta llegar a la conclusión de que el periodo de recuperación de la inversión es de 4 años con 72 días, esto con base a los flujos de efectivo que el propio proyecto va dando.

Es importante mencionar que este valor pudiese disminuir dado que, si las ventas se incrementan con la implementación de mayores productos debido a los estudios realizados a partir del año 3 n nuevos proyectos, las ventas se incrementarían de manera significativa, lo cual se vería reflejado en los flujos de efectivo de cada año y con esto, la disminución del periodo de recuperación de la inversión.

Conclusiones y recomendaciones

Tanto la industria del vestido como la industria de la moda pertenecen a aquellos sectores económicos que se encuentran en un constante cambio, ya que la implementación de nuevas formas y tecnologías en los procesos de producción van cambiando la manera de vestir de la gente, aunado a que los cambios constantes en la moda también impulsan a que la industria del vestido tenga que estar en constante actualización.

Estos cambios los podemos ver claramente en cómo con el paso de los años la moda se fue ajustando y actualizando a las creencias y necesidades de la época. El uso de pieles para cubrirse del frío cuando recién apareció el hombre resultó ser de las principales necesidades puesto que era esencial para la supervivencia; la implementación de telas como la seda, el algodón en las culturas más importantes como Egipto, Grecia y Roma, hasta llegar a la Edad Media, en la cual la extravagancia por parte de las familias de clase alta resaltaba con el uso de vestimentas que generaran protagonismo debido al uso excesivo de telas y adornos. Después de esto vemos que la moda con el paso de los años se fue haciendo más sencilla y práctica, con lo cual el punto central de las vestimentas era la comodidad y no la extravagancia, lo cual se dio durante todo el siglo XX y hasta la fecha.

Sin embargo, con estos cambios en la moda también esta industria se volvió con el paso de los años en una de las que generan la mayor cantidad de contaminación, esto en parte a la producción de la ropa en general, pero también gracias a la creación de distintas telas sintéticas las cuales necesitan un proceso más especializado.

A esto le podemos agregar que la industria del vestido y de la moda es la segunda industria que genera mayor contaminación al agua del planeta, ya que el uso de este recurso natural es esencial para su funcionamiento, lo cual significa que su huella hídrica es de las mayores, pero también los desperdicios van de vuelta a los lagos y mares.

Es por esto por lo que la implementación de telas eco-friendly tales como la tela de bambú, resulta ser una buena opción para el planeta, ya que este tipo de árbol no necesita grandes cantidades de agua para su cultivo, además de que los beneficios que tiene este tipo de tela la hacen una opción ideal al momento de comprar playeras.

Por otro lado, vemos que el proyecto tendría aceptación en el mercado puesto que el 93.3% de las personas que realizaron la encuesta señalaron que comprarían el producto, lo cual resulta ser un indicador de que el producto tendría un visto bueno en el mercado. Además, con los datos obtenidos de la ENIGH de 2020, podemos ver que el gasto en el rubro del vestido ha ido incrementando, lo cual también es una buena señal de que el producto será vendido correctamente.

En cuanto al proceso productivo del proyecto, se consideró que la mejor opción es la de maquilar las playeras, esto con la finalidad de ahorrar los costos de poner una planta de producción, la compra de maquinaria, los salarios para los que confeccionen las prendas, entre otros costos. Dicho ahorro se utilizará principalmente para la expansión del producto y de la marca, es decir, para darle publicidad al producto y poder llegar a más canales de distribución. Además de que los tiempos de obtener el producto final se reduce considerablemente con la maquila a comparación de la fabricación propia.

Por otro lado, se optó en primera instancia que la distribución del producto será por medio de una página web y en plataformas de e-commerce como Mercado Libre, Amazon y en plataformas digitales de Liverpool, esto en primera instancia para no tener costos extras como el pago de una renta de un local, lo cual en la actualidad representa el gasto más fuerte para cualquier negocio. Es por esto por lo que la opción de distribuir el producto por medio de internet resulta más atractiva para el proyecto debido a que el mercado objetivo cuenta con mayor facilidad para checar los catálogos y que le llegue el producto a su domicilio sin necesidad de acudir a algún sitio. Además de esto, consideramos que el alcance que puede llegar a tener el producto ofreciéndolo en plataformas como Amazon, Mercado Libre y Liverpool es mayor que haciéndolo de forma tradicional, esto

debido a que dichas plataformas reciben miles de visitas al día lo cual es beneficio para el producto y la marca y así poder llegar a distintas partes del país y no solo una región.

Con la evaluación realizada al proyecto, podemos decir que es un proyecto en el cual es conveniente invertir debido a que, como primer punto, se cuenta con un valor actual neto positivo, con lo cual nos ayuda a tomar la decisión de invertir en él. Además de esto, se utilizó la tasa mínima aceptable de rendimiento del 13.43% debido a que, en estos momentos, las inversiones en instrumentos de deuda como los CETES resultan ser las más seguras y con las que podemos decir que no se cuenta con ningún tipo de riesgo, además de que es importante mencionar que en estos meses las tasas de CETES son las más altas de los últimos años, por lo cual esto nos habla bien de la rentabilidad que puede tener el proyecto.

