



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Escuela Politécnica Superior de Jaén

Trabajo Fin de Grado

PLAN DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA

Alumno: Ricardo García Olmos

Tutor: Prof. D. Antonio Guinea de Toro

Dpto: Organización de Empresas, Marketing y
Sociología

Junio, 2019



Universidad de Jaén
Escuela Politécnica Superior de Jaén
Departamento de Organización de empresas, Marketing y Sociología

Don Antonio Guinea de Toro, tutor del Proyecto Fin de Carrera titulado: Plan de viabilidad para la creación y puesta en marcha de una empresa, que presenta Ricardo García Olmos, autoriza su presentación para defensa y evaluación en la Escuela Politécnica Superior de Jaén.

Jaén, Junio de 2019

El alumno:

Los tutores:

Ricardo García Olmos

Antonio Guinea de Toro

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Objeto del trabajo	9
1.2 Justificación del proyecto	11
1.3 Alcance del proyecto	12
2. Historia y evolución de los wearables	13
3. Idea y promotores	19
4. Estudio de mercado y análisis estratégico	21
4.1 Definición del sector de la actividad	21
4.2 Fuentes de información y datos	22
4.2.1 Encuesta propia.....	24
4.3 El entorno de la empresa	30
4.3.1 Análisis del entorno general.....	31
4.3.2 Análisis del entorno específico.....	37
4.4 Análisis interno	40
4.5 Análisis DAFO	41
5. Plan de marketing	43
5.1 Marketing estratégico	43
5.1.1 Descripción del producto	43
5.1.2 Segmentación de mercado y público objetivo.....	44
5.1.3 Perfil de los competidores.....	46
5.2 Diseño del marketing operativo de la empresa	46
5.2.1 Producto	46
5.2.2 Precio.....	48
5.2.3 Distribución	49
5.2.4 Comunicación	50

5.3	Previsión de ventas	53
6.	Plan de operaciones	55
6.1	Descripción de bienes y procesos productivos.....	55
6.2	Capacidad productiva.....	57
6.3	Localización.....	59
6.4	Distribución en planta	61
6.4.1	Tienda física.....	62
6.4.2	Nave industrial	63
6.5	Gestión de la calidad	65
7.	Organización y recursos humanos.....	65
7.1	Organización funcional y organigrama	66
7.2	Descripción de puestos de trabajo	67
7.3	Política de selección de personal	70
7.4	Política de contratación	71
7.5	Política de remuneración	72
8.	Forma jurídica	75
8.1	Elección de la forma jurídica	76
8.2	Proceso de constitución	78
8.2.1	Denominación social.....	78
8.2.2	Redacción de los Estatutos	78
8.2.3	Escritura pública de la constitución.....	79
8.2.4	Liquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales	79
8.2.5	NIF, IAE y declaración censal.....	79
8.2.6	Inscripción en el Registro Mercantil	79
8.2.7	Numero Identificación Fiscal definitivo	80

8.2.8	Gastos de constitución de la empresa	80
8.3	Impuesto de Sociedades e I.V.A.	80
9.	Plan de viabilidad económico-financiero	81
9.1	Introducción	81
9.2	Capital inicial	81
9.3	Financiación de la empresa.....	85
9.3.1	Amortizaciones	86
9.4	Previsión de ventas y costes de aprovisionamiento	91
9.5	Cuenta de resultados previsional	93
9.6	Previsión de tesorería.....	96
9.7	Balance previsional	98
10.	Análisis de viabilidad económica	102
10.1	Rentabilidad de la empresa.....	102
10.1.1	Rentabilidad económica.....	102
10.1.2	Rentabilidad financiera	103
10.2	VAN y TIR	104
11.	Conclusiones	108
12.	BIOGRAFÍA	109

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1	Reloj calculadora Pulsar.....	13
Ilustración 2.2	Reproductor Walkman Sony TPS-L2.....	14
Ilustración 2.3	Reloj Seiko UC 2000 Wrist PC.....	14
Ilustración 2.4	Private Eye de Reflexion Technology.....	15
Ilustración 2.5	Chaqueta Levi's ICD+ Jacket.	15
Ilustración 2.6	Hug Shirt de CuteCircuit.....	16

Ilustración 2.7 Zapatillas Nike+ colaboración entre Nike y Apple.	16
Ilustración 2.8 Pulsera inteligente Fitbit Flex de Fitbit.	17
Ilustración 2.9 Gafas de realidad aumentada Google Glass de Google.	17
Ilustración 2.10 Reloj inteligente Apple Watch de Apple	18
Ilustración 4.1 El entorno de la empresa.	30
Ilustración 5.1 Logotipo del producto.	47
Ilustración 5.2 Tipos de camisetas de mujer.	48
Ilustración 5.3 Tipos de camisetas para hombre.	48
Ilustración 6.1 Vista 3D de la fábrica en el CADE Albolote.	60
Ilustración 6.2 Localización de la nave industrial del CADE.	60
Ilustración 6.3 Localización C.C. Nevada Shopping y tienda física.	61
Ilustración 7.1 Organigrama de Smart iClothes.	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Ventas globales de relojes inteligentes 2015-2019.	11
Gráfico 1.2 Unidades vendidas de wearables por tipo de dispositivo 2016-2021.	12
Gráfico 2.1 Top 5 compañías de wearables	18
Gráfico 4.1 Equipamiento y uso TIC en los hogares – Año 2018	23
Gráfico 4.2 Productos más vendidos online en España	24
Gráfico 4.3 Interés sobre camisetas inteligentes	25
Gráfico 4.4 Aspectos que más atraen del producto	26
Gráfico 4.5 Lugar en el que el cliente prefiere comprar el producto	26
Gráfico 4.6 Aspectos menos llamativos del producto	27
Gráfico 4.7 Medio en el cual se prefiere recibir información	28
Gráfico 4.8 Probabilidad de que el cliente compre el producto.	29
Gráfico 4.9 Probabilidad de que el cliente compre el producto.	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Logotipo de Smart iClothes	10
Figura 4.1 Perfil estratégico del entorno genérico	36
Figura 4.2 Modelo de las 5 fuerzas de Porter	37

Figura 4.3 Matriz DAFO de Smart iClothes	42
--	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 Áreas funcionales y factores clave de la empresa.....	40
Tabla 5.1 Precio detallado de cada producto	49
Tabla 5.2 Opciones de envío de paquetería al cliente.....	50
Tabla 5.3 Previsión de ventas del primer año, 2020.....	54
Tabla 5.4 Previsión de ventas para los tres primeros años	54
Tabla 6.1 Capacidad producción primer año	58
Tabla 6.2 Capacidad producción segundo año	58
Tabla 6.3 Capacidad de producción tercer año	59
Tabla 6.4 Capacidad de producción cuarto año	59
Tabla 7.1 Ficha de puesto de trabajo de Dirección	68
Tabla 7.2 Ficha de puesto de trabajo de diseño.....	68
Tabla 7.3 Ficha de puesto de trabajo del área web.....	69
Tabla 7.4 Ficha de puesto de trabajo del área de atención al cliente.....	69
Tabla 7.5 Ficha de puesto de trabajo de tienda física	70
Tabla 7.6 Ficha de puesto de trabajo de operario de producción.....	70
Tabla 7.7 Inversión salarial de Smart iClothes primer año	73
Tabla 7.8 Inversión salarial de Smart iClothes segundo año.....	73
Tabla 7.9 Inversión salarial de Smart iClothes tercer año	74
Tabla 7.10 Inversión salarial de Smart iClothes cuarto año	74
Tabla 8.1 Tipos de formas jurídicas en España.....	76
Tabla 8.2 Gastos de constitución	80
Tabla 9.1 Inversión inicial Smart iClothes.....	82
Tabla 9.2 Gastos iniciales.....	82
Tabla 9.3 Gastos fijos mensuales de la empresa 1 ^{er} año	84
Tabla 9.4 Gastos fijos mensuales de la empresa 2 ^o año.....	84
Tabla 9.5 Gastos fijos mensuales de la empresa 3 ^{er} año.....	85
Tabla 9.6 Gastos fijos mensuales de la empresa 4 ^o año.....	85
Tabla 9.7 Amortización del préstamo	89

Tabla 9.8 Gasto financiero de la empresa.....	90
Tabla 9.9 Amortización del inmovilizado	91
Tabla 9.10 Previsión de ventas previsional	91
Tabla 9.11 Coste del aprovisionamiento previsional	91
Tabla 9.12 Previsión de ventas escenario pesimista.....	92
Tabla 9.13 Coste del aprovisionamiento con previsión pesimista	92
Tabla 9.14 Previsión de ventas escenario optimista.....	92
Tabla 9.15 Coste del aprovisionamiento con previsión optimista	92
Tabla 9.16 Gastos del escenario realista	93
Tabla 9.17 Gastos del escenario pesimista.....	94
Tabla 9.18 Gastos del escenario optimista.....	94
Tabla 9.19 Cuenta de resultados escenario realista.....	95
Tabla 9.20 Cuenta de resultados escenario pesimista	96
Tabla 9.21 Cuenta de resultados escenario optimista.....	96
Tabla 9.22 Previsión tesorería escenario realista.....	97
Tabla 9.23 Previsión tesorería escenario pesimista	98
Tabla 9.24 Previsión tesorería escenario optimista.....	98
Tabla 9.25 Balance previsional de la empresa los 4 primeros años.....	99
Tabla 9.26 Balance previsional de la empresa escenario pesimista	100
Tabla 9.27 Balance previsional de la empresa escenario optimista	101
Tabla 10.1 Rentabilidad económica	102
Tabla 10.2 Rentabilidad económica escenario pesimista.....	102
Tabla 10.3 Rentabilidad económica escenario optimista.....	103
Tabla 10.4 Ratios de rentabilidad	103
Tabla 10.5 Rentabilidad financiera	103
Tabla 10.6 Rentabilidad financiera escenario pesimista.....	104
Tabla 10.7 Rentabilidad financiera escenario optimista	104
Tabla 10.8 Beneficios anuales de la empresa.....	104
Tabla 10.9 VAN y TIR de Smart iClothes	105
Tabla 10.10 Beneficios anuales en el escenario pesimista	105
Tabla 10.11 VAN y TIR de Smart iClothes escenario pesimista.....	105

Tabla 10.12 Beneficios anuales en el escenario optimista	106
Tabla 10.13 VAN y TIR de Smart iClothes escenario optimista.....	106

ÍNDICE DE PLANOS

Planta 1 Distribución en planta de la tienda física.....	62
Planta 2 Distribución en planta de la nave industrial.....	63
Planta 3 Distribución en planta del altillo de la nave industrial.....	64

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente es el momento cúlpe de la tecnología en dispositivos móviles, también en la tecnología portátil con los denominados “wearables”, que podemos traducir como tecnología vestible en castellano, hace referencia a los dispositivos electrónicos que incorporamos a nuestro cuerpo interactuando entre el usuario y otros dispositivos con la finalidad de realizar una función concreta como son relojes o pulseras con registro de la actividad o GPS por ejemplo. A día de hoy las empresas que diseñan y fabrican estos dispositivos están concentrándose en utilizar la muñeca para ubicar los sensores para registrar la actividad con pulseras y relojes inteligentes los cuales se enlazan al smartphone y nos permiten visualizar la información.

Los dispositivos actuales están muy enfocados al fitness, centrando todas sus posibilidades en ofrecer al usuario una forma diferente de entrenar, sin importar el deporte que se practique, ayudando al usuario, permitiendo monitorizar información en tiempo real.

De acuerdo a esta todavía creciente y ya muy normalizada tendencia, el siguiente paso es conseguir las mismas prestaciones que existen actualmente a través de los dispositivos como relojes o pulseras inteligentes pero ahora utilizando la ropa como dispositivo inteligente conectado a nuestro smartphone.

Así ya diversas empresas han exhibido los últimos años en los congresos de tecnología móvil conceptos de ropa inteligente intentando entrar en un mercado potencialmente enorme para los fabricantes de estos tipos de dispositivos.

1.1 Objeto del trabajo

El objetivo del proyecto es crear una empresa para diseñar, fabricar y vender la tecnología a incorporar en la ropa inteligente, además de vender también la ropa.

También poner en funcionamiento la empresa para analizar la puesta en marcha y posteriormente la viabilidad económica de la misma la cual nos permitirá conocer exhaustivamente tras realizar los análisis y cálculos, si ha sido positiva o por el contrario ha sido negativa, por lo que en este caso tendremos información suficiente para saber qué medidas adoptar.

La empresa se creara con el nombre de Smart iClothes, traducción de ropa inteligente en inglés, nace de la idea principal de la empresa de diseñar, fabricar y vender ropa inteligente, añadiendo la “i” al principio de clothes simplificando la palabra internet, que es el medio por el cual se comunicara la prenda inteligente con su entorno de dispositivos portátiles, la Figura 1.1 Logotipo de Smart iClothes muestra el logotipo de la empresa que se ha diseñado pensando en una marca de diseño moderno uniendo el apartado de ropa con el aspecto tecnológico del producto en color azul y tipografía blanca.



Figura 1.1 Logotipo de Smart iClothes

Los puntos de venta de la empresa serán una tienda física en Granada y una página web propia de pedidos online, la cual se pretende que sea el principal punto de venta de la empresa Smart iClothes, en el cual se invertirán más recursos, teniendo la posibilidad así de acceder incluso a un mercado global, para conseguir llegar a público de todo rango de edad y tanto para uso deportivo como uso casual gracias a sus diferentes tipos de productos.

1.2 Justificación del proyecto

He realizado la elección de este trabajo final de grado de crear una empresa de base tecnológica por la idea de investigar y tener un primer contacto para utilizar todos los conocimientos adquiridos durante la carrera además de introducirme en un sector como es el de los dispositivos electrónicos portátiles el cual ha tenido un gran crecimiento como por ejemplo en los relojes inteligentes, el dispositivo insignia de este mercado, que se ha disparado en los últimos años como muestra el Gráfico 1.1 Ventas globales de relojes inteligentes 2015-2019 y ahora está presente en el día a día de todos nosotros.

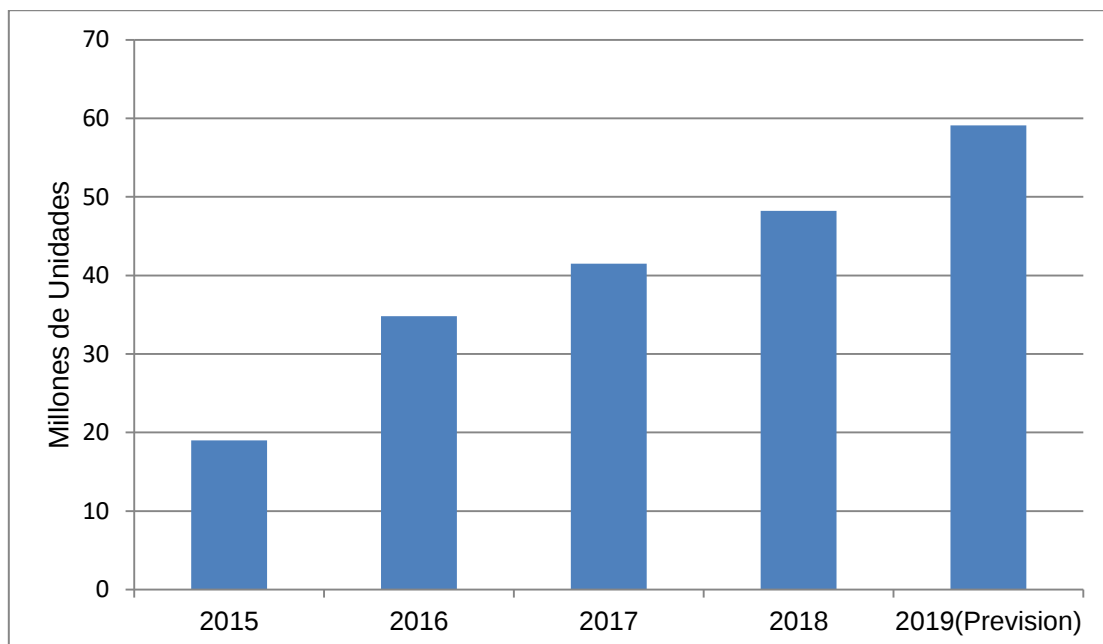


Gráfico 1.1 Ventas globales de relojes inteligentes 2015-2019. Fuente: statista.com

Por la situación actual del sector de los wearables, que en 2018 generó 42.000 millones de dólares globalmente y las previsiones respecto a los siguientes años, según *Gartner*, empresa analista, indican un crecimiento mantenido en el sector general de los wearables durante los siguientes años como se muestra en el Gráfico 1.2, que muestra la evolución de cada tipo de dispositivo, en millones de unidades vendidas, pienso que es el momento clave para la creación de esta empresa, aprovechar el crecimiento del sector e introducirse y crecer al ritmo de este mercado.

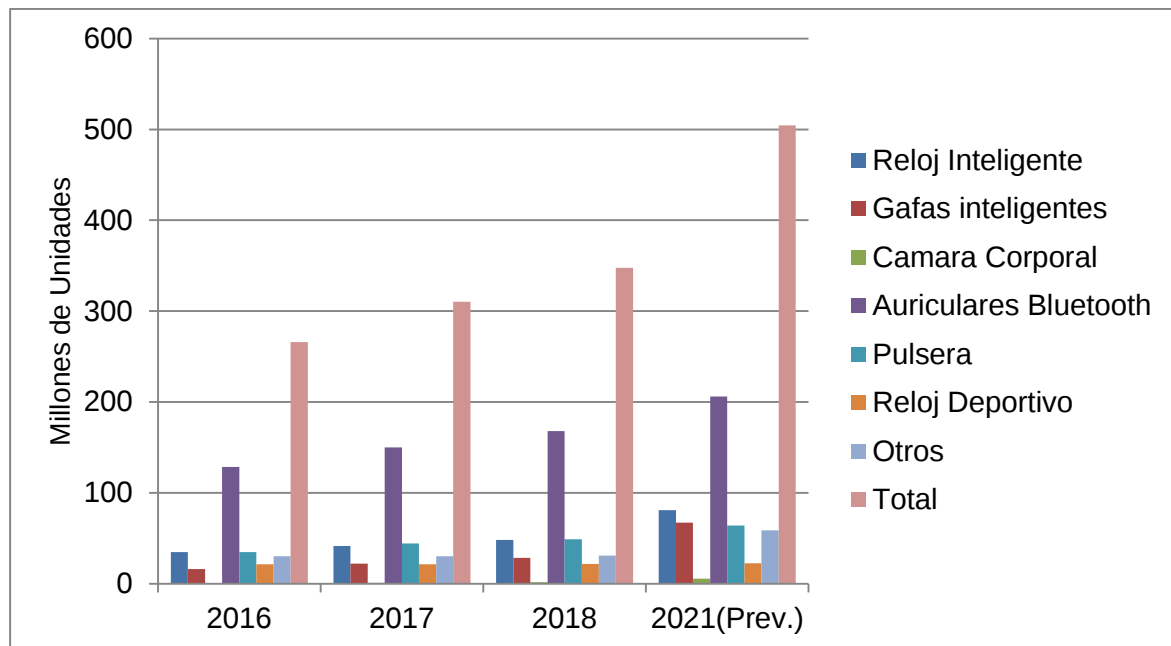


Gráfico 1.2 Unidades vendidas de wearables por tipo de dispositivo 2016-2021. Fuente: GSMArena.

1.3 Alcance del proyecto

El alcance que tendrá este trabajo final de grado será la creación de la empresa Smart iClothes analizando su viabilidad mediante lo aprendido durante el Grado en Ingeniería en Organización Industrial el cual está dividido en las diferentes secciones de las que consta la empresa como son, idea y promotores, estudio de mercado y análisis estratégico, plan de marketing, plan de operaciones, organización de recursos humanos, forma jurídica y puesta en marcha, plan económico-financiero y por último análisis de la viabilidad económica de la empresa, los cuales he adquirido el aprendizaje mediante las asignaturas de Organización del Trabajo y Factor Humano, Marketing Industrial, Gestión de Sistemas Productivos, Gestión Financiera, Complejos Industriales, Proyectos, Política Industrial y Tecnológica, Estrategia y Política de la Empresa, Gestión de la Innovación y Creación de Empresas de Base Tecnológica. Con todo esto se realizara un análisis totalmente exhaustivo que nos permitirá conocer de manera precisa el éxito económico de la empresa.

2. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LOS WEARABLES

A pesar de que es el momento de los dispositivos wearables, no son dispositivos nuevos si no que tienen una larga historia detrás, en la cual algunos fueron productos estrella en su momento al ser éxitos de venta y marcar tendencia, otros no terminaban de encajar en el mercado por diversas razones como tamaño excesivo o falta de aceptación en el mercado.

Los primeros wearables intentaban sustituir y reemplazar a algunos dispositivos antiguos como los siguientes que tuvieron gran éxito comercial como son el reloj calculadora, producto estrella en la década de los 70, en la Ilustración 2.1 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra un modelo de la arca *Pulsar* de este tipo.



Ilustración 2.1 Reloj calculadora Pulsar.

Fuente: relojes-Especiales.com

En esta misma época llegó al mercado el *Walkman*, que lanzó al mercado Sony en verano de 1979, el cual permitía la reproducción de música portátil con la misma calidad que un equipo de música convencional, mediante el reproductor de casete y el auricular estéreo. El *Walkman*, que muestra la Ilustración 2.2, revolucionó la forma en que escuchamos música para siempre.



Ilustración 2.2 Reproductor Walkman Sony TPS-L2.

Fuente: theverge.com

Ya en la década de los años ochenta la marca *Seiko* lanzó al mercado lo que se consideró como el primer ordenador portátil, fue el modelo *UC 2000 Wrist PC*, en la Ilustración 2.3, consistía en un reloj de muñeca el cual ofrecía la hora, como cualquier reloj y además realizar cálculos matemáticos. Este producto no tuvo gran éxito debido a que su teclado era demasiado grande por lo que resultaba muy incómodo.



Ilustración 2.3 Reloj Seiko UC 2000 Wrist PC.

Fuente: relojes-Especiales.com

En el año 1989 se lanzó al mercado *Private Eye*, el cual se muestra en la Ilustración 2.4, primer “ordenador” que podías llevar puesto en la cabeza, los lanzo

la compañía *Reflexion Technology*, el cual consistía en una pequeña pantalla delante del ojo que mostraba información en forma de texto.



Ilustración 2.4 Private Eye de Reflexion Technology. Fuente: gatech.edu

En el año 2000 nació la primera prenda de vestir que incorporaba tecnología portátil, nació de una alianza entre las marcas *Levi's* y *Philips*. Se denominó *Levi's ICD+ Jacket*, en la Ilustración 2.5, esta consistía en una chaqueta la cual tenía incorporado un reproductor de música mp3 y una teléfono móvil permitiendo escuchar música y responder llamadas a través de los auriculares que también incorporaba.



Ilustración 2.5 Chaqueta Levi's ICD+ Jacket. Fuente: pinterest.com

Fue en el siglo XXI cuando los dispositivos wearables dieron un gran salto, debido a la gran evolución tecnológica, hasta llegar a los dispositivos que tenemos hoy en día.

En el Festival CyberArt de Bilbao 2004 la empresa *CuteCircuit* presentó *Hug Shirt*, como muestra la Ilustración 2.6, una camiseta que permitía sentir el tacto a distancia a través de su controlador bluetooth.



Ilustración 2.6 Hug Shirt de CuteCircuit.

Fuente: imaginationforpeople.org

En 2006 nació la colaboración entre Nike y Apple, las Nike+, en la Ilustración 2.7, unas zapatillas con un microchip incorporado que mediante el iPod permitían llevar un seguimiento de nuestro entrenamiento.



Ilustración 2.7 Zapatillas Nike+ colaboración entre Nike y Apple.

Fuente: archive.fortune.com

En el año 2008 entro en el mercado *Fitbit*, con su pulsera inteligente la cual permitía tener un seguimiento de los pasos y actividad física, la cual supuso un antes y un después respecto a las pulseras inteligentes con su primer producto denominado *Fitbit Tracker*, en la Ilustración 2.8 se muestra una versión posterior de esta pulsera.



Ilustración 2.8 Pulsera inteligente Fitbit Flex de Fitbit.

Fuente: sportadictos.com

Google lanzo en 2013 el producto *Google Glass*, Ilustración 2.9, unas gafas de realidad aumentada con las cuales el usuario podía visualizar información de su smartphone en las gafas sin necesidad de utilizar las manos, mediante órdenes de voz.



Ilustración 2.9 Gafas de realidad aumentada Google Glass de Google. Fuente: fullsailblog.com

En abril de 2015 Apple presentó el Apple Watch, en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, un reloj inteligente que permitía abrir aplicaciones del smartphone a través de este, permitiendo así además de monitorizar la actividad física, utilizar muchas aplicaciones del teléfono inteligente como por ejemplo recibir y enviar mensajes o llamadas, utilizar asistente de voz, visualizar el GPS. Este reloj inteligente sirvió como referencia en el sector, en el cual se han fijado multitud de fabricantes provocando la gran cantidad y diferentes tipos de relojes que existen hoy en el mercado.



Ilustración 2.10 Reloj inteligente Apple Watch de Apple. Fuente: applesfera.com

En la actualidad las empresas *Xiaomi, Apple, Fitbit, Huawei y Samsung* ocupan la mayor cuota de mercado de los wearables como se muestra en el Gráfico 2.1 Top 5 compañías de wearables. Fuente: IDC 2018.

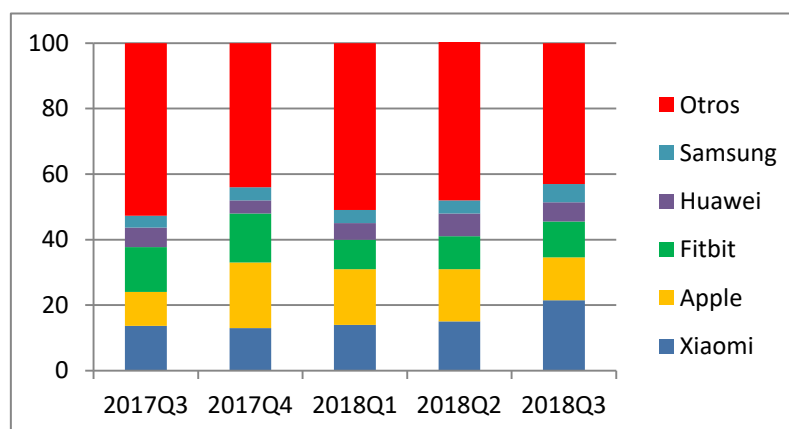


Gráfico 2.1 Top 5 compañías de wearables. Fuente: IDC 2018.

3. IDEA Y PROMOTORES

La empresa Smart iClothes tiene como principal idea de negocio implantar la tecnología actual de los dispositivos electrónicos wearables en la ropa deportiva y cotidiana, principalmente en camisetas, permitiendo controlar tus funciones vitales, controlar pulso, GPS, y controlar actividad física, para hacer llevar al usuario el día a día, sin ningún esfuerzo ni molestia, solo con el hecho de vestirse, todas las ventajas que ofrece la monitorización de estas señales.

Se diseñaran, fabricaran y venderán camisetas inteligentes con tecnología capaz de conectarse inalámbricamente al teléfono inteligente para visualizar en este los distintos datos registrados por la prenda de ropa.

Smart iClothes tendrá la oficina de dirección junto a donde se diseñara y fabricara la ropa, en Calle Baza 10, Polígono Industrial Juncaril, Albolote, Granada, el cual albergara el lugar de producción y una oficina de 230m² en total. La forma en que se venderá la ropa como ya he mencionado anteriormente se realizara de forma simultánea a través de la página web de la empresa www.smarticlothes.com, en la que el cliente elegirá el producto en el catálogo en la web y la empresa enviara mediante correo postal el producto al cliente y en la tienda física ubicada en el Centro Comercial Nevada Shopping, en Avenida de las Palmeras 75, Armilla, Granada de 60m².

Con esto se pretende llegar a un mercado regional, como es toda la provincia de Granada y provincias colindantes con la tienda física y ampliar a un mercado nacional mediante la tienda online con un público objetivo de personas de 15 a 99 años, deportistas o no.

Según el instituto nacional de estadística, en España practica deporte un 53.5% de la población, un 33% de los españoles utiliza algún dispositivo para monitorear su salud según un estudio del periódico El Mundo y según una encuesta realizada por la empresa *Ipsos Affluent Intelligence*, España es el segundo país solo por detrás de

Estados Unidos, en el que la tecnología wearable tiene más penetración en el mercado un 19.5% de los españoles utilizándola.

Ricardo García Olmos es el socio capitalista y fundador, que también será el director, el cual es Graduado en Ingeniería en Organización Industrial, tiene experiencia como trabajador en el sector comercial y como emprendedor, estará implicado en todos los niveles de la empresa, además de aportar ilusión, lucha, paciencia y competencia, los cuales son rasgos importantes en un emprendedor, además de saber delegar y trabajar en equipo.

La empresa contara también con un empleado en las oficinas de diseño, dos en producción que tendrán obligaciones en el área de producción del producto.

Dos empleados serán encargados del área de venta por internet mediante la página web y posterior envío por correo del producto y la sección postventa y de atención al cliente.

Además de otro empleado en la tienda física, el cual se encargara de las ventas en la tienda física así como de los pedidos de la misma.

4. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En este punto se realizara un conjunto de acciones las cuales nos permitirán saber con exactitud la situación actual del mercado en el que se moverá la empresa, y tanto analizar la oferta, la demanda y la competencia mediante las herramientas que utilizaremos como son definición del sector de la actividad, fuentes de información y datos, análisis del entorno genérico, análisis del entorno específico, análisis interno y análisis DAFO el cual como ultima herramienta a utilizar nos mostrara las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que tendrá la empresa en el mercado.

4.1 Definición del sector de la actividad

Smart iClothes estará situada en dos sectores de actividad, en el secundario o industrial, en el cual están situadas empresas en las que se transforma la materia prima en productos de consumo o bienes de equipo que se pueden utilizar también en otros ámbitos del mismo sector, ya que diseñara y fabricara la ropa inteligente y en el sector terciario o de servicios, el cual corresponde a las empresas que abarcan todas las actividades económicas relacionadas con los servicios materiales que no producen bienes, y se ofrecen para satisfacer necesidades de la población, debido a la parte comercial por la venta del producto.

Según el tamaño de Smart iClothes, será una microempresa, utilizando el criterio organizativo referente al número de trabajadores en el cual la ley 5/2015 sobre fomento de la financiación empresarial, se considerará una microempresa cuando conste de menos de diez trabajadores y su volumen de facturación anual sea de menos de dos millones de euros.

El ámbito de la empresa, es decir el campo de actuación de esta será nacional en España, el cual será posible gracias a la venta online.

4.2 Fuentes de información y datos

Las fuentes de información que se usaran como instrumento para obtener suficiente información para realizar los análisis, estas serán fuentes externas.

Se realizara una encuesta propia la cual permitirá determinar el interés de los posibles clientes, y preferencias sobre el producto.

También se usará como fuente de información, el Instituto Nacional de Estadística, el cual tiene un papel destacado en la actividad estadística publica realizando operaciones estadísticas de gran envergadura como pueden ser censos demográficos y económicos, cuentas nacionales o coordinación y mantenimiento de los directorios de empresas.

Sera de gran ayuda respecto a toda la información económica en España, utilizar como fuente de información el FMI, Fondo Monetario Internacional.

Se utilizara como fuente de información también AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, designada por el Ministerio de Industria y Energía como entidad reconocida para desarrollar tareas de normalización de las entidades mercantiles.

Además utilizaremos la información facilitada por el gobierno a través del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

En este apartado es muy importante señalar el uso actual de internet, el cual es un elemento que va a tener mucha importancia sobre Smart iClothes. Según muestra la Encuesta sobre equipamiento y uso de las tecnologías de información y comunicación en los hogares, como se muestra en el Gráfico 4.1, realizada por el Instituto Nacional de Estadística en el año 2018 a personas de rango de edad entre 16 y 74 años.

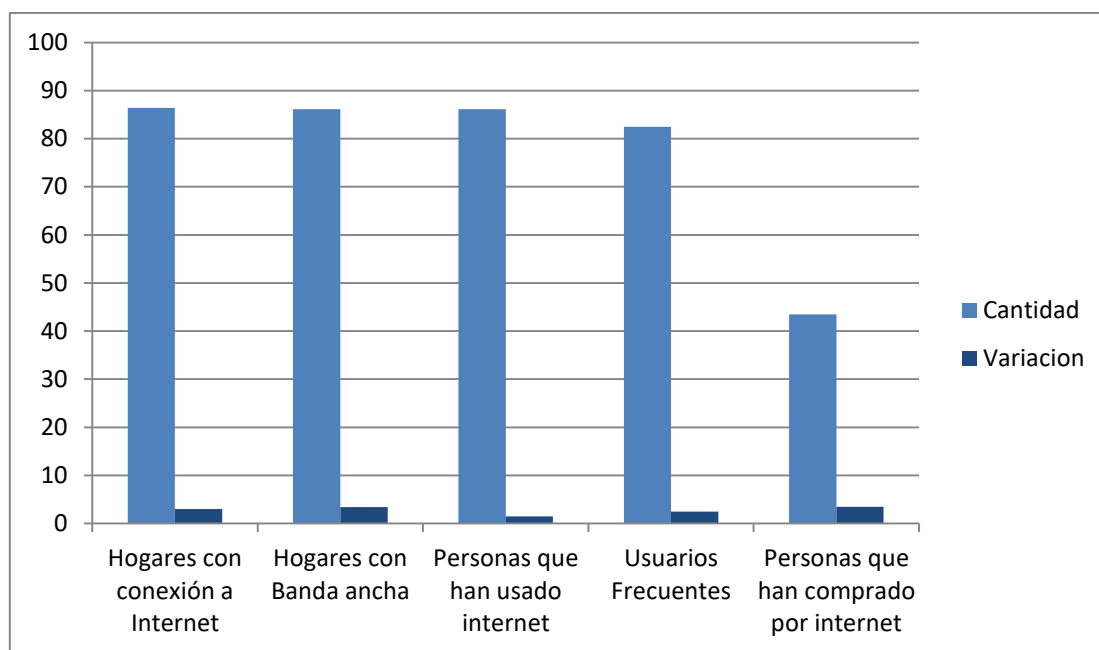


Gráfico 4.1 Equipamiento y uso TIC en los hogares – Año 2018. Fuente: INE

Donde el valor es en porcentaje y la variación respecto al año anterior, teniendo en cuenta hogares con al menos un miembro en el rango de edad antes mencionado.

Por primera vez en la historia el acceso a internet ha superado al uso del ordenador, esto solo significa que el smartphone se ha convertido en el centro de la actividad online.

Según el estudio Navegantes en la Red, de la Asociación para la Investigación de Medios de comunicación (AIMC), sobre el tiempo de actividad online, el 92.1% de los usuarios lo realiza mediante smartphone, el 77.5% en el ordenador portátil, un 67.4% con el ordenador de sobremesa, el 58.2% con la Tablet y un 33.3% mediante el televisor.

Este estudio también sugiere que las compras online se han disparado, mostrando que el 92% de los españoles con acceso a internet ha realizado al menos una compra en el último año, bajando solo unos pocos puntos hasta el 79.4% que las ha realizado en el último mes.

Según el estudio, los productos más vendidos en compras online, que han realizado estos usuarios como muestra el Gráfico 4.2, realizada con respuesta múltiple, son la ropa y complementos.

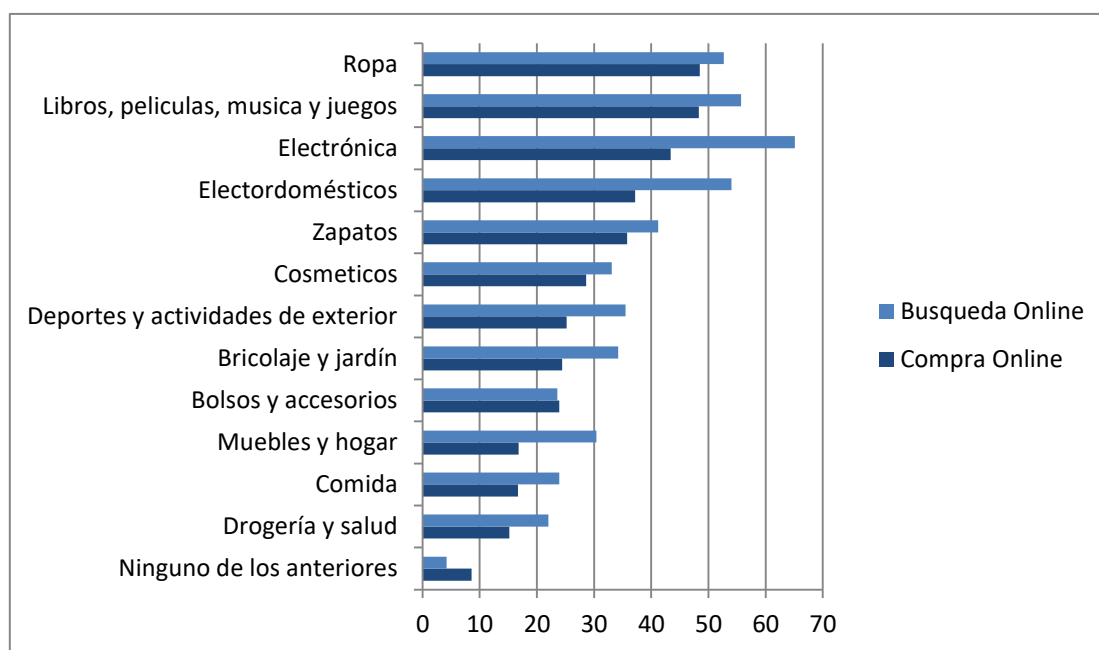


Gráfico 4.2 Productos más vendidos online en España. Fuente: Statista.com

4.2.1 Encuesta propia

Para la encuesta, que se realizará mediante *Google Forms*, se realizará para conocer el interés y preferencias de los posibles clientes se propondrá una serie de preguntas al público objetivo en la que cada ítem, tendrá una escala de Likert, que el encuestado responderá específicamente en relación a su nivel de desacuerdo o acuerdo. Las respuestas tendrán un nivel de medición de 5 elementos, siendo el primero totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, pasando por el elemento neutral, en de acuerdo y terminando con totalmente de acuerdo, además de preguntas relacionadas con el interés del producto.

Realizando este tipo de encuesta aprovecharemos las ventajas que conlleva su utilización, como son que tiene fácil tanto aplicación como diseño, tiene una

graduación de la opinión de las personas encuestadas y es muy sencilla de contestar.

Con un total de 186 encuestados, en la primera pregunta como muestra el Gráfico 4.3, en la que los encuestados dan su opinión en cuanto al interés sobre las camiseras inteligentes.

¿Cómo de interesantes son las camisetas inteligentes para usted?

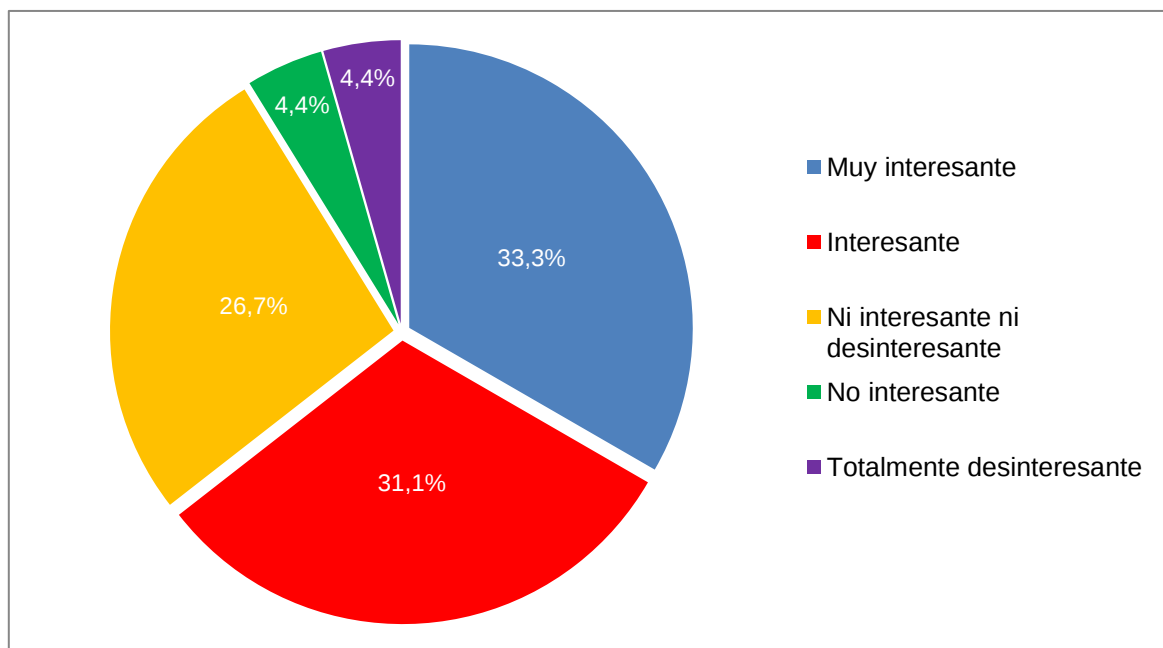
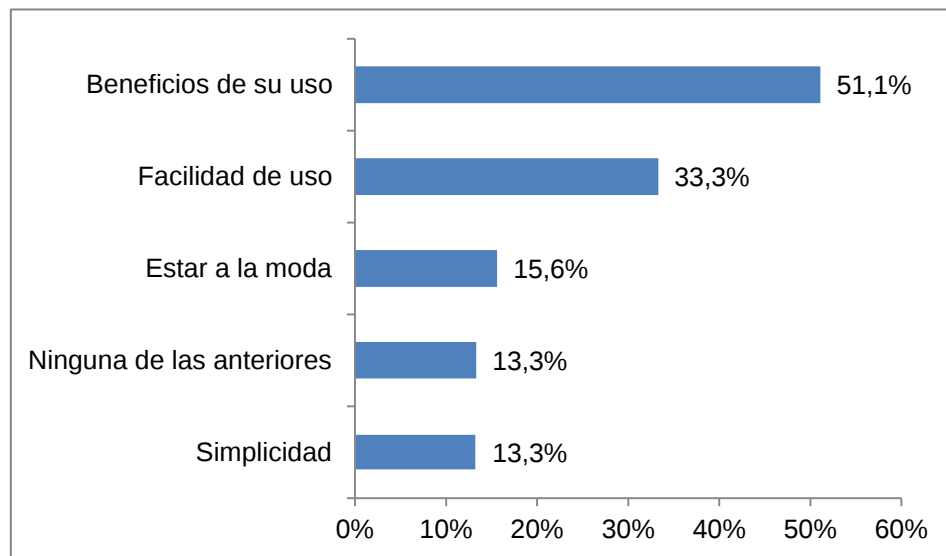


Gráfico 4.3 Interés sobre camisetas inteligentes.

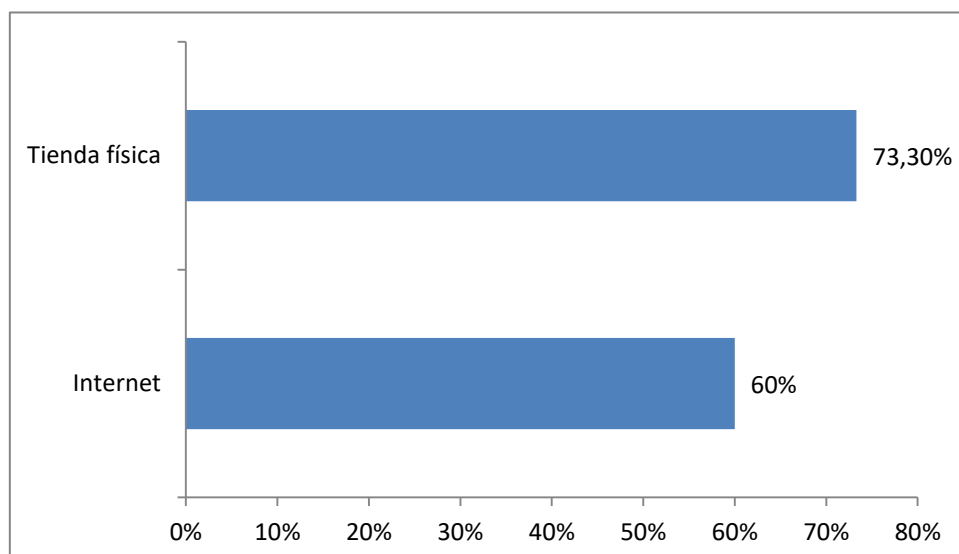
Fuente: Elaboración propia.

Podemos observar que a la mayoría, un 33.3%, el producto le parece muy interesante.

Como muestra el Gráfico 4.4 en relación a los aspectos que más atraen al público del producto con una pregunta de respuesta múltiple son los beneficios que puede aportar su uso.

¿Cuál de los siguientes aspectos le atraen del producto?**Gráfico 4.4 Aspectos que más atraen del producto.****Fuente: Elaboración propia.**

La siguiente pregunta Gráfico 4.5, sobre en qué lugares se prefiere comprar el producto los encuestados, se prefiere comprar en tienda física aunque también, la posibilidad de poder comprar por internet, de todos los encuestados un 60% quiere ambos puntos de venta.

¿En qué lugar o lugares le gustaría comprar el producto?**Gráfico 4.5 Lugar en el que el cliente prefiere comprar el producto.****Fuente: Elaboración propia.**

En relación a la cuestión de los aspectos que no le atraen de una camiseta inteligente, la mayor parte piensa que podría tener un precio elevado como muestra el siguiente Gráfico 4.6.

¿Cuál de los siguientes aspectos NO le atraen del producto?