Para complementar la idea anterior, nos apoyamos de la tasa interna de retorno, con la cual concluimos que el proyecto puede alcanzar una rentabilidad total de 24.09%, lo cual es un buen indicador dado las condiciones actuales de la industria textil y la situación mundial actual, la cual se encuentra en constantes inconvenientes dado su desarrollo de los últimos años y las problemáticas ambientales que están tomando mucho auge.

En cuanto a la relación costo beneficio, tenemos que los beneficios que el proyecto da son mayores que los costos totales de este, lo cual es un buen indicador de rentabilidad del proyecto por lo cual es otro factor de aceptación del proyecto, aunado con el periodo de recuperación de la inversión en el cual el periodo no resulta ser el idóneo, sin embargo, dadas las condiciones actuales de la industria se considera que es un buen periodo de recuperación de la inversión y con esto nos da la oportunidad de seguir innovando y rediseñando nuevos modelos de prendas, ya no solo playeras, sino cualquier otro tipo de prendas de vestir.

Referencias

- 1) Amazon México. (s. f.). Tarifas de venta. Sitio web:
<https://vender.amazon.com.mx/precios#costos-de-envio> Consultado el 26 de julio de 2023.
- 2) Be Bamboo. (s. f.). 7 razones para elegir tela de bambú. Sitio web:
<https://bebamboo.com.mx/7-razones-para-elegir-tela-de-bambu/> Consultado el 13 de marzo de 2022.
- 3) Baca, G. (2013). Formulación y evaluación de proyectos. Ed. McGraw Hill de México, S.A. México.
- 4) Ballesteros, E. (2003). Principios de economía de la empresa. Alianza Editorial, S.A. (Alianza Universidad Textos). 6ª. edición. Madrid.
- 5) Brealey, R. A. y Myers, S. C. (2012). Principios de finanzas corporativas. 2ª. edición. McGraw Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. México.
- 6) Camisetas-serigrafia. (2018. 16 de julio). Proceso productivo de hacer camisetas. Sitio: <https://camisetas-serigrafia.es/proceso-productivo-de-hacer-camisetas/#:~:text=Se%20debe%20elegir%20una%20tela,camisa%2C%20agr%C3%A9gale%20botones%20en%20el>. Consultado el: 1 de febrero de 2023.
- 7) Cárdenas y Nápoles, R. (2003). Presupuestos Teoría y Práctica. Ed. McGraw Hill. México.
- 8) Coats Sewing Solutions, Bulletin Post. (2014) “Know about textile fibres”
<https://coats.com/es/information-hub/Know-About-Textile-Fibres>
- 9) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Biodiversidad mexicana. (2020). Fibras naturales. Sitio:
<https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/fibras-naturales>
- 10) Compra Ética. (s. f.). La huella hídrica de la ropa, ¿cuánta agua se necesita para hacer una camiseta? sitio web: <https://compraetica.com/blogs/vida-sostenible/la-huella-hidrica-de-la-ropa> Consultado el 20 de junio de 2023.
- 11) CONAGUA (s/f). El agua virtual y la huella hídrica.
<https://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/infograf%C3%ADa%20huella%20h%C3%ADdrica.pdf>. Consultado el 31 de enero de 2023.

- 12) Coss Bú, R. (2002). Análisis y evaluación de proyectos de inversión. Ed. Limusa. México.
- 13) Diario Oficial de la Federación DOF. (2014, 26 de diciembre). Decreto por el que se establecen medidas para la productividad, competitividad y combate de prácticas de subvaluación de los sectores textil y confección. Sitio: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377395&fecha=26/12/2014#gs_c.tab=0 Consultado el 14 de mayo de 2023.
- 14) Diario Oficial de la Federación DOF. (2014, 14 de enero). Norma Oficial Mexicana NOM – 004 – SE – 2021, Información comercial-Etiquetado de productos textiles, prendas de vestir, sus accesorios y ropa de casa (cancela a la NOM – 004 – SCFI – 2006). Sitio: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5640655&fecha=14/01/2022#gs_c.tab=0 Consultado el 3 de abril de 2023.
- 15) Durán, J., (1992). Economía y dirección financiera de la empresa. España, Ediciones Pirámide.
- 16) DW Documental. (2020, 3 de marzo). La ropa que llevamos [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=j2S5EBGJqMo>
- 17) DW Documental. (2022, 11 de febrero). Moda rápida – El oscuro mundo de la moda barata. [video]. <https://www.youtube.com/watch?v=bBu4B9YjsRg&t=5s>
- 18) Ellen MacArthur Foundation. (2017). A new textiles economy: redesigning fashion's future. <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>. Consultado el: 31 de julio de 2022. Disponible en: <https://emf.thirdlight.com/link/kccf8o3ldtmd-y7i1fx/@/preview/1?o>
- 19) Elementa. (s.f). ¿Cómo se hace a tela de bambú? <https://elementa.mx/pages/bamboo-silk>. Consultado el: 8 de febrero de 2023.
- 20) Fondimex. Reséndiz, F. (2021, 18 de noviembre). Fuentes de financiamiento de una empresa y tipos de fuentes. Sitio web: <https://fondimex.com/blog/fuentes-de-financiamiento/#:~:text=Las%20fuentes%20de%20financiaci%C3%B3n%20para,s e%20utilizan%20en%20diferentes%20situaciones>.
- 21) Gladys, O. Nilda. (2008). Necesidades. Definiciones y Teorías. Introducción al trabajo social. Sitio web:

- <https://trabajosocialunam.files.wordpress.com/2014/02/artc3adculo-2-necesidades-sociales.pdf>
- 22) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Cámara Nacional de la Industria Textil (CANAINTEX). (2020, marzo). Conociendo la industria textil y de la confección. México. Colección de estudios sectoriales y regionales.
 - 23) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021, 28 de julio). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). [presentación de diapositivas].
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enigh/nc/2020/doc/enigh2020_ns_presentacion_resultados.pdf
 - 24) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Cámara Nacional de la Industria del Vestido. (CANAIIVE). (2022). Conociendo la Industria del Vestido.
 - 25) Gitman, L., (1986). Fundamentos de administración financiera. Tercera edición, México, Editorial Harla.
 - 26) Hiraldo, María Isabel. (2021. 18 de julio). Historia de la moda: origen y evolución a lo largo del tiempo. En: <https://www.diariolibre.com/estilos/moda/historia-de-la-moda-origen-y-evolucion-a-lo-largo-del-tiempo-KG27561812>
 - 27) Hubspot. (s. f.). Los 8 tipos de presupuestos, sus características y ejemplos. Sitio web: <https://blog.hubspot.es/sales/tipos-presupuestos> Consultado el 2 de junio de 2023.
 - 28) Huguet, M. (2020). Qué es la huella hídrica y cómo funciona en la industria de la moda. Franca revista online. Jul 27, 2020. Consultado el: 11 de mayo de 2022. Disponible en: <https://francamagazine.com/la-huella-hidrica-en-la-moda/#:~:text=Según%20un%20informe%20redactado%20por,personas%2%20lo%20cual%20es%20alarmante>
 - 29) Marketplace El Puerto de Liverpool. Consultado el 23 de mayo de 2023.
<https://mkpsellerportal.liverpool.com.mx/#pricing-plans>
 - 30) Moss, S., (1980). La teoría económica de la estrategia empresarial. Oxford. Basil Blackwell.
 - 31) Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2014). Value Proposition Design. Ed. Wiley. United States of America. <https://s3.tenten.co/share/Value-Proposition-Design-Book.pdf>

- 32) Penrose, E., (1962). Teoría del crecimiento de la empresa. Traducido por Félix Varela Parache. Madrid. Aguilar.
- 33) Porter, M.; (1990). Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. México. Ed. CECOSA.
- 34) Portos, I. (1992). Pasado y presente de la industria textil en México. 1° edición. México. Ed. Nuestro Tiempo.
<http://ru.iiec.unam.mx/2057/1/PasadoPresenteDeLaIndustriaTextil.pdf>
- 35) Puentes, T. (2019, 17 de diciembre). Descubre la historia de la moda, la expresión artística en donde regresar a sus inicios siempre es un acierto. Consultado 20 de julio de 2023 <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/historia-de-la-moda/>
- 36) Redacción Hot Book. (2010, 31 de diciembre). Evolución de la moda a través de los años. <https://hotbook.mx/evolucion-de-la-moda-traves-de-los-anos/>
- 37) Quintero A, J. R. (2011. 9 de mayo). “Teoría de las necesidades de Maslow”. Universidad Fermin Toro. Venezuela. Sitio web:
<http://paradigmaseducativosuft.blogspot.com/2011/05/figura-1.html>
- 38) Revista Venezolana de Gerencia. (2006, julio – septiembre). Manufactura textil en México: un enfoque sistémico. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. Sitio web: <https://www.redalyc.org/pdf/290/29003502.pdf>
- 39) Reyes, K. (2023). ¿Cuánto cuesta una tienda online en México en 2023? Consultado el 12 de mayo de 2023 <https://www.tiendanube.com/blog/mx/cuanto-cuesta-una-tienda-online-en-mexico/>
- 40) Roberts, J., (2004). La empresa moderna. organización, estrategia y resultados. Barcelona, Antoni Bosh, editor.
- 41) Samuelson P. y W. Nordhaus, (2006). Economía. 8ª edición. México, Mc Graw Hill Interamericana.
- 42) Schumpeter, J., (1978). Teoría del desenvolvimiento económico: una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico. México, FCE.
- 43) Tagarro, C. (s/f). E-Innova Arte: La moda a lo largo de la historia.
<https://webs.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/255/art3931.pdf>
- 44) Telas del Pozo Hogar. (s. f.) “Fibras textiles: los distintos tipos y sus características”. sitio: <https://www.telasdelpozohogar.com/fibras->