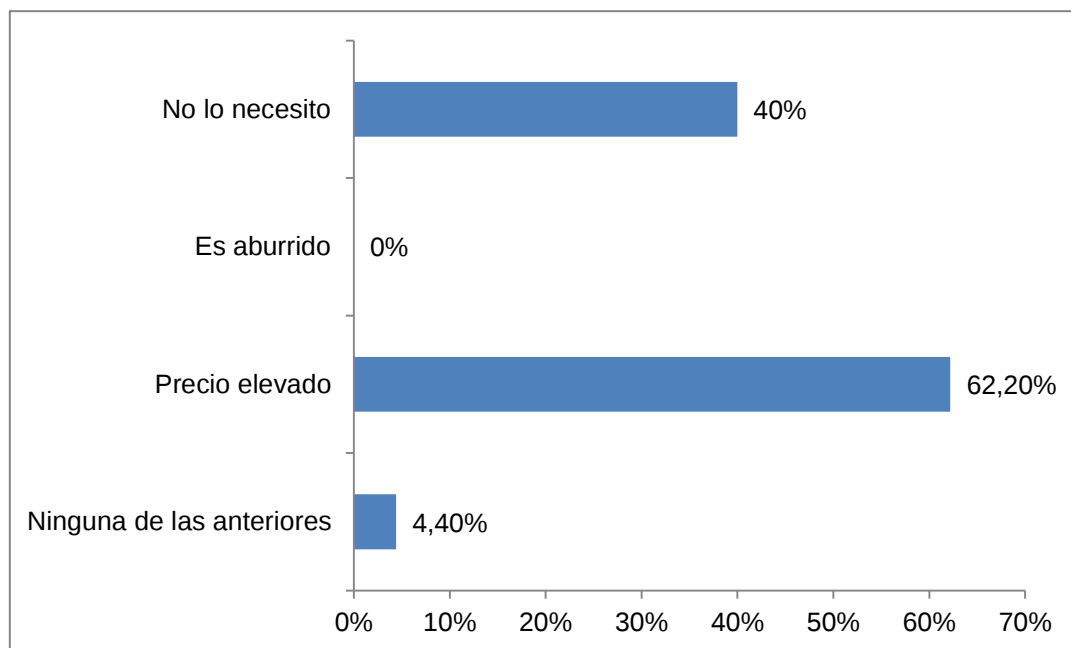
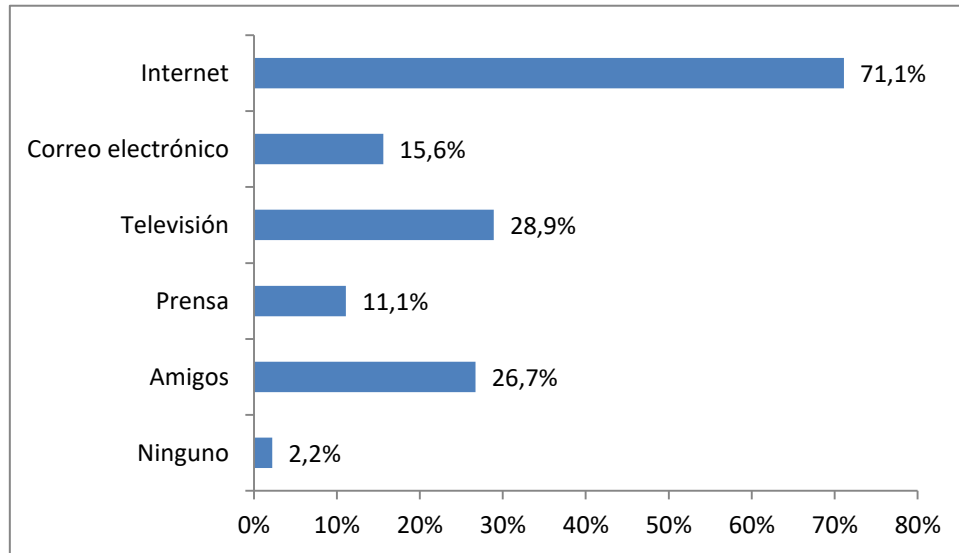


Gráfico 4.6 Aspectos menos llamativos del producto.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al medio por el cual los encuestados prefieren recibir información sobre aspectos, características u ofertas sobre el producto como se muestra en el Gráfico 4.7 Medio en el cual se prefiere recibir información. Fuente: Elaboración propia., en el cual se ha ofrecido respuesta múltiple, la mayor parte coincide en que internet es el mejor medio.

¿A través de que medio o medios le gustaría recibir información del producto?**Gráfico 4.7 Medio en el cual se prefiere recibir información.****Fuente: Elaboración propia.**

En la siguiente cuestión se le pregunta a los encuestados la probabilidad de que lo compre una vez el producto este en el mercado como muestra el Gráfico 4.8, en el que la mayor parte, con un 57,7% del total cree puede que compre el producto.

En el caso de que el precio sea razonable. ¿Qué probabilidad hay de que lo compre?

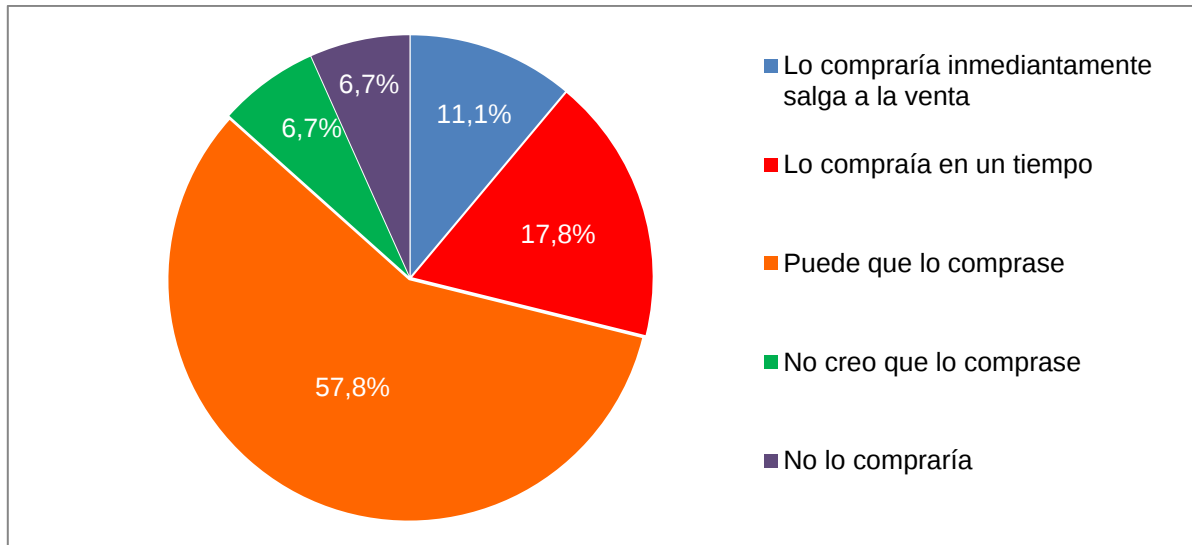


Gráfico 4.8 Probabilidad de que el cliente compre el producto. Fuente: Elaboración propia.

En la última cuestión de la encuesta se hace referencia al precio orientativo para conocer la opinión del público respecto al precio de venta final de la camiseta inteligente, el cual, con un 31.1%, está indeciso sobre un precio de 80€ como se muestra en el Gráfico 4.9.

¿Compraría este producto a un precio de 80€? Donde totalmente de acuerdo lo compraría seguro y totalmente en desacuerdo no lo compraría.

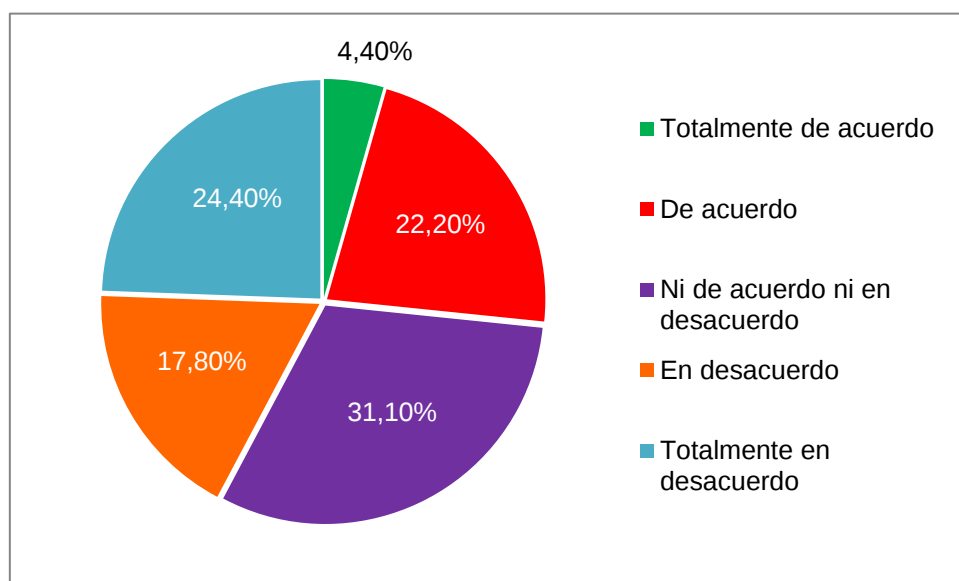


Gráfico 4.9 Probabilidad de que el cliente compre el producto. Fuente: Elaboración propia.

4.3 El entorno de la empresa

Según los autores *Guerras y Navas, La Dirección Estratégica de la Empresa: Teoría y Aplicaciones (2015)*, “el entorno es el conjunto de factores externos e internos, que no forman parte de la empresa pero influyen en la misma, aunque no están claros los límites entre el entorno y la empresa. Los factores externos no son controlables por la empresa, pero ejercen una cierta influencia muy significativa en el éxito de la estrategia”, como muestra la Ilustración 4.1, en la que se señalan los factores externos o entorno general que es un sistema socio-económico que rodea a la empresa y los factores internos o entorno específico, que es el entorno más próximo a la actividad habitual de la empresa el cual le afecta más directamente.

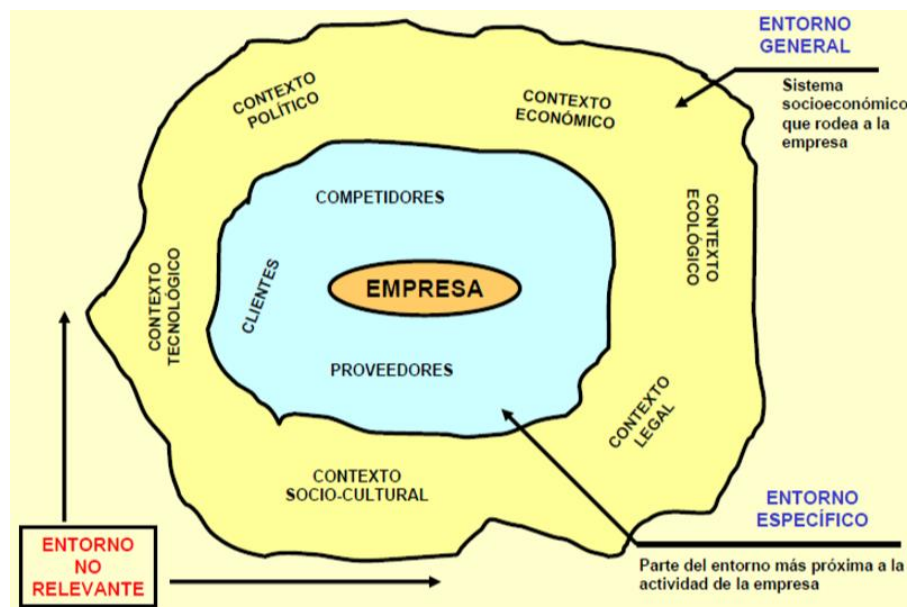


Ilustración 4.1 El entorno de la empresa.

Fuente: *La Dirección Estratégica de la Empresa*.

También hay que hacer hincapié en el nivel de incertidumbre, el cual nos da una señal de del cambio de las condiciones externas, por lo que al tener un nivel de incertidumbre alto, aumenta la dificultad de la gestión de la empresa.

El nivel de incertidumbre lo determinan algunas variables como son:

-El grado de estabilidad o dinamismo: el cual en el caso del entorno de Smart iClothes tiene gran dinamismo ya que hay gran cantidad de cambios y rapidez en ellos.

-El grado de complejidad: El entorno de la empresa se caracteriza por su gran complejidad debido a la gran cantidad de variables que le afectan.

-El grado de diversidad-hostilidad: La diversidad del entorno es grande y el grado de hostilidad es alto ya que hay una competencia fuerte causando un incremento de los factores competitivos.

Observando las variables que influyen en la incertidumbre se observa que el entorno es dinámico, complejo, diverso y hostil, lo que provoca que la empresa se enfrentara a una situación de gran incertidumbre.

4.3.1 Análisis del entorno general

El objetivo de este análisis será hallar los factores de la situación actual que afectan a la empresa.

Para realizar el análisis del entorno genérico de la empresa se utilizara la herramienta de análisis PESTEL, que definirá los factores clave en cada dimensión que afectan a la empresa, siendo las dimensiones política, económica, socio-cultural, tecnológica, ecológica y legal.

- Dimensión política.

En la actualidad en España debido a la crisis financiera de 2008, la actitud del gobierno ha sido de carácter austero, teniendo una subida general de impuestos, eliminación de incentivos y ayudas debido a los recortes económicos, con la intención de reactivar la economía del país.

Unido lo anterior a la inestabilidad de partidos políticos, casos de corrupción política y empresarial generan una situación de gran incertidumbre política.

A pesar de que España ha visto una recuperación económica si observamos los últimos cuatro años, todavía tiene problemas estructurales como el presupuesto nacional desequilibrado, gran déficit fiscal y alta deuda pública.

Debido a los motivos anteriores el Fondo Monetario Internacional ha previsto una desaceleración económica durante 2019 y 2020, el déficit del presupuesto en España se mantendrá estable en los próximos años.

Aunque se prevé que siga una alta presión fiscal, se han llevado a cabo reformas en los gobiernos autonómicos, siendo áreas de gran importancia, para conseguir mayor estabilidad financiera y presupuestaria.

- **Dimensión económica.**

Los últimos años se ha observado un aumento del gasto público, sin embargo ha bajado el consumo en los hogares y ha habido un descenso en las inversiones comerciales.

En España la tasa de desempleo ha caído consecutivamente en los últimos años, teniendo una tasa de desempleo del 19.6% en 2016 a tener actualmente en 2019 una tasa del 14.7%, aun así es una tasa de desempleo de la población activa alta, además esto se agrava si tenemos en cuenta la gran desproporción entre la población activa y la fuerza laboral potencial.

El Salario mínimo interprofesional en 2019 ha subido 191€ al mes, lo que supone una subida del 22.3% respecto a 2018, al ser este incremento mayor que el incremento del IPC, un 1.2%, los trabajadores españoles han ganado poder adquisitivo.

Según el Instituto Nacional de Estadística, el umbral de pobreza establecido en España es de 8.500€, y un 21.6% de la población vive por debajo de esta umbral lo que representa una gran desigualdad social.

El tipo de interés se ha ido incrementado desde 2017 y según las previsiones va a seguir aumentando, además también el Euribor al alza supone que aumentaran las hipotecas y préstamos. Respecto a la tasa de inflación está previsto que crezca un 0.1% al año.

- **Dimensión socio-cultural.**

Actualmente la población española se preocupa mucho por la moda y por su imagen. Además gracias a los grandes grupos de ropa textil se conseguido ir bien vestido y la moda a precios muy reducidos.

En el mercado textil internacional gracias a la globalización se ha conseguido una homogeneización de los mercados nacionales, permitiendo vestir de forma similar sin importar el país donde se compre la ropa.

Aunque debido a la crisis de 2008, las ventas han descendido en los últimos años por la pérdida de poder adquisitivo de la población, el gasto en ropa no solo no ha descendido si no que ha aumentado considerablemente.

En el sector textil, el cliente históricamente ha dado más importancia a la marca y el diseño siendo esto un punto clave en el futuro éxito de ventas del producto, sin embargo en los últimos años la mentalidad del cliente ha cambiado sacrificando la calidad por el precio.

- **Dimensión tecnológica.**

La innovación tecnológica es un punto clave en la actualidad, independientemente del sector en el que nos encontremos, gracias los avances tecnológicos, se ha conseguido mejoras en la automatización de procesos, producción industrial o facilidad de crear nuevos procesos de fabricación.

Por primera vez desde 2012 en España ha crecido la inversión en I+D+I según el INE, actualmente es el 1.2% del PIB de español con una inversión de 14.052 millones de euros, aunque todavía lejos del 2.07% que la media de la Unión Europea.

Gracias a las plataformas de difusión como por ejemplo pueden ser las redes sociales se puede dar a conocer la marca y el producto rápida y ampliamente y además con un coste relativamente bajo.

Cada vez más el público se está acostumbrando a comprar por internet lo que provoca que cada vez más se convierta en un canal de venta en el que el consumidor tiene confianza, el cual va a permitir a la empresa tener un rápido crecimiento el cual sería imposible tenerlo solo con las tiendas físicas.

- **Dimensión ecológica o medio ambiental.**

En España, según la Ley 26/2007, 23 de Octubre, de Responsabilidad Medioambiental que incorpora la Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, establece que las empresas que causen daños a recursos naturales, deben adoptar las medidas necesarias para prevenirlos.

Los recursos protegidos por la ley de Responsabilidad Medioambiental en concepto de daño son daños a las aguas, al suelo, a la ribera del mar y ríos, a la flora y fauna y a las especies autóctonas.

La concienciación medioambiental ha crecido año tras año, tanto en el ciudadano de a pie como en el mundo empresarial.

Las empresas hacen fuertes inversiones en políticas medioambientales las cuales además de colaborar en el problema que hay en el mundo con la contaminación, permiten a la empresa utilizar argumentos medioambientales en sus campañas de publicidad, la cual crea una imagen muy positiva de esta.

Aun así España tiene un problema en el aspecto medioambiental ya que por tercer año seguido sigue siendo el país con más infracciones ecológicas de la Unión Europea, siendo el motivo que aún queda mucho por hacer para adaptar las normativas anticontaminación españolas a las europeas. Además de los problemas ya existentes Europa tiene como objetivo para el año 2030 que el 32% de la energía

total consumida provenga de energías renovables, lo que significa que España tendrá que doblar la producción de energías renovables en solo 11 años.

- **Dimensión Legal**

En este punto se hará hincapié en las leyes vigentes que afectan de manera directa en el desempeño de la actividad laboral a la empresa, la cuales son de ámbito nacional español, autonómico de Andalucía, y provincial de Granada.

Ley 27/2014, 27 de Noviembre de 2014, Impuesto sobre Sociedades, que nombra las directrices para la fiscalidad de la empresa en su actividad económica, el cual tiene el tipo impositivo general del 25% y el tipo reducido del 15% para emprendedores los dos primeros años de actividad con base imponible impositiva para sociedades constituidas y 20% para sociedades cooperativas protegidas.

Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales, la cual tiene como fin crear una política de protección de la salud de los trabajadores mediante la prevención de los riesgos por desempeñar su actividad laboral.

Ley 37/1992 de 28 de Diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, la cual marca el impuesto que grava los bienes y servicios. Existen tres tipos de impuesto sobre el valor añadido, el súper reducido para bienes de primera necesidad de un 4%, el tipo reducido de un 10% y el tipo general de un 21%.

- **Perfil estratégico**

En la Figura 4.1, se muestra el perfil estratégico con una lista de factores clave en relación a las dimensiones anteriores, el cual nos va a permitir detectar rápidamente las oportunidades y amenazas observando los picos a derecha e izquierda respectivamente, a las que se va a tener que enfrentar la empresa. La figura contiene una escala Likert con la valoración de cada factor.

MN: Muy negativo, N: negativo, E: Equilibrado, P: Positivo, MP: Muy positivo.

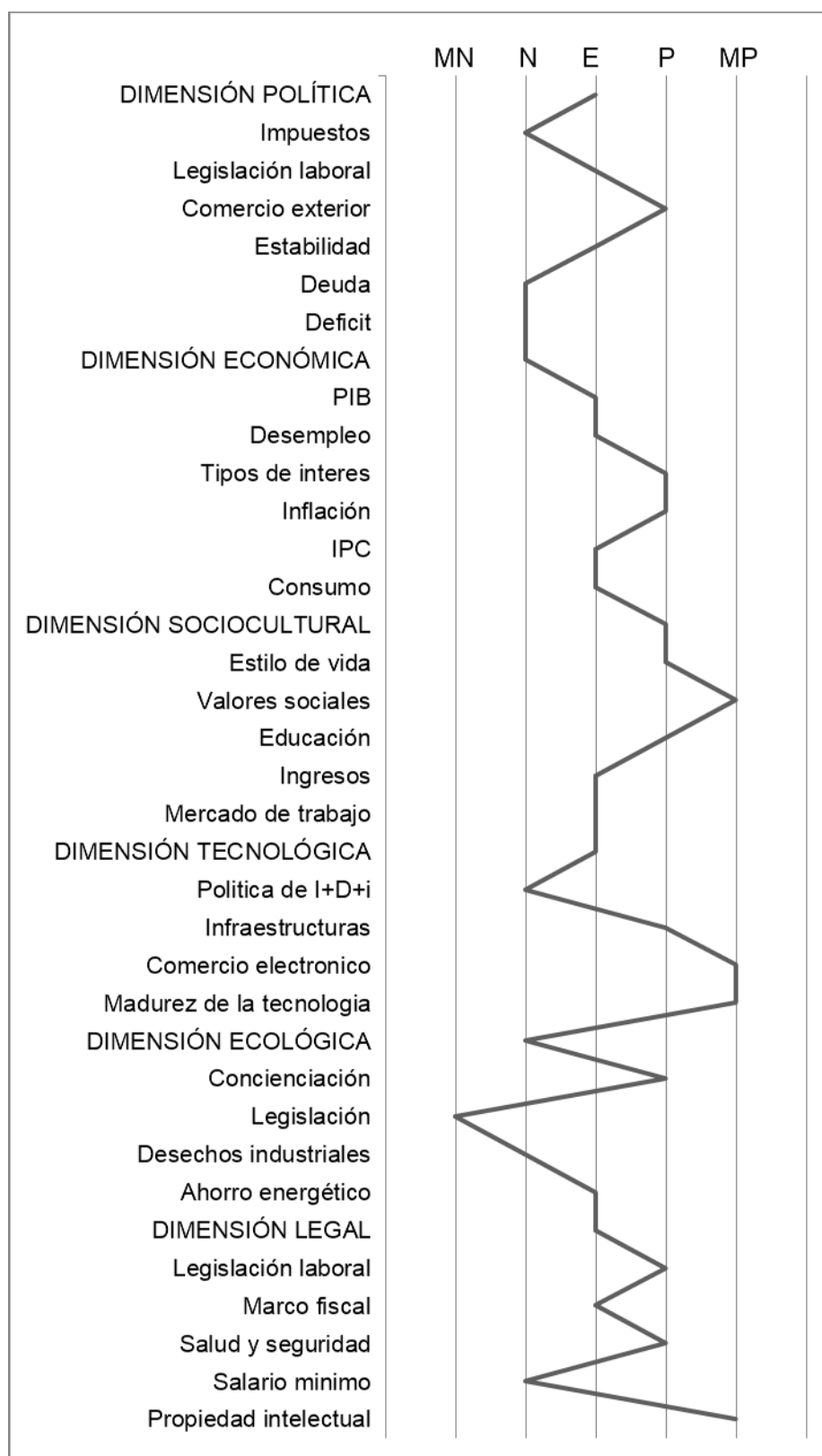


Figura 4.1 Perfil estratégico del entorno genérico.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.2 Análisis del entorno específico

Para conocer el entorno más próximo a la empresa según Porter, *Guerras y Navas, La Dirección Estratégica de la Empresa: Teoría y Aplicaciones (2015)*, “el grado de atractivo de una industria viene determinado por la acción de cinco fuerzas competitivas básicas que, en su conjunto, definen la posibilidad de obtención de rentas superiores”. Para realizar este análisis se utilizara el modelo de las 5 fuerzas de Porter, que son, proveedores, competidores potenciales, clientes, productos sustitutivos y competidores en la industria como muestra la Figura 4.2 Modelo de las 5 fuerzas de Porter. Fuente: intcompgeo.wordpress.com.



Figura 4.2 Modelo de las 5 fuerzas de Porter.

Fuente: intcompgeo.wordpress.com

- Poder de negociación de los clientes.

En casi todos los tipos de industria o mercado el cliente tiene mayor poder de negociación. Aunque el producto final es un wearable, no hay que obviar que es un tipo de prenda de vestir, en este mercado los clientes, normalmente se encuentran dispersos y la cantidad de compra es baja, ambas situaciones provocan que su poder de negociación disminuya considerablemente, también es un sector en el que los clientes tienen gran cantidad de información respecto a tipos de calidad,

tendencias o gustos provocando que aumente su poder de negociación su la empresa no está actualizada constantemente.

El sector de los wearables el poder de negociación de los clientes es muy similar al anterior mencionado. En general el poder de negociación del cliente va a ser bajo exceptuando algún caso aislado.

Aun así en el caso de que la empresa tenga que hacer frente a un poder elevado de los clientes una buena estrategia para combatirlo sería la diferenciación.

- Competencia en el mercado.

Esta es la fuerza más importante de las cinco a analizar ya que nos va a señalar la posición de la empresa frente a la competencia directa. La empresa va a tener que competir en dos grandes mercados como son el de la industria textil y el de los wearables, el sector textil se caracteriza por una gran cantidad de empresas, en las que están las grandes empresas y en consecuencia los competidores más fuertes y las pequeñas empresas, aunque muchas de las firmas no se encuentren físicamente como competidores es conveniente considerarlas como competidoras ya que actualmente la venta por internet posibilita esta competencia.

Otra parte la competencia en el mercado de wearables es un tanto confusa todavía ya que las empresas existentes se caracterizan por dar poca información de ventas e ingresos, además aunque se consideran competencia no es totalmente directa ya que una camiseta no va a sustituir a un reloj inteligente, aun así se caracteriza por un pequeño número de grandes fabricantes, lo que provoca una fuerte y dura competencia en el mercado.

- Amenaza de nuevos competidores entrantes

En este apartado se debe considerar la gran posibilidad de la entrada de nuevos competidores ya que aunque ya es un sector maduro está en constante cambio crecimiento, por lo que las nuevas empresas pueden entrar para aprovechar

la cuota de mercado de este crecimiento, además si la nueva empresa que entre se ajusta, no requerirá de gran inversión lo que hace que las barreras de entrada disminuyan.

Por otro lado las empresas en el sector textil se caracterizan por ser empresas grandes con economías de escala, abaratando costes al incrementar la producción y con esto aumentando su poder sobre los proveedores lo que aumenta las barreras de entrada del sector.

- Poder de negociación de los proveedores.

Smart iClothes se encargara del diseño, montaje y venta de sistema que llevara la camiseta. Con esto las camisetas, componentes y todo lo necesario serán suministrados por los proveedores.

Sin los proveedores una empresa es imposible que funcione, de aquí que se deba crear una base de proveedores con acuerdos ventajosos para la empresa.

Este sector se caracteriza con un poder de negociación de los proveedores bajo ya que al trabajar con productos no perecederos y fácilmente almacenables las empresas suelen comprar grandes volúmenes en los pedidos provocando la disminución del poder de negociación de los proveedores.

- Amenaza de productos sustitutivos.

En el sector de la industria textil, se suele hablar más de marcas de sustitución que de productos de sustitución al no analizar un producto en particular, sino el surtido completo de una marca. Sin embargo, la empresa al principio se centrará sólo en la oferta de pocos productos en particular, no en un conjunto de productos, por tanto en este caso sí hablaremos de productos de sustitución.

En este sector a corto plazo no va a surgir un producto que sustituya la necesidad de vestirse. Aun así sí que puede haber productos sustitutivos en cuanto a moda, tendencias o en el estilo de vida.

4.4 Análisis interno

En el análisis interno de la empresa se realizara el análisis de las áreas funcionales, Tabla 4.1, de la empresa para hallar directamente las fortalezas y debilidades, para posteriormente junto con el análisis del entorno realizar la matriz DAFO.

Área Funcional	Factor Clave	MN	N	E	P	MP
Área Comercial	Cuota de mercado				x	
	Imagen de marca		x			
	Fuerza de ventas		x			
	Publicidad y promoción					x
Área de Producción	Estructura de costes			x		
	Control de calidad				x	
	Productividad			x		
	Bienes de equipo				x	
Área Financiera	Estructura financiera					x
	Coste de capital			x		
	Rentabilidad de inversiones			x		
	Solvencia financiera		x			
Área de Tecnología	Tecnología disponible		x			
	Esfuerzo en I+D+i			x		
	Asimilación tecnología				x	
Área de Recursos Humanos	Sistemas de incentivos					x
	Clima social				x	
	Nivel de formación					x
	Nivel de participación					x
Área de Dirección y Organización	Estilo de dirección				x	
	Estructura organizativa					x
	Cultura empresarial				x	

Tabla 4.1 Áreas funcionales y factores clave de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla recoge las áreas funcionales con sus respectivos factores clave, evaluados en una escala de Likert. Por lo que los puntos marcados a la derecha representan las fortalezas de la empresa y los puntos a la izquierda representan las debilidades internas de la misma.

Después de la valoración como fortalezas la empresa tiene una buena estructura organizacional, buena estructura financiera, sistemas de incentivos a los trabajadores, un buen sistema de comunicación, buena atención al cliente, prioridad en el trabajo en equipo, trabajadores bien cualificados, tecnología avanzada, venta online, canales de distribución sofisticados, buena planificación, mejora en el control de calidad.

Como debilidades podemos observar que tiene la imagen de marca porque es desconocida y hay que darla a conocer, la solvencia económica y falta de liquidez, dificultades para aumentar la capacidad productiva, falta de experiencia en el mercado, falta de experiencia, poca información previa en cunado al producto y dificultad en la tecnología existente.

4.5 Análisis DAFO

En este análisis se mostrara, Figura 4.3, un resumen de los análisis realizados anteriormente, mostrando las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades proporcionándonos una visión global de la empresa con su entorno permitiendo sacar conclusiones y formular la mejor estrategia para aprovechar las fortalezas y oportunidades y corregir las debilidades y actuar frente a las amenazas.

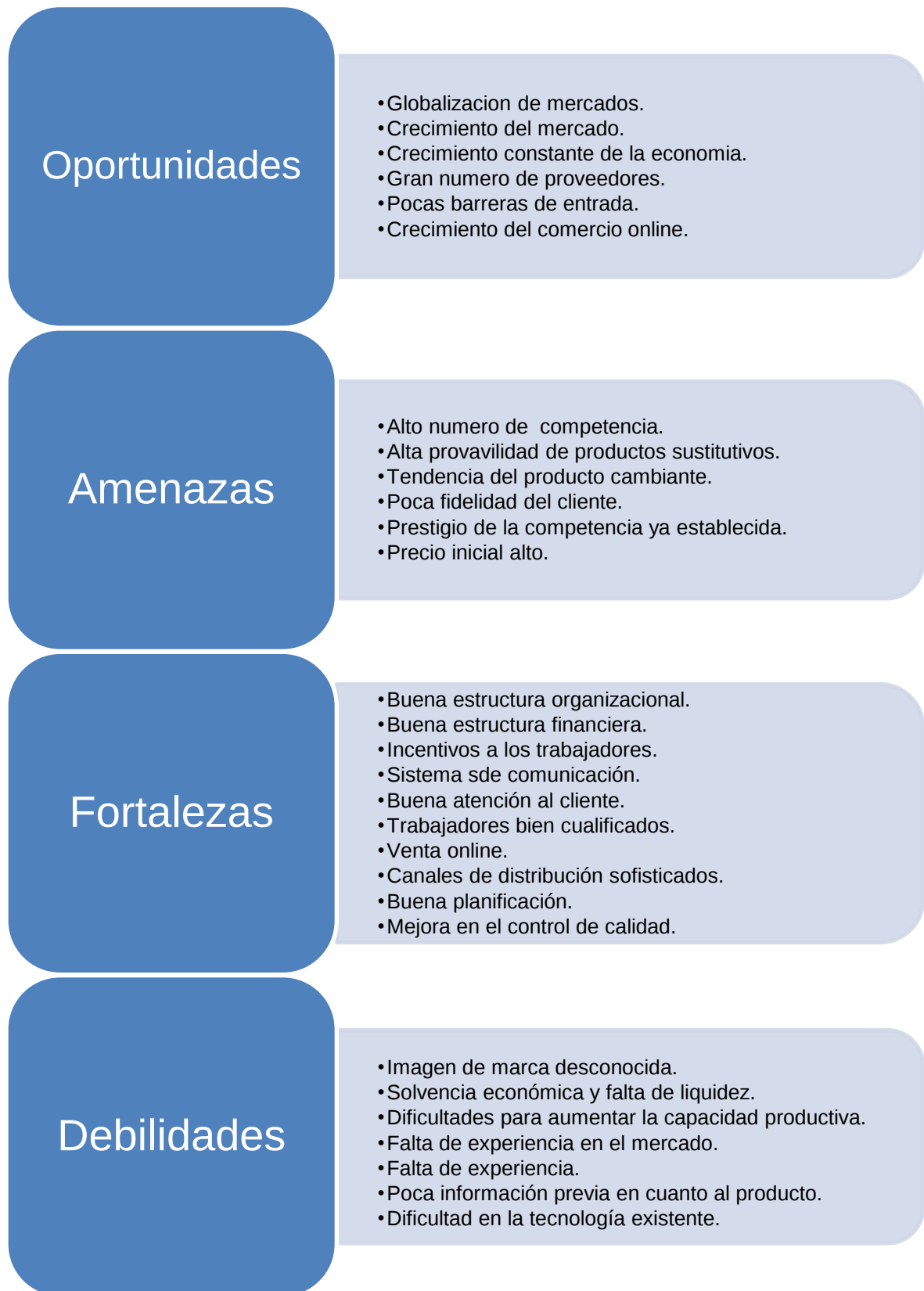


Figura 4.3 Matriz DAFO de Smart iClothes.

Fuente: Elaboración propia.

5. PLAN DE MARKETING

William J. Stanton, Michael J. Etzel, Bruce J. Walker, Fundamentos de Marketing (2007), “el marketing es vital para el éxito de las organizaciones, teniendo un planteamiento fundamental de los negocios que le da al cliente la máxima prioridad, basándose en la aplicación de tres ideas fundamentales que son, toda planeación y orientaciones deben **orientarse al cliente**, todas las actividades de marketing deben **coordinarse** y el marketing coordinado y el orientado al cliente es esencial para lograr los objetivos de **desempeño de la empresa**”.

Para diseñar el plan de marketing se utilizara la estrategia de marketing mix de las 4P, estrategia de marketing de McCarthy (1960), analizando los elementos básicos de la empresa que son, producto, precio, distribución y comunicación, las cuales guiaran a la empresa hacia objetivos comerciales.

5.1 Marketing estratégico

5.1.1 Descripción del producto

El producto que ofrecerá Smart iClothes con camisetas de uso deportivo y también casual el cual contiene sistema electrónico que permite la conectividad entre la prenda de vestir y smartphone, reloj inteligente o PC, permitiendo monitorear las constantes y actividad física del usuario ofreciendo la información en los dispositivos anteriormente mencionados.

El producto pretende satisfacer las necesidades actuales de los deportistas en cuanto a seguimiento de actividad física, y personas jóvenes o mayores que necesiten monitorización de sus constantes vitales por su delicada salud, cabe destacar que el producto principalmente está orientado a deportistas.

En este caso el producto es novedoso ya que en si este modelo de producto está todavía abriéndose hueco en el mercado, con esto la empresa va a utilizar el producto como elemento diferenciador.

El modelo de producción de la empresa será abastecerse de las camisetas las cuales serán compradas, para posteriormente en la planta incorporarle los sistemas electrónicos suministrados por diferentes proveedores para posteriormente ser distribuidas en la tienda física o por la página web y envío a domicilio.

5.1.2 Segmentación de mercado y público objetivo

Se realizara una segmentación del mercado en varios grupos homogéneos internamente. Estos grupos tendrán similar ubicación geográfica, poder de adquisición, hábitos o actitudes.

En la segmentación se utilizaran variables demográficas, geográficas, psicográficas y conductuales.

- Variables demográficas:

Se ocupara de las variables que condicionan el estilo de vida y que consecuentemente harán que el producto resulte atractivo.

Edad: Personas desde 16 años sin rango máximo de edad, enfocándose en deportistas de 16 y 35 y tercera edad de más de 60 años.

- Sexo: El sexo es indiferente.
- Poder adquisitivo: Medio y alto.
- Fisionomía: Personas con orientación deportista o problemas de salud.
- Religión: Cualquier religión.
- País: Cualquier nacionalidad.
- Ocupación: Cualquier sector.

- Variables geográficas:

Esta variable afecta de forma directa sobre la cultura y define las costumbres de una determinada zona geográfica.

Al tener la tienda física en Granada, principalmente el público objetivo serán los habitantes de Granada y su región, aunque gracias a la página de venta online se venderá el producto en toda España, sin importar el lugar geográfico nacional.

Una vez establecida y asentada la empresa la dirección prevé ampliar el ámbito geográfico internacionalmente.

- Variables psicográficas:

Son las características de un individuo ante el medio que lo rodea, el estilo de vida y vivencias de cada persona define sus actitudes ante el consumo.

- Grupo de referencia: Deportistas y relacionados.
- Clase social: Nivel medio y alto y empleados.
- Personalidad: Personas abiertas, extrovertidas y divertidas.
- Cultura: De cultura indiferente.

- Variables conductuales:

Estas variables marcan los beneficios pretendidos, lealtad a la marca o actitud ante el producto.

En el caso de Smart iClothes serán clientes que quieran vestir con calidad y a la vez poder seguir su actividad física o monitorear sus constantes vitales, ya sea tanto para uso deportivo como para uso casual del día a día, y tanto para los clientes que deseen comprar el producto en tienda física como también para los clientes que prefieren ahorrarse el costo de tener que ir a la tienda y por lo tanto compran por internet.

5.1.3 Perfil de los competidores

La empresa no puede realizar un análisis de los competidores directos ya que no existen empresas que distribuyan el mismo producto, en definitiva estamos ante un nicho sin competidores. Un aspecto importante es analizar la potencial posibilidad de que surjan nuevos competidores a corto plazo.

5.2 Diseño del marketing operativo de la empresa

Como antes se mencionó se utilizara el método de las 4P de *McCarthy*.

5.2.1 Producto

Ahora el producto se verá desde el punto de vista que debe cubrir unas determinadas necesidades no cubiertas de los futuros clientes, de esta manera el producto de Smart iClothes satisfará a los clientes permitiendo conseguir un monitoreo de la actividad física y de las constantes, funciones también de un reloj inteligente pero sin tener que llevar puesto un reloj, pulsera o algún tipo de wearable actual, sino que podrá tener acceso a estas funciones solo con el hecho de vestirse.

El producto también cubrirá la necesidad fisiológica de las personas que actualmente están todo el tiempo preocupados por ejemplo, de si tendrán la tensión alta o el ritmo cardiaco, con el producto esta personas tendrán la información de esas constantes en todo momento, con la tranquilidad y descarga psicológica, que ello conlleva ya que en el momento que alguna constante no estuviera en sus valores podrían visualizarlo en su smartphone siempre que lo necesiten.

De esta manera y ya que se trata de un producto novedoso, marca un factor diferenciador el cual la marca, junto con el servicio de venta al cliente y un buen servicio postventa pretende conseguir la fidelización y confianza del cliente.

La marca será única, los diferentes tipos de productos que se comercializaran llevaran el mismo logotipo que será como el que se muestra en la Ilustración 5.1,

que será de color blanco para los colores base oscuros y azul para para los otros colores base.



Ilustración 5.1 Logotipo del producto.

Fuente: Elaboración propia

El material de las camisetas suministradas será 100% poliéster, el cual es una fibra sintética la cual es resistente a la humedad, y de gran suavidad.

En la etiqueta la información seguirá la normativa de *Ley de Etiquetado y Composición de productos textiles*, mostrará:

- Nombre, denominación del fabricante, suministrador y su domicilio.
- NIF nacional del fabricante.
- Composición del artículo.
- Etiquetado de la empresa Smart iClothes.
- Consejos de utilización y talla.

En la Ilustración 5.2 e Ilustración 5.3, se muestran los diferentes tipos de los productos que se van a comercializar, se dividen en dos principales grupos que serán para hombre y para mujer, de cada tipo de producto se comercializaran tallas S, M, L y XL.



Ilustración 5.2 Tipos de camisetas de mujer.

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 5.3 Tipos de camisetas para hombre.

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Precio

En el precio final del producto van a influir factores importantes como van a ser la demanda del mismo y la sensibilidad del precio. Así mismo debe fijarse un precio que permita maximizar el beneficio, que mantenga la cuota de mercado de la empresa, que recupere la inversión y que mantenga la imagen de la marca.

Hay que tener también en cuenta factores externos como los proveedores, intermediarios, competidores y organizaciones de consumo.

Smart iClothes al inicio de la actividad quiere proponer una estrategia de precios para conseguir una rápida penetración en el mercado y una vez introducida incrementar la cuota de mercado comercializando las camisetas a un precio

reducido para luego una vez establecida y fidelizados los clientes aumentar el precio del producto y con ello los beneficios.

Para las compras online, al inicio de la actividad se le aplicara una descuento del 5% a todos los productos para promover la venta de camisetas por este medio, ya que será más rentable vender por internet que en tienda física y señalar que el coste del envío por mensajería corre a cargo del comprador.

El precio de venta se fijara en función de los costes totales del producto añadiéndole el margen de beneficios.

A continuación en la Tabla 5.1, se muestra la lista de precios de los diferentes productos.

Modelo	Producto	Talla	Precio (€)
M1		S, M, L	70
		XL	75
M2		S, M, L	75
		XL	77
M3		S, M, L	80
		XL	85
H1		S, M, L	80
		XL	85
H2		S, M, L	89
		XL	95
H3		S, M, L	95
		XL	99

Tabla 5.1 Precio detallado de cada producto.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Distribución

En este punto se analizarán las operaciones a realizar para llevar el producto desde que es fabricado hasta el cliente.

Una vez el producto esté preparado para ser vendido se utilizarán los siguientes canales de distribución:

Canal directo el cual el producto se transportará a la tienda física ubicada en Granada, en la que la empresa venderá el producto directamente, el cliente podrá verlo, probarlo y comprarlo.

La venta por internet, la cual se preparará el producto en la fábrica empaquetándolo para ser enviado. Al realizar el pedido del producto mediante web también se tendrá la posibilidad de recogerlo en la tienda física.

Smart iClothes tiene un acuerdo colaborativo con *Correos*, empresa líder en España en envío de paquetería, la cual ofrecerá al cliente las opciones de envío a España que se muestran en la tabla, el cliente soportará los gastos de envío.

Denominación	Plazo entrega (h)	Características	Precio (€)
Premium	24-48	A medida	14.50
Estándar	48-72	Precio ajustado	4.95
Today	En el mismo día	Entrega rápida	15.90

Tabla 5.2 Opciones de envío de paquetería al cliente.

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Comunicación

Con la política de comunicación la si determinaran las acciones que llevara a cabo la empresa para para ejercer un efecto deseado sobre la actitud y comportamiento del público, dando a conocer el producto, sus características y ventajas.

La comunicación de la empresa será externa la cual incluye la promoción de ventas, relaciones públicas, publicidad y venta personal.

- Promoción de ventas.

Serán las actividades que lleve la empresa para estimular las ventas a muy corto periodo de tiempo. Las actividades que realizara la empresa como promoción de ventas son:

- Rebajas del producto durante y pasada la temporada.
- Promociones de la tienda en las redes sociales, regalando al ganador el producto deseado, esto también ayuda a la publicidad de la marca.
- Ofrecer ventajas en la compra mediante la página web, como eliminarle el I.V.A. al producto y realizar compras exentas de gastos de envío.

- Relaciones públicas.

Serán las acciones que realizara la empresa para crear, mantener y fomentar la imagen de Smart iClothes que se desea, cabe destacar que el efecto de las relaciones publicas es muy a largo plazo, en este sentido la empresa apoyara campañas concienciadas con el medio ambiente, además de conseguir deportistas influencers que compartan el producto con el público.

- Publicidad.

Este será el medio por el que llegara la información de forma indiscriminada a todo el mercado a través de cualquier medio de comunicación con el objetivo de que el cliente tenga una buena imagen de la marca. Se utilizaran como medios de publicidad: redes sociales, búsqueda en google y anuncios en webs.

- Redes sociales.

La empresa apostara fuerte por la publicidad en las redes sociales, tendrá presencia en las principales redes sociales, teniendo gran actividad en las mismas, con el objetivo de tenerlas constantemente actualizadas, además de ofrecer en estas información sobre, ventajas, información y oportunidades sobre el producto.

Se utilizara la red social *Facebook* para los anuncios de la empresa en redes sociales ya que es la red social más utilizada mundialmente. Los anuncios en esta red social se crean y administran mediante Facebook Ads.

Con esta plataforma podemos anunciar el producto en Facebook aprovechando todas las ventajas que ello nos proporciona, como por ejemplo utilizar la información que recoge la red social como edad, perfil, ubicaciones, preferencias, etc., Para poder hacer una buena segmentación del público al que se le va a mostrar el anuncio para así hacerlo lo más rentable posible, ya que el sistema de pago del anuncio será mediante CPC, quiere decir coste por clic, la empresa pagara por cada clic que se haga en el anuncio, en España el CPC medio es de 0,19€.

Este sistema tiene un inconveniente y es que Facebook te cobra por todos los clics de tu anuncio, y eso no quiere decir que al hacer clic visiten tu web, puede ser que lo compartan en la plataforma o que le den un “me gusta”.

- Google.

El siguiente sistema de publicidad que utilizara la empresa será *Google Ads*, que es una herramienta de las más utilizadas hoy en día, conecta a miles de empresas con sus potenciales clientes, permitiendo publicar anuncios de texto, banners, anuncios de video o Apps, en todas las plataformas de Google, como son youtube, adwords, maps, gmail y buscador.

El sistema de pago será igual que en Facebook, de CPC, la empresa pagara por cada clic en el anuncio para visitar la web de la empresa, en esta plataforma se puede fijar un máximo de coste para así poder fijar el gasto que la empresa desee, que se conoce como límite de puja.

Para los anuncios en la plataforma se pondrá un límite de puja de CPC de 0,70€ y se tendrá un presupuesto de 100€ mensuales en total para la publicidad.

- **Venta personal.**

Esta se realizara en la empresa de forma presencial en la tienda física y online por la página web, en la tienda física los empleados podrán tener una relación directa con los clientes y así poder realizar negociaciones, ampliar información, promocionar el producto, hacer publicidad, mejorar la selección de clientes potenciales, personalizar el trato al cliente o entablar relaciones de negocios duraderas. En la web el cliente dispondrá de una sección de dudas y ayuda en la cual se realizaran las mismas acciones que en la tienda física.

5.3 Previsión de ventas

Se realizara una aproximación realista de las ventas que realizara la empresa en los siguientes tres años a la puesta en marcha de la misma, las cuales se analizaran en profundidad en el apartado económico-financiero y en el análisis de la viabilidad económica de la empresa.

En esta previsión se deben de tener en cuenta varios factores que afectaran de forma directa a la previsión como son el presupuesto de la empresa, potencialidad del sector, crecimiento del mercado y acciones de marketing.

Cabe destacar que durante los tres primeros años de actividad se mantendrán los precios de todos los productos, ya que se espera aumentar beneficios aumentando el número de ventas y no de margen durante estos años, una vez adquirida una buena cartera de clientes se aumentará el margen de los productos.

En la Tabla 5.3, se muestran las previsiones de venta de cada tipo de producto a partir del uno de enero de 2020 que será el primer año de funcionamiento de la empresa, se muestra cada tipo de producto, su porcentaje de ventas respecto al total de unidades vendidas, la cantidad de cada talla con su precio de venta final y el total de ingresos de cada tipo de producto.

En los años siguientes se prevé un aumento lineal en todas los tipos de producto, teniendo las previsiones de venta del segundo año un aumento del 16% respecto al primer año, y el tercer año un aumento del 24% respecto al segundo año.

Tipo	% Total (%)	Talla	Cantidad (Ud.)	P.V.P. (€)	Total (€)
M1	19	S, M, L	450	70	31.500
		XL	123	75	9.225
M2	28	S, M, L	685	75	51.375
		XL	85	77	6.545
M3	4	S, M, L	86	80	6.880
		XL	24	85	2.040
H1	1	S, M, L	26	80	2.080
		XL	1	85	85
H2	34	S, M, L	795	89	70.755
		XL	140	95	13.300
H3	14	S, M, L	350	95	33.250
		XL	35	99	3.465
Total	100		2.750		230.505

Tabla 5.3 Previsión de ventas del primer año, 2020.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5.4, se muestran las previsiones de ventas con el crecimiento anual esperado de las mismas en los primeros cuatro años.

Año	Crecimiento (%)	Unidades	Ventas(€)
2020		2.750	230.505
2021	16	3.190	267.385,80
2022	24	3.956	331.591,92
2023	20	4.708	394.624,56

Tabla 5.4 Previsión de ventas para los tres primeros años.

Fuente: Elaboración propia.

6. PLAN DE OPERACIONES

En el plan de operaciones se detallaran todos los aspectos técnicos y organizativos con los cuales la empresa va diseñar, fabricar y vender el producto, es decir todo lo necesario para que la empresa funcione, desde que se piden los componentes hasta que se vende el producto final, se describirán los bienes y procesos productivos, la capacidad productiva, la localización, distribución, los proveedores y gestión de aprovisionamiento, la gestión de la calidad e inversiones y gastos.

En el mismo se deben de tener en cuenta factores como la capacidad de producción que debe satisfacer la previsión de ventas ya que será muy negativo para la empresa tanto quedarse corto como que sobren existencias, la capacidad económica que se necesitara para implementar la estrategia de producción, métodos de producción.

6.1 Descripción de bienes y procesos productivos.

La empresa comercializará camisetas inteligentes, el cliente dispondrá de seis tipos de camisetas, tres de hombre y tres de mujer, de las cuales cada una se dispondrá de las tallas S, M, L y XL. Las camisetas integraran un sistema electrónico capaz de recoger datos como frecuencia cardiaca, controlar pulso, GPS y podómetro el cual permitirá tener información de calorías, distancia, recorrida, pasos y actividad física.

El producto posee la certificación de resistencia al agua IP67, de la *Norma CEI 60529 Degrees of Protection*, lo que permite al producto ser lavado sumergido en agua hasta media hora.

En este punto se analizara cada proceso que la empresa necesitara desarrollar para producir y vender el producto. Unos procesos serán desarrollados por la empresa y otros en cambio se subcontrataran, es decir se le encargaran a otra empresa.

Las camisetas serán compradas a al proveedor *Roly*, empresa con más de 25 años de experiencia en el sector textil, controla todo el proceso de producción desde la compra de hilado al corte y confección, pasando por la tejeduría o la tintura, la cual diseñara a medida las camisetas de forma exclusiva para la empresa, permitiendo así agilizar el proceso de montaje de todos los componentes electrónicos, cada camiseta tendrá un precio de 0.89€.

El proveedor de sistemas electrónicos será *Oukitel*, empresa China fabricante de tecnología basada en diseño, I+D producción y ventas de productos electrónicos, con sede en Guan Lan Silicon Valley.

Oukitel proporcionara los siguientes componentes:

- Batería de litio 150mAh de carga inalámbrica, con un coste de 6,09€.
- Procesador NRF5283-QFAA-R, con un coste de 6,89€.
- Sensor óptico, con un coste de 3,56€.
- Bluetooth 4.0., con un coste de 4,39€
- Periféricos de ensamblaje electrónicos, 1,95€

En la factoría de producción el ingeniero encargado de diseño supervisara las fases de montaje, ensamblado, prueba y calidad de los sistemas que serán realizados por dos operarios.

Una vez ensamblados los componentes se realizaran las pruebas de funcionamiento para verificar el correcto funcionamiento de todos los sistemas.

Terminada la fase de producción se realizara una sesión de fotografía, para mostrar el producto en publicidad y en el catálogo para la las compras online.

Se procederá a etiquetado de los productos en el cual se mostrara información y precio del mismo.

Se pasara a la fase de envasado y preparación de envío, que se dividirá en dos tipos, envío a tienda o envío a cliente, a la tienda física se enviarán los productos una vez terminados los cuales se almacenaran en la tienda y no en la fábrica. Para los productos vendidos en web se enviaran directamente a través de *Correos*, una vez estén terminados, con plazo de entrega máximo de 48 horas una vez recibido el pedido.

En la tienda física se expondrá el producto, que el cliente podrá ver, probarse, observar funcionamiento y comprarlo.

Sera necesario llevar un control periódico se stock para corregir excedencia o falta del mismo el cual será llevado a cabo contabilizando stock de tienda y fabrica como un solo almacén.

- **Subcontrataciones**

La creación y mantenimiento de la página web y app del producto se subcontrataran a la *Neuron Soluciones*, empresa de informática y servicios web para empresas ubicada en Granada.

Se subcontratara también el servido de limpieza de la tienda física y oficinas de la fábrica a *PROSAL Limpiezas*, empresa de limpieza de comercios en Granada.

6.2 Capacidad productiva

La capacidad productiva de la empresa será el volumen de producción de la misma anualmente, ósea determinada a medio plazo, con el objetivo de tener garantizado un volumen de producción el cual permita a la empresa tener una estrategia competitiva, satisfacer la previsión de la demanda y tener un stock suficiente que permita imprevistos en las predicciones de la demanda.

La capacidad de producción de la empresa estará limitada por los operarios de la zona de fabricación ya que el ingeniero, los operarios de web y de ventas y la dependienta tienen más capacidad productiva.

Según la previsión de la empresa, la capacidad productiva para el primer año trabajando los operarios de lunes a viernes, ocho horas diarias, se han contabilizado 225 días efectivos de trabajo de los operarios del área de montado, ensamblaje y pruebas, tienen cada uno una capacidad productiva que se muestra en la siguiente Tabla 6.1 Capacidad producción primer año. Fuente: Elaboración propia.

	Uds./hora	Uds./día	Uds./año
Operario 1	0,8125	6,5	1.462,5
Operario 2	0,8125	6,5	1.462,5
Total Producción	1,625	13	2.925

Tabla 6.1 Capacidad producción primer año.

Fuente: Elaboración propia.

El total de producción del primer año serán 2.925 unidades, con una previsión de ventas de 2.750 Uds., la empresa tendrá a final de año un stock de 175 unidades.

Debido a la capacidad de aprendizaje de los operarios, y con la experiencia adquirida el primer año, para el segundo año la capacidad de producción se verá ligeramente aumentada como se muestra en la Tabla 6.2.

	Uds./hora	Uds./día	Uds./año
Operario 1	0,882	7,055	1.587,5
Operario 2	0,882	7,055	1.587,5
Total Producción	1,764	14,11	3.175

Tabla 6.2 Capacidad producción segundo año.

Fuente: Elaboración propia.

La previsión de ventas para el segundo año es de 3.190 Uds., con la capacidad productiva disponible más el stock del primer año, sumarán 3.350 Uds., lo que permitirá a la empresa satisfacer la demanda sin tener que contratar a un operario más para la zona de producción. A finalizar este año la empresa tendrá un stock de 160 Uds.

En el tercer año de funcionamiento de la empresa, la capacidad disponible de producción con los dos operarios no será suficiente para satisfacer la demanda,

debido a esta situación la empresa necesitará contratar a un operario más para aumentar la capacidad de producción, con lo cual este año, Tabla 6.3, la capacidad de producción será la siguiente.

	Uds./hora	Uds./día	Uds./año
Operario 1	0,8125	6,5	1.462,5
Operario 2	0,882	7,055	1.587,5
Operario 3	0,882	7,055	1.587,5
Total Producción	2,576	20,61	4.637

Tabla 6.3 Capacidad de producción tercer año.

Fuente: Elaboración propia.

Con esta capacidad productiva la empresa satisfará la demanda prevista para el tercer año de 3.956 unidades y permitirá tener un stock de 841 unidades.

El cuarto año de actividad tiene una previsión de ventas de 7.408 unidades, la capacidad de producción de dicho año será la mostrada en la tabla

	Uds./hora	Uds./día	Uds./año
Operario 1	0,882	7,055	1.587,5
Operario 2	0,882	7,055	1.587,5
Operario 3	0,882	7,055	1.587,5
Total Producción	2,576	20,61	4.762

Tabla 6.4 Capacidad de producción cuarto año.

Fuente: Elaboración propia.

6.3 Localización

La localización es un factor decisivo para el éxito de la empresa. Para la ubicación de la fábrica y oficinas, Ilustración 6.2, la empresa contará con la ayuda del Centro Municipal de Iniciativas Empresariales del Ayuntamiento de Granada, el cual proporcionará una nave de 230m², en la Ilustración 6.1 con contrato anual renovable año a año durante tres años, ubicada en Avenida Jacobo Camarero s/n. Nave 1., 18220 Albolote, Granada, España.



Fuente: Google Maps

Escuela Politécnica Superior de Jaén

apenas algo más de dos años desde su apertura, en su último año recogió más de 22 millones de visitas, siendo el epicentro de del comercio granadino, además no solo de granada, Málaga, Jaén y Sevilla también se han convertido en visitantes del centro comercial.

También hay que destacar que el centro comercial se encuentra justo en una salida de la misma autovía que pasa cerca de la fábrica, por lo que de esta a la tienda solo hay 13,5km, unos 15 minutos, agilizando mucho el proceso logístico entre fabrica y tienda.

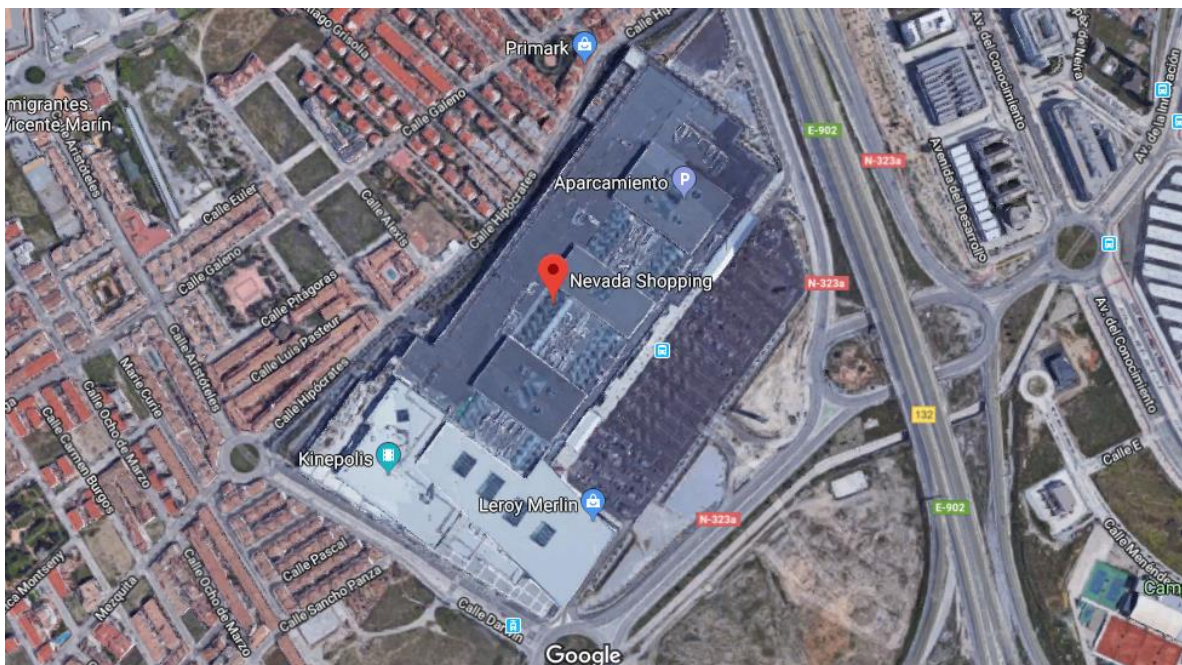


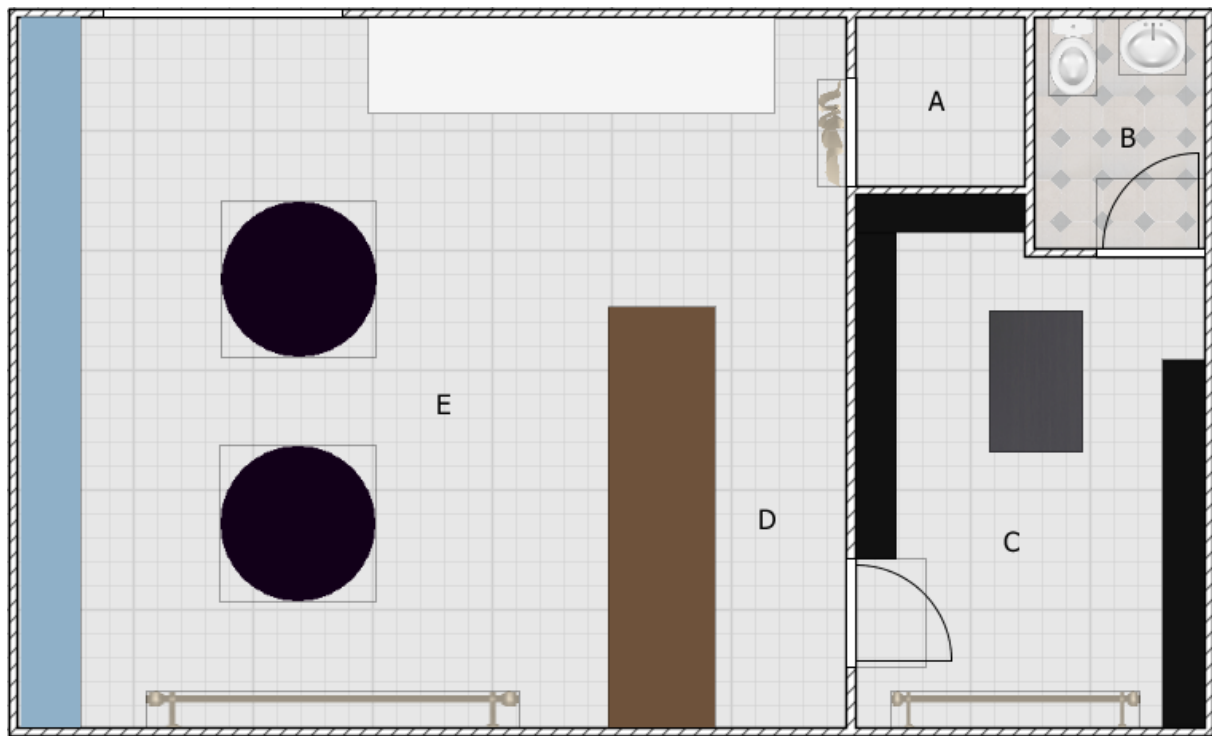
Ilustración 6.3 Localización C.C. Nevada Shopping y tienda física. Fuente Google Maps

6.4 Distribución en planta

Se mostrará la distribución en planta de la tienda física y de la nave industrial, la cual se ha elegido para optimizar y hacer más eficiente el sistema de producción.

6.4.1 Tienda física

Local de 60m², en la Planta 1, el cual constara de exposición y punto de venta, almacén, baño y probador, en la cual trabajará una dependienta que será la encargada de la tienda.



Planta 1 Distribución en planta de la tienda física.

Fuente: Elaboración propia.

Sección A: Probador de ropa para los clientes, el cual estará bien iluminado y contará con espejo en las tres paredes, en la entrada tendrá una cortina.

Sección B: Lavabos, para los trabajadores para aseo de los mismos.

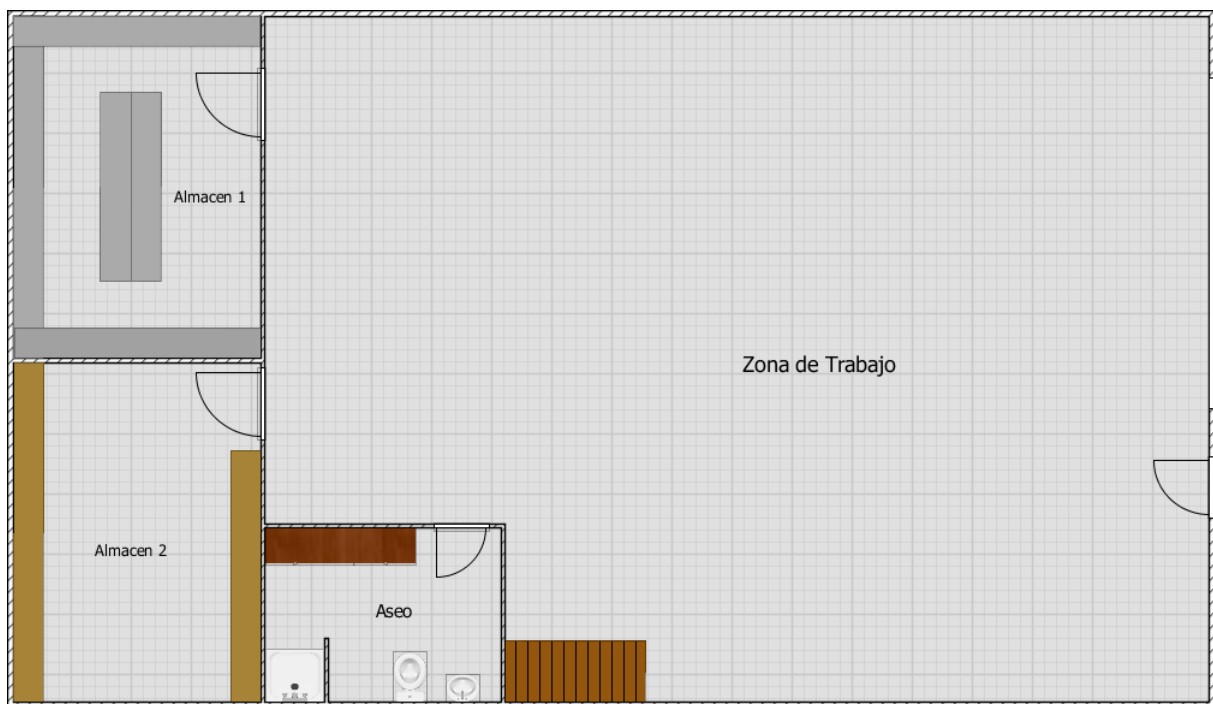
Sección C: Almacén de la tienda donde se guardaran las prendas acabadas llegadas de la fábrica, consta de estanterías para colocar el producto y barras para colgarlo mediante perchas.

Sección D: Sección con mostrador y terminal con punto de venta donde el dependiente realizara el cobro del artículo. Además también será el punto de recogida

Sección E: Zona de exposición de los diferentes tipos de productos en cual está ubicado en la entrada de la tienda y consta de dos colgadores de ropa circulares en el centro, una estantería de dos baldas en la zona izquierda, barras para colgar la camisetas al fondo y escaparate para mostrar la ropa al exterior de la tienda situado junto a la entrada de la tienda.

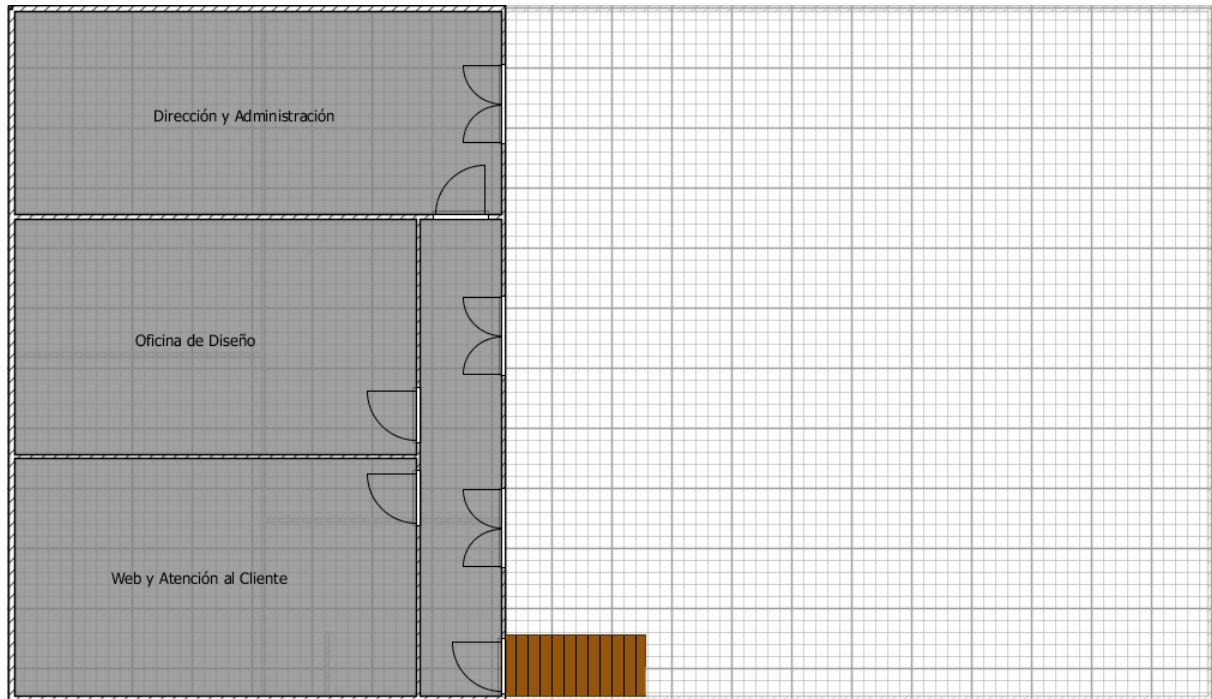
6.4.2 Nave industrial

Nave industrial del CADE de Albolote, en la Planta 2, de 230m², con acceso para vehículos y entrada de personas, dos almacenes, baño y zona de trabajo, dispone de altillo de 83m² como muestra la Planta 3, tiene las oficinas de dirección, diseño, web y atención al cliente.



Planta 2 Distribución en planta de la nave industrial.

Fuente: Elaboración propia.



Planta 3 Distribución en planta del altillo de la nave industrial.

Fuente: Elaboración propia.

Zona de trabajo: Zona de producción de la empresa, donde se realizará la fase de montaje, ensamblado, prueba y calidad del producto para enviarlo a tienda o a domicilio, en la cual trabajarán dos operarios los que realizarán las fases anteriormente descritas supervisados por el ingeniero y el promotor conjuntamente.

Almacén 1: Almacén destinado a guardar y organizar el stock de producto ya terminado y listo para ser enviado.

Almacén 2: Almacén en el cual se guardará la recepción de componentes y camisetas suministradas por los proveedores.

Baño: Zona de aseo personal para los trabajadores, con baño y taquillas.

Oficina dirección: Oficina del promotor en la cual llevará las tareas de dirección general de la empresa.

Oficina diseño: Oficina del ingeniero encargado del diseño del sistema electrónico para ser ensamblado en la camiseta.

Oficina Web y atención al cliente: Oficina en la cual trabajaran los operarios de promoción en redes sociales, ventas web, atención al cliente y servicio post-venta.

6.5 Gestión de la calidad

La empresa acogerá un sistema de gestión de la calidad el cual cumpla con los estándares y normas internacionales las cuales permitan el cumplimiento del nivel de calidad que espera la empresa para que el cliente quede satisfecho.

El sistema de gestión de la calidad seguirá las pautas marcadas por la **Norma ISO 9001:2015** en su designación internacional y **UNE-EN-ISO 9001:2015** en España, norma desarrollada por la *Organización Internacional de Estandarización*, que como la agencia especifica en su propia página web, *“establece los criterios de calidad para un sistema de gestión de calidad y es el único estándar en su familia que puede ser certificado. Puede ser utilizado por cualquier organización. El estándar se basa en un fuerte enfoque en el cliente, la motivación y la implicación de la alta dirección, el enfoque del proceso y la mejora continua”*.

Con esto se intenta que la empresa logre garantizar que el cliente obtenga un producto y servicio consistente y de buena calidad, aportando a la vez muchos beneficios para la empresa.

7. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

El departamento de Recursos Humanos tiene la responsabilidad de seleccionar, formar, contratar y en caso necesario despedir a los empleados de la empresa.

Con esta planificación la empresa debe buscar a candidatos ideales que estén capacitados para abordar sus responsabilidades laborales diarias que permitan el funcionamiento de la empresa, identificando los departamentos de la empresa, ya que estos van a describir las funciones y actividades a desarrollar, pudiendo definir

de esta manera la capacitación profesional y conocimientos técnicos adecuados que debe poseer cada trabajador en cada puesto.

Con esta planificación se trata de realizar un proceso de selección de candidatos eficiente, consiguiendo aquellos que mejor se adapten y que mejor desarrollen las tareas propias del puesto de trabajo.

Se determinará para cada departamento, las distintas categorías de puestos de trabajo a desarrollar y toda la información del puesto, como funciones, número de trabajadores necesario, conocimientos requeridos y retribuciones.

7.1 Organización funcional y organigrama

Este tipo de organización permite agrupar los puestos de trabajo según sus funciones y actividades a desarrollar, se agruparan los mismos tipos de trabajo en departamentos.

Smart iClothes al inicio de actividad, contará con los departamentos de dirección, diseño, web, atención al cliente, almacén y taller de producción. Una vez determinados los departamentos y puestos de trabajo, el organigrama, en la Ilustración 7.1, será el siguiente, mostrando la disposición jerárquica de la empresa.

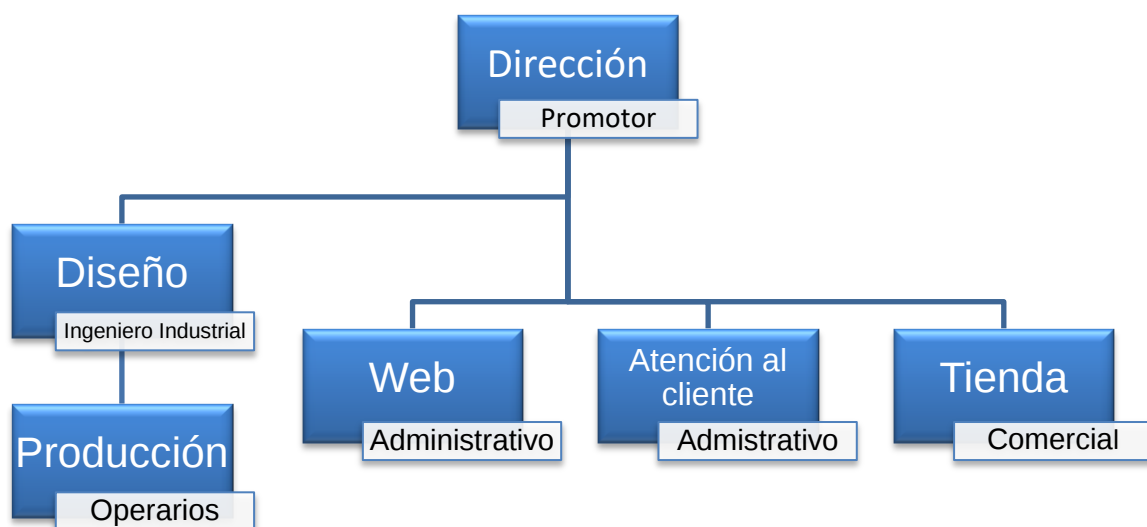


Ilustración 7.1 Organigrama de Smart iClothes.

Fuente: Elaboración propia.

En el primer nivel jerárquico de la empresa se encuentra dirección, la cual ejercerá como gerencia de la misma. En este nivel se encuentra el promotor y dueño de la empresa, teniendo control total sobre la toma de decisiones en todas las áreas de la empresa, el promotor se

En el segundo nivel se encuentra el ingeniero industrial, el cual será el encargado de la sección de diseño del producto y encargado del área de producción siendo el supervisor de los operarios.

Por otro lado está el área de marketing, y pagina web el cual encargado de las ventas online y la publicidad en internet y redes sociales.

El área de atención al cliente se encargara de del servicio post venta del producto, además de la comunicación directa online del cliente con la empresa, por esto actuará de forma conjunta al área web.

En la tienda física se tendrá un encargado general de la misma el cual se encargara de todo lo relacionado con la tienda como es recepción de mercancía, almacén y venta.

En el último peldaño jerárquico de la empresa se encuentran los operarios del área de producción los cuales trabajaran según la supervisión del ingeniero.

7.2 Descripción de puestos de trabajo

Se realizará una descripción precisa de las responsabilidades que se necesitan cubrir en cada departamento, para la optimización del funcionamiento de la empresa, mediante la realización fichas, dirección en Tabla 7.1, sección de diseño en Tabla 7.2, sección web en Tabla 7.3, atención al cliente en Tabla 7.4, tienda física en Tabla 7.5 y operarios del área de producción en la Tabla 7.6, en las que se detallará la información de cada puesto de trabajo.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Dirección
Puesto de trabajo	Director y gerente
Encargado/Subordinado	Encargado general
Funciones	Supervisión y toma de decisiones en todas las áreas de trabajo, gestión estratégica, política financiera y administrativa de la empresa, gestión de almacén.
Titulación requerida	Ingeniería en Organización Industrial
Capacidades	Tener actitudes de un emprendedor además de lidiar con todas las secciones de la empresa.

Tabla 7.1 Ficha de puesto de trabajo de Dirección.

Fuente elaboración propia.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Diseño
Puesto de trabajo	Diseño industrial y encargado de producción
Encargado/Subordinado	Operarios producción/Director
Funciones	Diseño del producto, supervisión del proceso productivo y operarios de planta, gestión de la calidad.
Titulación requerida	Graduado en ingeniería industrial
Capacidades	Realizar varias actividades al mismo tiempo, organizado, liderazgo, compromiso con la empresa, capacidad de cambio.

Tabla 7.2 Ficha de puesto de trabajo de diseño.

Fuente elaboración propia.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Web
Puesto de trabajo	Administrativo encargado web
Encargado/Subordinado	Subordinado director
Funciones	Administración y mantenimiento de página web, venta online, marketing en redes sociales e internet.
Titulación requerida	Técnico superior en administración y finanzas
Capacidades	Conocimientos económicos y administrativos, inglés, experiencia en marketing, conocimientos nivel experto en internet.

Tabla 7.3 Ficha de puesto de trabajo del área web.

Fuente elaboración propia.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Atención al cliente
Puesto de trabajo	Administrativo atención al cliente
Encargado/Subordinado	Subordinado de director
Funciones	Encargado de atención al cliente y servicio post venta.
Titulación requerida	Técnico superior administración y finanzas
Capacidades	Experiencia, don de gentes, inglés, habilidades de atención al cliente.

Tabla 7.4 Ficha de puesto de trabajo del área de atención al cliente.

Fuente elaboración propia.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Tienda
Puesto de trabajo	Comercial
Encargado/Subordinado	Subordinado de director

Descripción de puesto de trabajo	
Funciones	Encargado de tienda, contabilidad de la misma, gestión de pedidos y almacén.
Titulación requerida	Técnico superior en contabilidad y finanzas
Capacidades	Organización y gestión de la tienda, habilidad de negociación, don de gentes, experiencia en el sector.

Tabla 7.5 Ficha de puesto de trabajo de tienda física.

Fuente elaboración propia.

Descripción de puesto de trabajo	
Departamento	Producción
Puesto de trabajo	Operario de producción
Encargado/Subordinado	Subordinado ingeniero
Funciones	Producción del producto, manejar maquinaria, herramientas y equipos de la zona de producción.
Titulación requerida	Técnico en instalaciones de telecomunicaciones
Capacidades	Experiencia en el sector, habilidad en montaje de sistemas electrónicos e instalar, configurar software, sistemas operativos y aplicaciones verificando su funcionamiento.

Tabla 7.6 Ficha de puesto de trabajo de operario de producción.

Fuente elaboración propia.

7.3 Política de selección de personal

Una vez realizada la descripción de los puestos de trabajo, conociendo la capacitación del trabajador en cada puesto de trabajo la empresa realizara el proceso de selección y contratación.

El proceso de selección comenzara con el anuncio de los puestos vacantes, el cual se realizara mediante plataformas web de redes de trabajo o portales de empleo, las cuales serán *Infojobs*, una de los portales de empleo con más

experiencia, *LinkedIn*, comunidad social de empresas, negocios y empleo y *Tecnoempleo*, un portal de empleo orientado a la informática, tecnologías y telecomunicaciones. Se preseleccionarán los candidatos que reúnan la titulación y capacidades del puesto de trabajo que mejor encajen con el perfil buscado y que la empresa considera más aptos.

Una vez realizada la preselección se parara a la segunda fase en la cual los candidatos preseleccionados, se citaran a una entrevista personal con el promotor el cual verificará la información del curriculum del candidato y se harán preguntas relacionadas con el puesto y capacidades del candidato.

Finalizado el proceso de entrevistas personales, dirección valorará todos los aspectos del candidato, para determinar cuál ocupará el puesto de trabajo.

7.4 Política de contratación

Una vez concluido el proceso de selección de los candidatos, se procederá a su contratación. Los trabajadores contratados serán aquellos que sean capaces de llevar acabo la idea de negocio con conocimientos y aptitudes que sean necesarias para desempeñar los puestos de trabajo.

La política de contratación requerirá que el candidato cumpla los siguientes puntos:

- No se contratará si el candidato si es menor de edad.
- No se contratará a ningún candidato ni por encima ni por debajo de la categoría salarial del puesto de trabajo que desempeñe.
- Será condición obligatoria que el candidato este en pertenencia del título educativo, que el puesto de trabajo requiera.
- Se comprobara antes de la contratación la no existencia de antecedentes penales del candidato.

- Ningún candidato podrá realizar trabajo alguno sin haber firmado su contrato.
- Una vez formalizado el contrato el candidato tendrá la fase de prueba, con un máximo de seis meses, en la cual al terminar el supervisor directo determinara la continuidad del trabajador, de ser así pasará a tener un contrato fijo en la empresa.

7.5 Política de remuneración

Con la política de remuneración la empresa tratara de distribuir equitativamente el salario correspondiente a cada trabajador según su puesto y responsabilidad y que satisfaga las necesidades básicas de los trabajadores, sin olvidar que el objetivo principal de la empresa es maximizar los beneficios manteniendo una remuneración constante y equilibrada.

La política de remuneración de la empresa, para calcular el salario total neto se adecuará a la ley según la resolución de 30 de diciembre de 2016, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Convenio colectivo del sector de empresas de ingeniería. Siendo este fijado mensualmente y pagado 14 veces al año.

Para los distintos puestos de trabajo, el primer año, la empresa asignará los sueldos mostrados en la Tabla 7.7, en la Tabla 7.8 para el segundo año, el tercer año en la Tabla 7.9 y cuarto año en la Tabla 7.10, en las cuales se muestra el sueldo neto y el sueldo bruto mensual y anual y el gasto salarial que soportará la empresa anualmente. Además se tendrá en cuenta un incremento salarial de un 1% el segundo año, un 2,5% el tercer año y cuarto año.

Puesto	Sueldo Neto	Sueldo Neto Anual	S.S. Anual (28,3%)	Sueldo Bruto Mensual	Sueldo Bruto Anual
Director	1.500€	21.000€	5.943€	1924.5€	26.943€

Ingeniero	1.300€	18.200€	5.150,6€	1667,9€	23.350,6€
Operario 1	900€	12.600€	3.565,8€	1.154,7€	16.165,8€
Operario 2	900€	12.600€	3.565,8€	1.154,7€	16.165,8€
Admin. 1	900€	12.600€	3.565,8€	1.154,7€	16.165,8€
Admin. 2	900€	12.600€	3.565,8€	1.154,7€	16.165,8€
Comercial	900€	12.600€	3.565,8€	1.154,7€	16.165,8€
Total		102.200€			131.122,6€

Tabla 7.7 Inversión salarial de Smart iClothes primer año.

Fuente: Elaboración propia.

Puesto	Sueldo Neto	Sueldo Neto Anual	S.S. Anual (28,3%)	Sueldo Bruto Mensual	Sueldo Bruto Anual
Director	1.515€	21.210€	6.002,43€	1.943,74€	27.212,43€
Ingeniero	1.313€	18.382€	5.202,1€	1684.58€	23.584.1€
Operario 1	909€	12.726€	3.601,46€	1.166,25€	16.327.46€
Operario 2	909€	12.726€	3.601,46€	1.166,25€	16.327.46€
Admin. 1	909€	12.726€	3.601,46€	1.166,25€	16.327.46€
Admin. 2	909€	12.726€	3.601,46€	1.166,25€	16.327.46€
Comercial	909€	12.726€	3.601,46€	1.166,25€	16.327.46€
Total		103.222€			132.433,83€

Tabla 7.8 Inversión salarial de Smart iClothes segundo año.

Fuente: Elaboración propia.

Puesto	Sueldo Neto	Sueldo Neto Anual	S.S. Anual (28,3%)	Sueldo Bruto Mensual	Sueldo Bruto Anual
Director	1.552.87€	21.740,25€	6.152,49€	1.992.34€	27.892,74€
Ingeniero	1.345,82€	18.841,55€	5.332,15€	1.726.69€	24.173,7€
Operario 1	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€

Puesto	Sueldo Neto	Sueldo Neto Anual	S.S. Anual (28,3%)	Sueldo Bruto Mensual	Sueldo Bruto Anual
Operario 2	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€
Operario 3	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€
Admin. 1	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€
Admin. 2	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€
Comercial	931,72€	13.044€	3.691,49€	1.195,39€	16.735,49€
Total		118.845,97			152.479,38€

Tabla 7.9 Inversión salarial de Smart iClothes tercer año.

Fuente: Elaboración propia.

Puesto	Sueldo Neto	Sueldo Neto Anual	S.S. Anual (28,3%)	Sueldo Bruto Mensual	Sueldo Bruto Anual
Director	1.591,69€	22.283,68€	6.306,28€	2.042,14€	28.589,97 €
Ingeniero	1.379,47€	19.312,52€	5.465,44€	1.769,85€	24.777,96 €
Operario 1	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Operario 2	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Operario 3	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Admin. 1	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Admin. 2	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Comercial	955,01€	13.370,18€	3.783,76€	1.225,28€	17.153,94 €
Total		121.817,29€			156.291,59 €

Tabla 7.10 Inversión salarial de Smart iClothes cuarto año.

Fuente: Elaboración propia.

8. FORMA JURÍDICA

La forma jurídica de la empresa es la identidad legal de la misma, teniendo en cuenta su titularidad y la responsabilidad del propietario o propietarios legalmente. De esta manera la empresa podrá elegir entre los diferentes tipos de formas jurídicas.

Las formas jurídicas disponibles para las empresas en España se muestran en la Tabla 8.1.

La elección de la forma jurídica será de gran importancia ya que cada una tiene una serie de ventajas y desventajas, las cuales encajaran o no con el perfil de la empresa.

Tipo de empresa	Nº socios	Capital	Responsabilidad
Empresario individual	1	Sin mínimo legal	Todos los bienes del socio
Emprendedor de Responsabilidad limitada	1	Sin mínimo legal	Ilimitada con excepciones
Comunidad de bienes	Mínimo 2	Sin mínimo legal	Todos los bienes del socio
Sociedad Civil	Mínimo 2	Sin mínimo legal	Todos los bienes del socio
Sociedad Colectiva	Mínimo 2	Sin mínimo legal	Todos los bienes del socio
Sociedad Comanditaria Simple	Mínimo 2	Sin mínimo legal	Todos los bienes del socio
Sociedad de Responsabilidad Limitada	Mínimo 1	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Limitada de Formación Sucesiva	Mínimo 1	Sin mínimo legal	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Limitada Nueva Empresa	Mínimo 1 Máximo 5	Mínimo 3.000 Máximo 120.000	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Anónima	Mínimo 1	Mínimo 60.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Comanditaria por acciones	Mínimo 2	Mínimo 60.000 euros	El socio se responsabiliza con todos sus bienes

Tipo de empresa	Nº socios	Capital	Responsabilidad
Sociedad de Responsabilidad Limitada Laboral	Mínimo 2	Mínimo 3.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Anónima Laboral	Mínimo 2	Mínimo 60.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Cooperativa	Cooperativas 1º grado: Mínimo 3 Cooperativas 2º grado: 2 cooperativas	Mínimo fijado en los Estatutos	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Cooperativa de Trabajo Asociado	Mínimo 3	Mínimo fijado en los Estatutos	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedades Profesionales	Mínimo 1	Según la forma social que adopte	Limitada al capital aportado en la sociedad
Sociedad Agraria de Transformación	Mínimo 3	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes
Sociedad de Garantía Recíproca	Mínimo 150 socios partícipes	Mínimo 10.000.000 euros	Limitada al capital aportado en la sociedad
Entidades de Capital-Riesgo	Al menos 3 miembros en el Consejo Administración	Sociedades de Capital Riesgo: Mínimo 1.200.000 €. Fondos de Capital Riesgo: Mínimo 1.650.000 €	Limitada al capital aportado en la sociedad
Agrupación de Interés Económico	Mínimo 2	No existe mínimo legal	El socio se responsabiliza con todos sus bienes

Tabla 8.1 Tipos de formas jurídicas en España.

Fuente: industria.gob.es

8.1 Elección de la forma jurídica

En el momento de elegir la forma jurídica se tendrá en cuenta el tipo de actividad de la empresa y el sector al que pertenezca, el número de socios, las necesidades económicas, la responsabilidad de los socios y como afecta a la empresa de manera fiscal esa forma jurídica.

De todas las formas jurídicas disponibles primero se descartarán todas las que su constitución requiera más de un socio ya que la empresa solo tiene un promotor.

De entre las formas jurídicas de un solo socio, se van a descartar las que tenga una responsabilidad ilimitada, para que así el socio promotor no tenga que responder con todos sus bienes ante futuros contratiempos y además se descarta también la sociedad anónima debido a su alto capital inicial.

Con estos filtros, y después de analizar las ventajas y desventajas de las formas jurídicas a las que opta la empresa se ha decidido formalizar la empresa como **Sociedad Unipersonal de Responsabilidad Limitada**, también denominada con las siglas S.L. o S.R.L., una sociedad de responsabilidad limitada con un empresario individual.

Esta forma jurídica es de las elecciones más convenientes para pequeñas y medianas empresas, tiene la responsabilidad limitada al capital que hayan aportado los socios. El capital al que asciende la responsabilidad del socio es acumulable y esta forma jurídica no considera el trabajo como objeto de aportación social, solo se considerarán los bienes que puedan tener tasación económica.

En el momento de la constitución de la empresa la aportación mínima de capital son 3.000€, pudiendo ser dinero o bienes y sin capital máximo, el cual la empresa aportará en el momento de la constitución en efectivo.

Además de lo mencionado anteriormente, las ventajas que ofrece esta sociedad a la empresa son que puede realizarse la constitución de forma telemática agilizando bastante el proceso, el nombramiento del administrador puede ser con carácter indefinido, mejor imagen ante clientes y proveedores que autónomos o comunidades colectivas, más flexibilidad que la sociedad anónima, a partir de un mínimo de ingresos mejoras en fiscalidad y denominación social.

Aunque también cuenta con algunos aspectos negativos como son que la tributación es mediante impuesto de sociedades lo que le exige llegar una excelente contabilidad, se necesita escritura pública mediante notario para la constitución y no tiene posibilidad de cotizar en bolsa.

8.2 Proceso de constitución

8.2.1 Denominación social

El primer paso en el momento de la constitución de la empresa será de obtener la *Certificación negativa del nombre de la sociedad* en el Registro Mercantil Central, el cual certifica que no hay ninguna sociedad existente con ese nombre.

Con el nombre comercial de la empresa Smart iClothes, la denominación social que se le dará a la misma será Smart iClothes S.L.

Una vez realizada la denominación se dispondrá de un periodo de seis meses para realizar la inscripción en el Registro Mercantil Provincial.

Con el certificado negativo de denominación social, se procederá a abrir una cuenta en el banco con el nombre de la empresa en la que se ingresará el capital requerido de 3.000€, más 12.000€, aportados por el socio fundador, emitiendo el banco un recibo del ingreso que se presentará ante el notario.

8.2.2 Redacción de los Estatutos

El socio promotor redactará los estatutos de la empresa, que son las normas básicas de la empresa que se incorporarán a la escritura. Este trámite se realizará mediante un Punto de Atención al Emprendedor, ya que utiliza unos estatutos simplificados predeterminados y son coste y permitirán a la empresa prescindir de un abogado para redactarlos.

En los estatutos de la empresa deberán constar como mínimo la denominación social, actividad de la empresa, domicilio social, fecha de cierre de cada ejercicio, capital social y el sistema de administración de la sociedad.

8.2.3 Escritura pública de la constitución

Se realizará la firma por parte del socio ante notario, y se deberán aportar los estatutos, certificado bancario, certificación negativa del nombre de la sociedad y D.N.I. del socio.

8.2.4 Liquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales

Este impuesto que grava la constitución de la sociedad, se abonará a Hacienda en los treinta días siguientes a la obtención de la escritura con el modelo 600 y una copia de la escritura, siendo su cuantía el 1% del capital social.

8.2.5 NIF, IAE y declaración censal

El, NIF, Número de Identificación Fiscal, etiquetas y tarjetas identificativas se obtendrán en Hacienda, aportando el modelo 036, fotocopia del D.N.I. del socio y de la escritura. Con esto se tendrá un N.I.F. provisional, el cual hay que cambiar por el definitivo en un plazo de seis meses.

I.A.E, Impuesto de Actividades Económicas, es el impuesto que grava la actividad de la empresa, para realizar el alta de este impuesto la empresa se acogerá al modelo para empresa con ingresos inferiores a 1.000.000 de euros al año por lo que se deberá presentar el modelo 036 de la declaración censal indicando los epígrafes del impuesto a los que se acoge la empresa.

En la declaración censal se mostrara el comienzo de la actividad, aportando el modelo 036, el N.I.F. y el I.A.E.

8.2.6 Inscripción en el Registro Mercantil

Smart iClothes se inscribirá en el Registro Mercantil de Granada, en un plazo menor a dos meses después de obtener la escritura pública de constitución aportando la escritura original, certificación negativa del nombre de la sociedad, recibo del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y copia del N.I.F. provisional.

8.2.7 Numero Identificación Fiscal definitivo

Una vez realizados todos los trámites anteriores se procederá a recoger el N.I.F. definitivo en Hacienda y se habrá realizado la constitución efectiva de la empresa y se podrá solicitar el número patronal de la empresa para poder contratar y dar de alta a los trabajadores.

8.2.8 Gastos de constitución de la empresa

Tramite	Gasto tramitación (€)
Certificado negativo denominación social	16
Notario	600
Impuesto Trasmisiones Patrimoniales	30
Alta actividad económica y NIF definitivo	110
Total	756

Tabla 8.2 Gastos de constitución

Fuente: Elaboración propia.

8.3 Impuesto de Sociedades e I.V.A.

Al constituir la empresa como Sociedad de Responsabilidad Limitada deberá tributar en el régimen fiscal que tiene Impuesto de sociedades e Impuesto sobre el Valor Añadido.

En España el Impuesto de Sociedades general es del 25%, aunque existen reducciones fiscales dependiendo de las características de la empresa, por esto al tener la empresa ingresos menores a 300.000€ el tipo se reducirá de 25% al 15%.

9. PLAN DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERO

9.1 Introducción

En el plan económico-financiero, la parte más importante del proyecto, se analizarán las previsiones económicas de la empresa en el horizonte de cuatro años con tres escenarios, realista, pesimista y optimista. Con esto aunque son previsiones y pueden variar al ser de varios años, se consigue estar mejor preparado en el momento de dirigir y toma de decisiones.

Se evaluará la situación económica-financiera desde la puesta en marcha intentando predecir la evolución futura de la empresa.

El estudio de viabilidad económica estará formado por todas las cuentas de ingresos y gastos, cobros y pagos, que en total deberán tener un resultado positivo y generar una liquidez que permita a la empresa mantener su actividad.

9.2 Capital inicial

Se detallará la adquisición de los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa, en la Tabla 9.1 se muestra la cuantía de todas las inversiones.

- Maquinaria: Maquinas y bienes para la realización del proceso productivo de las camisetas como son, las maquinas textiles y los aparatos para la manipulación de los sistemas electrónicos y equipos informáticos de la zona de producción.
- Mobiliario: Todo el conjunto de mesas, muebles, sillas, estanterías, mobiliario de la tienda, percheros, taquillas de los vestuarios.
- Equipos informáticos: Sistemas informáticos de las oficinas y de la tienda física.
- Gastos de constitución fiscal de la empresa.
- Software de equipos informáticos, paquete Office y Sage Business Cloud.

- Habilitación y adecuación de la tienda física para su apertura.
- Creación página web de la empresa.
- Creación y mantenimiento durante los 3 años de la App móvil.
- Publicidad en Facebook y Google.
- Materias primas para los dos primeros meses, que incluye los componentes necesarios para fabricar 230 camisetas.
- Fianza de la tienda física.
- Vehículo de la empresa, Citroën Berlingo VTi 100CV para el transporte de fábrica a tienda.

Activo	Inversión (€)
Maquinaria	7.000
Mobiliario	4.000
Equipos informáticos	7.000
Software	784
Web	1.146
App móvil	11.000
Fianza de la tienda	700
Vehículo	9.792
Efectivo	1.578
Total	43.000

Tabla 9.1 Inversión inicial Smart iClothes.

Fuente: Elaboración propia.

Y tendrá unos gastos iniciales que se muestran en la Tabla 9.2, que son unos gastos necesarios para la puesta en marcha de la empresa.

Gasto inicial	Inversión (€)
Constitución	756
Habilitación de la tienda	3.000

Tabla 9.2 Gastos iniciales.

Fuente: Elaboración propia.

Además de los gastos de la inversión inicial la empresa tendrá los siguientes gastos mensuales, de cada año, con una cuantía que muestra la Tabla 9.3, Tabla 9.4, la Tabla 9.5 y Tabla 9.6.

- Alquiler: La nave industrial la proporciona el CADE de Albolote gratis durante los tres primeros años, por lo que solo se tendrá alquiler de la tienda física.
- Suministro eléctrico y agua: En este apartado tenemos la misma situación que en el alquiler, por lo que solo se pagará suministro eléctrico y suministro de agua de la tienda.
- Teléfono e internet, el primer año el precio será reducido por una oferta en la contratación de los servicios.
- Salarios de los 7 trabajadores los dos primeros años y un operario más el tercer año.
- Mantenimiento de la página web.
- Empresa de limpieza, el primer año solo se contratará para la nave industrial, el segundo y tercer año también para la tienda.
- Publicidad en Facebook, Instagram y Google.
- Materias primas: El gasto en materias primas se ha dividido el total de unidades de producto vendidas durante el año, se ha dividido entre los doce meses y se realizará un pedido constante mensual de la misma cantidad de materiales. Como muestra el plan de producción, cada camiseta tiene un costo en materias primas de 23,77€.

Gasto fijo mensual	Gasto (€)
Alquiler tienda	700
Suministro eléctrico	650
Teléfono e internet	120
Salarios de los trabajadores	9.365,9
Mantenimiento página web	200
Empresa de limpieza	400

Gasto fijo mensual	Gasto (€)
Publicidad	1000
Préstamo	259,24
Materias primas	5.447,29
Total	18.142,43

Tabla 9.3 Gastos fijos mensuales de la empresa 1^{er} año.

Fuente: Elaboración propia.

Gasto fijo mensual	Gasto (€)
Alquiler tienda	700
Suministro eléctrico y agua	650
Teléfono e internet	240
Salarios de los trabajadores	9.460
Mantenimiento página web	200
Empresa de limpieza	400
Publicidad	1000
Préstamo	259,24
Materias primas	5.447,29
Total	19.228,10

Tabla 9.4 Gastos fijos mensuales de la empresa 2^o año.

Fuente: Elaboración propia.

Gasto fijo mensual	Gasto (€)
Alquiler tienda	700
Suministro eléctrico y agua	650
Teléfono e internet	240
Salarios de los trabajadores	10.891,38
Mantenimiento página web	200
Empresa de limpieza	400
Publicidad	1000
Préstamo	259,24
Materias primas	7.836,17
Total	22.176,79

Tabla 9.5 Gastos fijos mensuales de la empresa 3^{er} año.

Fuente: Elaboración propia.

Gasto fijo mensual	Gasto (€)
Alquiler tienda	700
Suministro eléctrico y agua	650
Teléfono e internet	240
Salarios de los trabajadores	11.163,68
Mantenimiento página web	200
Empresa de limpieza	400
Publicidad	1000
Préstamo	259,24
Materias primas	9.323,78
Total	23.936,70

Tabla 9.6 Gastos fijos mensuales de la empresa 4^o año.

Fuente: Elaboración propia.

Además el Impuesto de Sociedades, el cual tributará la sociedad con un tipo del 25%.

Este impuesto se le aplicará a los beneficios de la empresa, que son los ingresos de ventas menos los gastos operativos de producción.

9.3 Financiación de la empresa

La empresa se financiará de varias formas al inicio de su actividad, el socio fundador aportará una parte de 16.000€ suyos de fondos propios y la parte restante se sufragará mediante un préstamo.

El préstamo, de 27.000€, será solicitado en *Openbank* de *Banco Santander*, será elegirá el producto Préstamo Open Fijo, el cual tiene como ventajas unos intereses fijos bajos hasta un periodo de 15 años. Tiene un interés anual de 2,35%, lo que equivale a un interés mensual de un 0,20% y ninguna comisión de apertura.

9.3.1 Amortizaciones**- Amortización del préstamo**

La amortización del préstamo, en la Tabla 9.7, utiliza el sistema francés, este es uno de los más usuales y está caracterizado por que tiene las cuotas constantes, de esta manera al ser mensual el banco cobra los intereses en función de capital restante a amortizar.

La amortización comenzará en enero de 2020, durante 10 años que son 120 meses y un interés anual del 2.35%.

Fecha	Cuota	Capital	Interés	Saldo
01/01/2020	259.24	205.00	54.24	27,495.00
01/02/2020	259.24	205.40	53.84	27,289.60
01/03/2020	259.24	205.80	53.43	27,083.79
01/04/2020	259.24	206.21	53.03	26,877.58
01/05/2020	259.24	206.61	52.63	26,670.97
01/06/2020	259.24	207.02	52.22	26,463.96
01/07/2020	259.24	207.42	51.82	26,256.54
01/08/2020	259.24	207.83	51.41	26,048.71
01/09/2020	259.24	208.23	51.00	25,840.48
01/10/2020	259.24	208.64	50.60	25,631.83
01/11/2020	259.24	209.05	50.19	25,422.78
01/12/2020	259.24	209.46	49.78	25,213.32
01/01/2021	259.24	209.87	49.37	25,003.45
01/02/2021	259.24	210.28	48.96	24,793.17
01/03/2021	259.24	210.69	48.55	24,582.48
01/04/2021	259.24	211.10	48.13	24,371.38
01/05/2021	259.24	211.52	47.72	24,159.86
01/06/2021	259.24	211.93	47.31	23,947.93
01/07/2021	259.24	212.35	46.89	23,735.58
01/08/2021	259.24	212.76	46.47	23,522.81
01/09/2021	259.24	213.18	46.06	23,309.63
01/10/2021	259.24	213.60	45.64	23,096.04
01/11/2021	259.24	214.02	45.22	22,882.02

Fecha	Cuota	Capital	Interés	Saldo
01/12/2021	259.24	214.43	44.80	22,667.59
01/01/2022	259.24	214.85	44.38	22,452.73
01/02/2022	259.24	215.28	43.96	22,237.46
01/03/2022	259.24	215.70	43.54	22,021.76
01/04/2022	259.24	216.12	43.12	21,805.64
01/05/2022	259.24	216.54	42.70	21,589.10
01/06/2022	259.24	216.97	42.27	21,372.13
01/07/2022	259.24	217.39	41.85	21,154.74
01/08/2022	259.24	217.82	41.42	20,936.93
01/09/2022	259.24	218.24	40.99	20,718.68
01/10/2022	259.24	218.67	40.57	20,500.01
01/11/2022	259.24	219.10	40.14	20,280.92
01/12/2022	259.24	219.53	39.71	20,061.39
01/01/2023	259.24	219.96	39.28	19,841.43
01/02/2023	259.24	220.39	38.85	19,621.04
01/03/2023	259.24	220.82	38.42	19,400.22
01/04/2023	259.24	221.25	37.99	19,178.97
01/05/2023	259.24	221.69	37.55	18,957.29
01/06/2023	259.24	222.12	37.12	18,735.17
01/07/2023	259.24	222.55	36.68	18,512.61
01/08/2023	259.24	222.99	36.25	18,289.62
01/09/2023	259.24	223.43	35.81	18,066.20
01/10/2023	259.24	223.86	35.37	17,842.33
01/11/2023	259.24	224.30	34.94	17,618.03
01/12/2023	259.24	224.74	34.50	17,393.29
01/01/2024	259.24	225.18	34.06	17,168.11
01/02/2024	259.24	225.62	33.62	16,942.49
01/03/2024	259.24	226.06	33.17	16,716.42
01/04/2024	259.24	226.51	32.73	16,489.91
01/05/2024	259.24	226.95	32.29	16,262.96
01/06/2024	259.24	227.39	31.84	16,035.57
01/07/2024	259.24	227.84	31.40	15,807.73
01/08/2024	259.24	228.29	30.95	15,579.44
01/09/2024	259.24	228.73	30.50	15,350.71
01/10/2024	259.24	229.18	30.06	15,121.53

Fecha	Cuota	Capital	Interés	Saldo
01/11/2024	259.24	229.63	29.61	14,891.90
01/12/2024	259.24	230.08	29.16	14,661.82
01/01/2025	259.24	230.53	28.71	14,431.29
01/02/2025	259.24	230.98	28.26	14,200.31
01/03/2025	259.24	231.43	27.80	13,968.88
01/04/2025	259.24	231.89	27.35	13,736.99
01/05/2025	259.24	232.34	26.90	13,504.65
01/06/2025	259.24	232.80	26.44	13,271.86
01/07/2025	259.24	233.25	25.99	13,038.60
01/08/2025	259.24	233.71	25.53	12,804.90
01/09/2025	259.24	234.17	25.07	12,570.73
01/10/2025	259.24	234.62	24.61	12,336.11
01/11/2025	259.24	235.08	24.15	12,101.02
01/12/2025	259.24	235.54	23.69	11,865.48
01/01/2026	259.24	236.00	23.23	11,629.48
01/02/2026	259.24	236.47	22.77	11,393.01
01/03/2026	259.24	236.93	22.31	11,156.08
01/04/2026	259.24	237.39	21.84	10,918.68
01/05/2026	259.24	237.86	21.38	10,680.83
01/06/2026	259.24	238.32	20.91	10,442.50
01/07/2026	259.24	238.79	20.45	10,203.71
01/08/2026	259.24	239.26	19.98	9,964.45
01/09/2026	259.24	239.73	19.51	9,724.72
01/10/2026	259.24	240.20	19.04	9,484.53
01/11/2026	259.24	240.67	18.57	9,243.86
01/12/2026	259.24	241.14	18.10	9,002.72
01/01/2027	259.24	241.61	17.63	8,761.11
01/02/2027	259.24	242.08	17.15	8,519.03
01/03/2027	259.24	242.56	16.68	8,276.47
01/04/2027	259.24	243.03	16.21	8,033.44
01/05/2027	259.24	243.51	15.73	7,789.93
01/06/2027	259.24	243.98	15.25	7,545.95
01/07/2027	259.24	244.46	14.77	7,301.49
01/08/2027	259.24	244.94	14.30	7,056.54
01/09/2027	259.24	245.42	13.82	6,811.12

Fecha	Cuota	Capital	Interés	Saldo
01/10/2027	259.24	245.90	13.34	6,565.22
01/11/2027	259.24	246.38	12.85	6,318.84
01/12/2027	259.24	246.87	12.37	6,071.97
01/01/2028	259.24	247.35	11.89	5,824.63
01/02/2028	259.24	247.83	11.40	5,576.79
01/03/2028	259.24	248.32	10.92	5,328.47
01/04/2028	259.24	248.80	10.43	5,079.67
01/05/2028	259.24	249.29	9.95	4,830.38
01/06/2028	259.24	249.78	9.46	4,580.60
01/07/2028	259.24	250.27	8.97	4,330.33
01/08/2028	259.24	250.76	8.48	4,079.57
01/09/2028	259.24	251.25	7.99	3,828.32
01/10/2028	259.24	251.74	7.50	3,576.58
01/11/2028	259.24	252.23	7.00	3,324.35
01/12/2028	259.24	252.73	6.51	3,071.62
01/01/2029	259.24	253.22	6.01	2,818.39
01/02/2029	259.24	253.72	5.52	2,564.67
01/03/2029	259.24	254.22	5.02	2,310.46
01/04/2029	259.24	254.71	4.52	2,055.75
01/05/2029	259.24	255.21	4.03	1,800.53
01/06/2029	259.24	255.71	3.53	1,544.82
01/07/2029	259.24	256.21	3.02	1,288.61
01/08/2029	259.24	256.71	2.52	1,031.89
01/09/2029	259.24	257.22	2.02	774.68
01/10/2029	259.24	257.72	1.52	516.96
01/11/2029	259.24	258.23	1.01	258.73
01/12/2029	259.24	258.73	0.51	-0.00

Tabla 9.7 Amortización del préstamo.

Fuente: sistemaspaez.com

El préstamo generará un gasto financiero anual mostrado en la Tabla 9.8.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Enero	54,24	49,37	44,38	39,28	34,06	28,71	23,23	17,63	11,89	6,01
Febrero	53,84	48,96	43,96	38,85	33,62	28,26	22,77	17,15	11,4	5,52
Marzo	53,43	48,55	43,54	38,42	33,17	27,8	22,31	16,68	10,92	5,02
Abril	53,03	48,13	43,12	37,99	32,73	27,35	21,84	16,21	10,43	4,52
Mayo	52,63	47,72	42,7	37,55	32,29	26,9	21,38	15,73	9,95	4,03
Junio	52,22	47,31	42,27	37,12	31,84	26,44	20,91	15,25	9,46	3,53
Julio	51,82	46,89	41,85	36,68	31,4	25,99	20,45	14,77	8,97	3,02
Agosto	51,41	46,47	41,42	36,25	30,95	25,53	19,98	14,3	8,48	2,52
Septiembre	51	46,06	40,99	35,81	30,5	25,07	19,51	13,82	7,99	2,02
Octubre	50,6	45,64	40,57	35,37	30,06	24,61	19,04	13,34	7,5	1,52
Noviembre	50,19	45,22	40,14	34,94	29,61	24,15	18,57	12,85	7	1,01
Diciembre	49,78	44,8	39,71	34,5	29,16	23,69	18,1	12,37	6,51	0,51
Total	624,19	565,12	504,65	442,76	379,39	314,5	248,09	180,1	110,5	39,23

Tabla 9.8 Gasto financiero de la empresa. Fuente: Elaboración propia.

- Amortización del inmovilizado.

La amortización del inmovilizado, en la Tabla 9.9, muestra la pérdida de valor de los elementos de transporte, en este caso un vehículo, el cual tendrá una pérdida de un 10% anual, la maquinaria de la zona de producción que perderá un valor del 5% anual y los equipos informáticos tendrán una amortización de un 15%.

	Vehículo	Valor	Maquinaria	Valor	Equipos	Valor
Año 1	8.812,8	-979,2	6.650	-350	5.950	-1.050
Año 2	7.931,52	-881,28	6.317,5	-332,5	5.057,5	892,5
Año 3	7.138,37	-793,15	6.001,62	-315,88	4.298,87	758,62
Año 4	6.424,53	-713,84	5.701,54	-300,08	3.654,04	644,83
Año 5	5.782,07	-642,46	5.416,46	-285,08	3.105,93	548,10
Año 6	5.203,87	-578,2	5.145,65	-270,81	2.640,04	465,88

	Vehículo	Valor	Maquinaria	Valor	Equipos	Valor
Año 7	4.683,48	-520,39	4.888,38	-257	2.244,03	396
Año 8	4.215,13	-468,35	4.643,94	-244,44	1.907,43	336,6
Año 9	3.793,62	-421,51	4.411,74	-232,2	1.621,31	286,11
Año 10	3.414,26	-379,36	4.191,15	220,59	1.378,12	243,19

Tabla 9.9 Amortización del inmovilizado. Fuente: Elaboración propia.

9.4 Previsión de ventas y costes de aprovisionamiento

En este apartado se realizará una previsión de ventas de los cuatro primeros años de funcionamiento de la empresa, como ya se realizó en el apartado cuatro de marketing, además se considerarán los posibles escenarios a los que la empresa puede enfrentarse, en el punto cuatro se realizó una previsión de ventas realista, en la Tabla 9.10, ahora, para la realización de los escenarios se hará una previsión de ventas pesimista, en la Tabla 9.12 y otra optimista, en la Tabla 9.14, además de la realista, reduciendo y aumentando un 10% las ventas de la previsión realista respectivamente, así como de los gastos de aprovisionamiento, en Tabla 9.11, Tabla 9.13 y Tabla 9.14, que tendrá cada escenario.

Año	Crecimiento (%)	Unidades	Ventas (€)
2020		2.750	230.505
2021	16	3.190	267.385,80
2022	24	3.956	331.591,92
2023	19	4.708	394.624,56

Tabla 9.10 Previsión de ventas previsional.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Unidades	Costo Ud.	Coste (€)
2020	2.750	23,77	65.367,5
2021	3.190	23,77	75.826,3
2022	3.956	23,77	94.034,12
2023	4.707	23,77	111.885,39

Tabla 9.11 Coste del aprovisionamiento previsional.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Crecimiento (%)	Unidades	Ventas(€)
2020		2.512	210.555,84
2021	16	2.914	244.251,48
2022	24	3.612	302.757,84
2023	19	4.300	360.426,00

Tabla 9.12 Previsión de ventas escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Unidades	Costo Ud.	Coste (€)
2020	2.512	23,77	59.710,24
2021	2.914	23,77	69.265,78
2022	3.612	23,77	85.857,24
2023	4.300	23,77	102.211,00

Tabla 9.13 Coste del aprovisionamiento con previsión pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Crecimiento (%)	Unidades	Ventas(€)
2020		3.025	253.555,50
2021	16	3.509	294.124,38
2022	24	4.350	364.617,00
2023	19	5.177	433.936,14

Tabla 9.14 Previsión de ventas escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Unidades	Costo Ud.	Coste (€)
2020	3.025	23,77	71.904,25
2021	3.509	23,77	83.408,93
2022	4.350	23,77	103.399,50
2023	5.177	23,77	123.057,29

Tabla 9.15 Coste del aprovisionamiento con previsión optimista.

Fuente: Elaboración propia.

9.5 Cuenta de resultados previsional

En la cuenta de resultados previsional, en la Tabla 9.19, Tabla 9.20, Tabla 9.21, se realizará un análisis de las pérdidas y ganancias de cada año y cada escenario, en el que se analizará el EBITDA, que son los beneficios antes de intereses, impuestos y amortizaciones, el EBIT, que son los beneficios antes de intereses e impuestos y el BAI, que son los beneficios antes de impuestos, en el cual se tendrán en cuenta los ingresos de ventas, las subcontrataciones, las amortizaciones de los elementos de transporte y maquinaria y por último los gastos de explotación y otros gastos fijos operativos, en Tabla 9.16, Tabla 9.17, Tabla 9.18, que son el aprovisionamiento, salarios, alquiler, suministros, internet, mantenimiento web y publicidad.

Gastos de explotación	2020	2021	2022	2023
Materias primas	65.367,50	75.826,30	94.010,35	111.885,39
Salarios	131.122,60	132.433,83	152.479,38	156.291,59
Total	196.490,10	208.260,13	246.489,73	268.176,98
Gastos fijos operativos				
Alquiler	8.400	8.400	8.400	8.400
Suministros	7.800	7.800	7.800	7.800
Teléfono e Internet	1.440	2.880	2.880	2.880
Mantenimiento Web	2.400	2.400	2.400	2.400
Publicidad	12.000	12.000	12.000	12.000
Total	32.040	33.480	33.480	33.480

Tabla 9.16 Gastos del escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

En el escenario pesimista ya que las ventas son menores de lo previsto el tercer año se mantendrá la empresa con los dos operarios que se contrataron en el inicio de la actividad, se contratará un operario más el cuarto año.

Gastos de explotación	2020	2021	2022	2023
Materias primas	59.710,24	69.265,78	85.857,24	102.211,00
Salarios	131.122,60	132.433,83	136.313,58	152.479,38
Total	190.832,84	201.699,61	222.170,82	254.690,38
Gastos fijos operativos				
Alquiler	8.400	8.400	8.400	8.400
Suministros	7.800	7.800	7.800	7.800
Teléfono e Internet	1.440	2.880	2.880	2.880
Mantenimiento Web	2.400	2.400	2.400	2.400
Publicidad	12.000	12.000	12.000	12.000
Total	32.040	33.480	33.480	33.480

Tabla 9.17 Gastos del escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del escenario optimista, para satisfacer las ventas previstas el primer año la zona de producción contará con el apoyo del socio fundador para llegar a la previsión de ventas de 3.024 camisetas, los tres siguientes años se contratará a un tercer operario.

Gastos de explotación	2020	2021	2022	2023
Materias primas	71.904	83.408,93	103.399,50	123.057,29
Salarios	131.122,60	152.479,38	156.291,59	160.198,65
Total	203.026,85	235.888,31	259.691,09	283.255,94
Gastos fijos operativos				
Alquiler	8.400	8.400	8.400	8.400
Suministros	7.800	7.800	7.800	7.800
Teléfono e Internet	1.440	2.880	2.880	2.880
Mantenimiento Web	2.400	2.400	2.400	2.400
Publicidad	12.000	12.000	12.000	12.000
Total	32.040	33.480	33.480	33.480

Tabla 9.18 Gastos del escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

Cuenta de resultados	2020	2021	2022	2023
Cifra de negocios	230.505	267.385	331.591,92	394.624,56
Total Ingresos	230.505	267.385	331.591,92	394.624,56
Aprovisionamientos	65.367,5	75.826,30	94.034,12	111.885,39
Salarios	131.122,60	132.433,83	152.479,38	156.291,56
Gastos de explotación	32.040	33.480	33.480	33.480
Subcontratas	4.800	4.800	4.800	4.800
Total Gastos	233.330,10	246.900,13	285.153,50	306.816,95
EBITDA	-2.825,10	20.485,67	46.438,42	87.807,61
Amortizaciones	2.106,28	3.973,93	5.631,48	7.106,10
EBIT	-4.931,38	16.511,74	40.806,94	80.701,52
Gastos financieros	317,25	597,94	524,84	451,73
BAI	-5.248,63	15.913,80	40.282,10	80.249,79
Impuesto de Sociedades	0	-3.978,45	-10.070,53	-20.062,45
Resultado del ejercicio	-3.936,47	11.935,35	30.211,58	60.187,34

Tabla 9.19 Cuenta de resultados escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

Cuenta de resultados	2020	2021	2022	2023
Cifra de negocios	210.555,84	244.251,48	302.757,84	360.426
Total Ingresos	210.555,84	244.251,48	302.757,84	360.426
Aprovisionamientos	59.710,24	69.265,78	85.857,24	102.211
Salarios	131.122,60	132.433,83	135.743,89	156.291,56
Gastos de explotación	32.040	33.480	33.480	33.480
Subcontratas	4.800	4.800	4.800	4.800
Total Gastos	227.672,84	240.339,61	260.241,13	297.142,56
EBITDA	-17.117,00	3.911,87	42.516,71	63.283,44
Amortizaciones	2.106,28	3.973,93	5.631,48	7.106,10
EBIT	-19.223,28	-62,06	36.885,23	56.177,35
Gastos financieros	317,25	597,94	524,84	451,73
BAI	-19.540,53	-660	36.360,39	55.725,62
Impuesto de Sociedades	0	0	-9.155,59	-13.931,41

Cuenta de resultados	2020	2021	2022	2023
Resultado del ejercicio	-14.655,40	-495	27.270,29	41.794,22

Tabla 9.20 Cuenta de resultados escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Cuenta de resultados	2020	2021	2022	2023
Cifra de negocios	253.555,50	294.124,38	364.617,00	433.936,14
Total Ingresos	253.555,50	294.124,38	364.617,00	433.936,14
Aprovisionamientos	71.904,25	83.408,93	103.399,50	123.057,29
Salarios	131.122,60	132.433,83	135.743,89	156.291,56
Gastos de explotación	32.040	33.480	33.480	33.480
Subcontratas	4.800	4.800	4.800	4.800
Total Gastos	235.066,85	265.650,22	289.358,88	312.828,85
EBITDA	18.488,65	28.474,16	75.258,12	121.107,29
Amortizaciones	2.106,28	3.973,93	5.631,48	7.106,10
EBIT	16.382,37	24.500,23	69.626,64	114.001,20
Gastos financieros	317,25	597,94	524,84	451,73
BAI	16.065,12	23.902,29	69.101,80	113.549,47
Impuesto de Sociedades	-4.016,28	-5.975,57	-17.275,45	-28.387,37
Resultado del ejercicio	12.048,84	17.926,72	51.826,35	85.162,10

Tabla 9.21 Cuenta de resultados escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

9.6 Previsión de tesorería

La tesorería de la empresa constará del flujo de operaciones monetarias, es decir el dinero disponible al final de cada ejercicio. Al realizar la previsión de la tesorería de la empresa se tendrá una visión clara y concisa del flujo monetario entrante y saliente, permitiendo a la empresa tomar decisiones y anticiparse ante situaciones adversas.

En la misma se tendrán en cuenta la previsión de ingresos y de gastos, permitiendo obtener el flujo de caja, es cuál es la diferencia entre ingresos y gastos.

En las siguientes Tabla 9.22, Tabla 9.23, Tabla 9.24, se muestra la previsión de tesorería de los cuatro primeros años de la empresa, con los tres escenarios de previsión de ventas previstos.

Tesorería previsional	2020	2021	2022	2023
Recursos en operaciones	3.142,35	0	0	0
Inversión inmovilizado	39.042,80	36.936,52	35.060,85	33.403,31
Inversión Fondo de Maniobra	4.159,75	0	16.187,37	1.283,58
Disminución Deuda Financiera	0	3.110,88	3.110,88	3.110,88
Total Necesidades	46.344,90	40.047,40	54.359,10	37.797,77
Recursos Generados	0	15.909,28	35.843,05	67.293,43
Capital	16.000	0	0	0
Aumento deuda financiera	27.000	0	0	0
Disminución Fondo Maniobra	0	356,55	0	0
Total Orígenes	43.000,00	16.265,83	35.843,05	67.293,43
Exceso de fondos	0	0	0	29.495,66
Necesidades de Fondos	3.344,90	23.781,57	18.516,05	0
Efectivo y Activos Líquidos	-3.344,90	-27.126,46	-45.642,51	-16.146,85

Tabla 9.22 Previsión tesorería escenario realista.

Fuente: Elaboración propia.

Tesorería previsional	2020	2021	2022	2023
Recursos en operaciones	17.434,25	0	0	0
Inversión inmovilizado	39.042,80	36.936,52	35.060,85	33.403,31
Inversión Fondo de Maniobra	10.696,50	7.226,08	0,00	9.531,77
Disminución Deuda Financiera	0	3.110,88	3.110,88	3.110,88
Total Necesidades	67.173,55	47.273,48	38.171,73	46.045,96
Recursos Generados	0	3.313,93	32.901,77	48.900,30
Capital	16.000,00	0	0	0
Aumento deuda financiera	27.000	0	0	0
Disminución Fondo Maniobra	0	0	9.127,68	0
Total Orígenes	43.000	3.313,93	42.029,45	48.900,30

Tesorería previsional	2020	2021	2022	2023
Exceso de fondos	0	0	3.857,72	2.854,34
Necesidades de Fondos	24.173,55	43.959,55	0	0
Efectivo y Activos Líquidos	-24.173,55	-68.133,10	-64.275,37	-61.421,03

Tabla 9.23 Previsión tesorería escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Tesorería previsional	2020	2021	2022	2023
Recursos en operaciones	0	0	0	0
Inversión inmovilizado	39.042,80	36.936,52	35.060,85	33.403,31
Inversión Fondo de Maniobra	0	26.812,56	9.793,24	0
Disminución Deuda Financiera	0	3.110,88	3.110,88	3.110,88
Total Necesidades	39.042,80	66.859,96	47.964,97	36.514,19
Recursos Generados	14.155,12	21.900,64	57.457,83	92.268,19
Capital	16.000,00	0	0	0
Aumento deuda financiera	27.000,00	0	0	0
Disminución Fondo Maniobra	0	0	0	9.864,55
Total Orígenes	57.155,12	21.900,64	57.457,83	102.132,74
Exceso de fondos	18.112,32	0	9.492,86	65.618,55
Necesidades de Fondos	0	44.959,32	0	0
Efectivo y Activos Líquidos	18.112,32	-26.846,99	-17.354,13	48.264,42

Tabla 9.24 Previsión tesorería escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

9.7 Balance previsional

En el balance previsional se analizarán los estados financieros que mostrarán la situación económica y patrimonial de la empresa.

El balance de los diferentes escenarios, que se muestra en la Tabla 9.25, Tabla 9.26 y Tabla 9.27, está constituido por el activo, que es el conjunto de bienes y recursos de los que se espera que la empresa obtenga beneficios, el patrimonio neto, el cual es la parte residual de los activos de la empresa y el pasivo, el cual son las obligaciones financieras adquiridas por la empresa en el pasado.

BALANCE	2020	2021	2022	2023
A) ACTIVO NO CORRIENTE	36.620,64	69.299,76	98.476,48	124.550,29
Inmovilizado intangible	12.930	25.860,00	38.790,00	51.720
Inmovilizado material	23.306,52	42.639,10	58.438,47	71.105,69
Inmovilizado financiero	700	1.400	2.100	2.800
B) ACTIVO CORRIENTE	814,85	-23.323,26	-25.651,94	5.127,30
Existencias	4.159,75	3.803,20	19.990,57	21.274,15
Efectivo y activos líquidos	-3.344,90	-27.126,46	-45.642,51	-16.146,85
TOTAL ACTIVO (A+B)	37.751,37	46.575,84	73.676,53	130.752,99
A) PATRIMONIO NETO	10.751,37	22.686,71	52.898,28	113.085,62
Fondos propios	10.751,37	22.686,71	52.898,28	113.085,62
Capital	16.000	16.000	16.000	16.000
Reservas	0	-5.248,63	6.686,71	36.898,29
Resultado del ejercicio	-5.248,63	11.935,34	30.211,57	60.187,33
B) PASIVO NO CORRIENTE	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
Deudas a largo plazo	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
B) PASIVO CORRIENTE	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88
Deudas a corto plazo	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88
PN + PASIVO (A+B+C)	37.751,37	46.575,84	73.676,53	130.752,99

Tabla 9.25 Balance previsional de la empresa los 4 primeros años. Fuente: Elaboración propia.

BALANCE	2020	2021	2022	2023
A) ACTIVO NO CORRIENTE	36.620,64	69.299,76	98.476,48	125.625,69
Inmovilizado intangible	12.930	25.860,00	38.790,00	51.720
Inmovilizado material	23.306,52	42.639,10	58.438,47	71.105,69
Inmovilizado financiero	700	1.400	2.100	2.800
B) ACTIVO CORRIENTE	-13.477,05	-50.210,52	-55.480,47	-43.094,36
Existencias	10.696,50	17.922,58	8.794,90	18.326,67
Efectivo y activos líquidos	-24.173,55	-68.133,10	-64.275,37	-61.421,03
TOTAL ACTIVO (A+B)	23.459,47	19.688,58	43.848	82.531,33
A) PATRIMONIO NETO	-3.540,53	-4.200,53	23.069,76	64.863,97

BALANCE	2020	2021	2022	2023
Fondos propios	-3.540,53	-4.200,53	23.069,76	64.863,97
Capital	16.000	16.000	16.000	16.000
Reservas	0	-19.540,53	-20.200,53	7.069,76
Resultado del ejercicio	-19.540,53	-660	27.270,29	41.794,21
B) PASIVO NO CORRIENTE	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
Deudas a largo plazo	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
B) PASIVO CORRIENTE	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88
Deudas a corto plazo	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88
PN + PASIVO (A+B+C)	23.459,47	19.688,58	43.848	82.531,33

Tabla 9.26 Balance previsional de la empresa escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia.

BALANCE	2020	2021	2022	2023
A) ACTIVO NO CORRIENTE	36.936,52	69.899,10	99.328,47	125.625,69
Inmovilizado intangible	12.930	25.860,00	38.790,00	51.720
Inmovilizado material	23.306,52	42.639,10	58.438,47	71.105,69
Inmovilizado financiero	700	1.400	2.100	2.800
B) ACTIVO CORRIENTE	18.112,32	-34,43	19.251,67	75.005,67
Existencias	0	26.812,56	36.605,80	26.741,25
Efectivo y activos líquidos	18.112,32	-26.846,99	-17.354,13	48.264,42
TOTAL ACTIVO (A+B)	55.048,84	69.864,67	118.580,14	200.631,36
A) PATRIMONIO NETO	28.048,84	45.975,55	97.801,90	182.963,99
Fondos propios	28.048,84	45.975,55	97.801,90	182.963,99
Capital	16.000	16.000	16.000	16.000
Reservas	0	12.048,84	29.975,55	81.801,90
Resultado del ejercicio	12.048,84	17.926,71	51.826,35	85.162,09
B) PASIVO NO CORRIENTE	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
Deudas a largo plazo	23.889,12	20.778,24	17.667,36	14.556,48
B) PASIVO CORRIENTE	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88

BALANCE	2020	2021	2022	2023
Deudas a corto plazo	3.110,88	3.110,88	3.110,88	3.110,88
PN + PASIVO (A+B+C)	55.048,84	69.864,67	118.580,14	200.631,36

Tabla 9.27 Balance previsional de la empresa escenario optimista. Fuente: Elaboración propia.

10. ANÁLISIS DE VIABILIDAD ECONÓMICA

El análisis de la viabilidad económica de la empresa se realizará analizando la rentabilidad económica de la empresa, el VAN o Valor Actual Neto, que es la diferencia entre el dinero que entra en la empresa y la cantidad del mismo que se va a destinar al producto de la misma por lo que si este es mayor que 0, indicará que la empresa va a ser rentable y el TIR o Tasa Interna de Retorno, que referencia al tipo de interés cuando el VAN es 0, y nos indicará la tasa con la cual se recuperará la inversión en la empresa, cuando mayor sea el TIR antes se recuperará la inversión.

10.1 Rentabilidad de la empresa

10.1.1 Rentabilidad económica

El ratio de rentabilidad económica, mostrado en la Tabla 10.1, Tabla 10.2 y Tabla 10.3, se calcula dividiendo el resultado de explotación por el activo total, de esta manera se determina si la gestión de la empresa es eficaz, indica los activos que se requieren para lograr beneficio, por lo que cuanto más alto sea significará que se necesitan pocos activos para tener un gran beneficio.

Año	Resultado explotación	Activo Total	Rentabilidad
2020	-4.931,38	37.751,37	-0,13
2021	16.511,74	46.575,84	0,35
2022	40.806,94	73.676,53	0,55
2023	80.701,52	130.752,99	0,62

Tabla 10.1 Rentabilidad económica.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Resultado explotación	Activo Total	Rentabilidad
2020	-19.223,28	23.459,47	-0,82
2021	-62,06	19.688,58	-0,003
2022	36.885,23	43.848,00	0,84
2023	56.177,35	82.531,33	0,68

Tabla 10.2 Rentabilidad económica escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia.

Año	Resultado explotación	Activo Total	Rentabilidad
2020	16.382,37	55.048,84	0,30
2021	24.500,23	69.864,67	0,35
2022	69.626,64	118.580,14	0,59
2023	114.001,20	200.631,36	0,57

Tabla 10.3 Rentabilidad económica escenario optimista. Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 10.4 se muestran los ratios de rentabilidad de las ventas, el ROA y ROE, que es la rentabilidad sobre los activos y sobre el patrimonio respectivamente.

Conceptos\Años	2020	2021	2022	2023
BAIT / Ventas (%)	-2,28	5,95	12,15	20,34
ROA (%)	-13,90	25,63	41,01	46,03
ROE (%)	-48,82	52,61	57,11	53,22

Tabla 10.4 Ratios de rentabilidad. Fuente: Elaboración propia.

10.1.2 Rentabilidad financiera

La rentabilidad financiera, en la Tabla 10.5, Tabla 10.6 y Tabla 10.7 respectivamente de cada uno de los escenarios, indica el rendimiento que se obtiene de los fondos propios que se aportan al inicio de la actividad, por lo que cuanto mayor sea más beneficios obtiene la empresa, esta rentabilidad se determina hallando el cociente del resultado neto del ejercicio entre los fondos propios aportados.

Año	Resultado del ejercicio	Fondos propios	Rentabilidad
2020	-3.936,47	16.000	-0,25
2021	11.935,35	16.000	0,75
2022	30.211,58	16.000	1,89
2023	60.187,34	16.000	3,76

Tabla 10.5 Rentabilidad financiera. Fuente: Elaboración propia.

Año	Resultado del ejercicio	Fondos propios	Rentabilidad
2020	14.655,40	16.000	0,92
2021	-495	16.000	-0,03
2022	-27.270,29	16.000	-1,70
2023	41.794,22	1.6000	2,61

Tabla 10.6 Rentabilidad financiera escenario pesimista. Fuente: Elaboración propia.

Año	Resultado del ejercicio	Fondos propios	Rentabilidad
2020	12.048,84	16.000	0,75
2021	17.926,72	16.000	1,12
2022	51.826,35	16.000	3,24
2023	85.162,10	16.000	5,32

Tabla 10.7 Rentabilidad financiera escenario optimista. Fuente: Elaboración propia.

Los ratios de rentabilidad mostrados indican que la empresa tendrá un primer año desfavorable, pero los siguientes años los ratios de rentabilidad aumentan considerablemente, por lo que se puede afirmar que según las previsiones la empresa será rentable.

10.2 VAN y TIR

Para realizar el cálculo del VAN se necesitarán los Beneficios del ejercicio de la cuenta de resultados de cada año, que se muestran en la Tabla 10.8, y como tasa de descuento aplicada será de un 5% para calcularlo. En la Tabla 10.9, se muestra ambos indicadores de los cuatro primeros años.

Año	Resultado del ejercicio
0	-43.000
2020	-3.936,47
2021	11.935,35
2022	30.211,58
2023	60.187,34

Tabla 10.8 Beneficios anuales de la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Inversión inicial	Resultado del ejercicio
0	43.000,00	0
2020	0	-3.936,47
2021	0	11.935,35
2022	0	30.211,58
2023	0	60.187,34
VAN	39.690,87 €	
TIR	26,31%	

Tabla 10.9 VAN y TIR de Smart iClothes.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso del escenario pesimista los beneficios anuales se muestran en Tabla 10.10 y el VAN y TIR en la Tabla 10.11.

Año	Resultado del ejercicio
0	-43.000
2020	-14.655,40
2021	-495
2022	27.270,29
2023	41.794,22

Tabla 10.10 Beneficios anuales en el escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Inversión inicial	Resultado del ejercicio
0	43.000,00	0
2020	0	-14.655,40
2021	0	-495
2022	0	27.270,29
2023	0	41.794,22
VAN	534,81€	
TIR	5,29%	

Tabla 10.11 VAN y TIR de Smart iClothes escenario pesimista.

Fuente: Elaboración propia.

Para el escenario optimista los beneficios anuales se muestran en Tabla 10.12 y el VAN y TIR en la Tabla 10.13.

Año	Resultado del ejercicio
0	-43.000
2020	12.048,84
2021	17.926,72
2022	51.826,35
2023	85.162,10

Tabla 10.12 Beneficios anuales en el escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

Año	Inversión inicial	Resultado del ejercicio
0	43.000,00	0
2020	0	12.048,84
2021	0	17.926,72
2022	0	51.826,35
2023	0	85.162,10
VAN	99.567,77 €	
TIR	56,16%	

Tabla 10.13 VAN y TIR de Smart iClothes escenario optimista.

Fuente: Elaboración propia.

Hay que señalar que cuanto más grande sea el horizonte temporal del análisis económico para realizar el VAN y el TIR más fiable es, con el análisis de los cuatro primeros años podemos obtener los primeros datos de la puesta en marcha de la empresa.

Con el Valor Actual Neto de los tres escenarios analizados, se puede observar que la inversión en la empresa, según las previsiones, es viable.

Las previsiones aportan un VAN de 39.690,87 €, que será el beneficio que obtendrá el promotor en los cuatro primeros años de actividad.

La Tasa Interna de Retorno, es de 26,31%, con una tasa de descuento de un 5%, cuando el primero sea mayor indica que se recuperará la inversión, con todo esto se puede afirmar que el proyecto es viable.

Respecto a los distintos escenarios analizados, el VAN y TIR indican que ante variaciones de un 10% en la previsión de las ventas también será un proyecto viable, observando que en el escenario pesimista está muy cerca de ser un proyecto inviable ya que el VAN de 534,81€, que se acerca a 0, lo que significaría que no generará beneficios.

11. CONCLUSIONES

La idea de fabricar ropa inteligente que permita disfrutar de las mismas funciones que otros wearables solo con el hecho ponerse una camiseta, puede tener una gran acogida en un mercado el cual es muy competitivo y está dominado por las grandes firmas.

Una vez finalizado el Plan de viabilidad para la creación y puesta en marcha de Smart iClothes, en la parte más importante que es el análisis económico-financiero, se puede observar que la viabilidad de la empresa es positiva y esta tiene una evolución muy favorable.

La estructura de explotación de la empresa se basa en minimizar y mantener los gastos fijos, que en su mayoría son de salarios, para que con el crecimiento en ventas se vayan incrementando los beneficios y se consiga llegar a tener una economía de escala que permita maximizar los beneficios.

Si se observa la cuenta de resultados, se ve que el primer año la empresa registra pérdidas debido a la inversión inicial, unas pérdidas que con los resultados de los siguientes años son suficientemente compensadas.

También se ha observado que la empresa tiene un gran excedente de existencias, lo que puede producir que disminuya la rentabilidad y competitividad de la empresa, debido a que el producto puede tener problemas de obsolescencia, un producto obsoleto difícilmente se venderá.

Por ultimo respecto al análisis financiero es bueno señalar que con un 20% de variación en las previsiones de ventas, aunque tarde más tiempo en recuperar la inversión la empresa seguirá siendo rentable y viable.

Según el análisis de estratégico realizado la empresa debe centrarse en aprovechar el crecimiento del mercado, las pocas barreras de entrada existentes y el comercio online, apostar fuerte en publicidad para dar a conocer la marca y aprovechar los constantes avances en tecnología en la actualidad.

12. BIOGRAFÍA

iProfesional Cesar Dergaraberian (2015) Mobile World Congress Barcelona

<https://www.iprofesional.com/notas/207740-Ropa-inteligente-la-tecnologa-se-incorpora-en-prendas-relojes-y-joyas-para-contar-cosas-de-usted>

Dispositivos Wearables, ¿Qué es un wearable?

<http://www.dispositivoswearables.net/>

Muy canal, Isidro Ros (2018) Previsiones wearables

<https://www.muycanal.com/2018/01/07/los-wearables-previsiones>

El Androide Libre Javier Elio (2016) La historia de los wearables

<https://elandroidelibre.lespanol.com/2016/09/historia-de-los-wearables.html>

Guerras y Navas, 2015, *La Dirección Estratégica en la Empresa: Teoría y Aplicaciones*, Cizur Menor (Navarra) España, Thomson-Reuters Civitas.

Organización Internacional de Estandarización, Norma ISO 9001:2015

<https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

Simón L. Dolan, Ramón Valle Cabrera, Susan E. Jackson y Randall S. Shuler, 2010, *La Gestión de Recursos Humanos: Como atraer, retener y desarrollar con éxito el capital humano en tiempo de transformación*, tercera edición, Aravaca (Madrid) España, McGraw-Hill.

Elección de la forma jurídica

<http://www.creatuempresa.org/es-ES/PasoApaso/Paginas/FormasJuridicas.aspx>

Richard A. Braley, Stewart C. Myers, Franklin Allen, 2010, *Principios de Finanzas Corporativas*, novena edición, México D.F., McGraw-Hill.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, Plan económico-financiero.

<https://planempresa.ipyme.org/Plan/Planes>

