



# **GRADO EN COMERCIO**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**“SmarTEA la pulsera inteligente”**

**JUAN CORTÉS PAREDES**

**FACULTAD DE COMERCIO  
VALLADOLID, 6 DE JUNIO DE 2019**



**UNIVERSIDAD DE VALLAOLID  
GRADO EN COMERCIO**

CURSO ACADÉMICO 2018/2019

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**“SmarTEA, la pulsera inteligente”**

Trabajo presentado por Juan Cortés Paredes

Firma:

Tutora Felicidad Viejo Valverde

Firma:

**Facultad de Comercio**  
Valladolid, 6 de junio de 2019

# Índice

1-Introducción.....	7
2-Objetivo del proyecto.....	8
2.1 Objetivo general.....	8
2.2 Objetivo a corto plazo.....	8
2.3 Objetivos a medio/largo plazo.....	9
3- Información sobre el Trastorno del Espectro Autista.....	9
4-Promotores.....	14
5-Descripción del producto.....	15
5.1 Descripción técnica.....	15
5.2 Elementos innovadores frente a la competencia.....	18
6-Análisis del mercado.....	19
6.1-Análisis interno.....	19
6.2 Análisis externo.....	20
6.2.1 Entorno macroeconómico.....	20
6.2.2 Entorno microeconómicos.....	22
6.3 Análisis DAFO.....	29
7- Plan de Marketing.....	30
7.1 Estrategias de Marketing.....	30
7.2 Segmentación y posicionamiento.....	32
7.3 Marketing mix.....	34
7.3.1 Producto.....	34
7.3.2 Precio.....	39
7.3.3 Comunicación.....	41
7.3.4 Distribución.....	45
8- Plan de producción.....	46
8.1 Fases del proceso productivo.....	46
8.2 Existencias aprovisionamiento y almacenamiento.....	47

9-Localización, justificación e instalaciones.....	47
10-Organización y Recursos Humanos. ....	48
10.1 Sistema de organización, personas necesarias, funciones y responsabilidades.....	48
10.2 Sistema de selección y forma de contratación.....	50
11- Legalización. ....	51
12- Plan económico y financiero.....	53
12.1 Plan de inversiones. ....	53
12.2 Plan de financiación. ....	54
12.3 Previsión de ventas/consumo.....	57
12.4 Cuenta de pérdidas y ganancias. ....	59
12.5 Balance de situación. ....	61
13- Conclusiones.....	62
14-Bibliografía. ....	63

# Índice Tablas y Figuras.

Tabla 1. Niveles de severidad del Trastorno del Espectro Autista. ....	10
Tabla 2. Hardware .....	17
Tabla 3. DAFO. ....	30
Tabla 4. Fase de crecimiento. ....	36
Tabla 5. Fase de madurez.....	37
Tabla 6. Inversión inicial. ....	54
Tabla 7. Financiación. ....	56
Tabla 8. Ingresos y Gastos (2020).....	58
Tabla 9. Cuenta de pérdidas y ganancias.....	59
Tabla 10. Balance (2020-2024). ....	61
Figura 1. Modelo Abell.....	32
Figura 2. Pulsera SmarTEA.....	35
Figura 3. Marca. ....	38
Figura 4. Demanda inelástica. ....	39
Figura 5. Embudo de conversión. ....	42
Figura 6. Edad media de maternidad en España (2010-2017).....	43
Figura 7. Espacio pop-up.....	48
Figura 8. Organigrama. ....	49
Figura 9. Modelo sueldos y salarios. ....	54



## 1-Introducción.

SmarTEA la pulsera inteligente, es un trabajo que busca desarrollar y comercializar una pulsera que ayude a prevenir las distintas crisis que pueda presentar una persona autista. Las personas (tanto familias como usuarios) que tienen que hacer frente a este trastorno pueden presentar ciertas dificultades en su día a día y es innegable que no tiene las mismas necesidades que el resto de personas. Es por ello, que con este trabajo se busca facilitar la vida cotidiana de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA); además, el trastorno del espectro autista es un trastorno que se caracteriza por su bajo conocimiento. Con este trabajo se espera concienciar a aquellas personas que desconozcan el trastorno y mostrar que afecta a una parte significativa de la población.

Para anticiparse en las distintas crisis que pueda presentar una persona autista, se busca crear una pulsera inteligente que mida factores biológicos del individuo y que, de forma anticipada a las futuras crisis, comunique dicha información a un familiar o tutor cercano. Para poner en marcha este proyecto es necesario, la creación de un plan de empresa que ayude a profundizar en aquellos aspectos claves para el lanzamiento al mercado de este producto.

Cabe destacar que es un mercado sin ocupar ya que no existe ninguna empresa que haya desarrollado un producto similar, por lo que además de generar cierto valor a los individuos cubriendo sus necesidades, se generaría valor al mercado.

En definitiva, se buscaría participar en un mercado cuya concienciación y conocimiento son muy limitados, aportando de esta forma un producto que genere soluciones a los individuos, y por último, lograr un mundo más inclusivo para que las personas autistas puedan llevar a cabo una vida plena.

A continuación, se presentarán puntos clave como información y motivo de la idea de negocio, objetivos que se buscan lograr, las personas promotoras de la sociedad empresarial, la estrategia de marketing que se llevará a cabo y un plan económico financiero sobre la situación prevista.

## 2-Objetivo del proyecto

### 2.1 Objetivo general

El principal objetivo del proyecto es diseñar y comercializar un producto que aporte ciertas soluciones y facilidades al estilo de vida de las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Según la Real Academia Española (2014) se define como *“Trastorno del desarrollo que afecta a la comunicación y a la interacción social, caracterizado por patrones de comportamiento restringidos, repetitivos y estereotipados”*. Se busca contribuir a mejorar la vida de estas personas y sus familias. Esto significaría que las personas puedan llevar a cabo sus actividades diarias de forma cotidiana y sin tener que preocuparse por dicho trastorno. En líneas generales, el producto consiste en crear un soporte físico unido a un dispositivo que analice al individuo para predecir las crisis (síntomas de impulsividad, hiperactividad, agresividad, etc.)

Con ello, podemos afirmar que existe una necesidad que hay que cubrir. En este caso la necesidad son los inconvenientes que sufre una persona con autismo a la hora de expresar sus emociones, sus pensamientos. Es por lo que con este proyecto se busca crear una herramienta que se anticipe a cualquier crisis emocional, alertar o comunicar al usuario o a su entorno de dicha situación.

### 2.2 Objetivo a corto plazo

Con este objetivo se busca analizar aquellos objetivos que se vayan a llevar a cabo a corto plazo.

En este caso se pretende llevar a cabo la actividad empresarial, junto con el proyecto de desarrollo. Con ello se busca desarrollar un producto que facilite el día a día de una persona con autismo. A nivel general, se buscará la comercialización de un aparato tecnológico conformado con un hardware que pueda analizar biométricamente al individuo y dichos resultados sean analizados y enviados al tutor/a o a la propia persona, para que sirva como medida cautelar a nivel emocional para la persona que padece TEA.



### 2.3 Objetivos a medio/largo plazo

Son todos aquellos objetivos que se pretenden alcanzar una vez llevada a cabo la puesta en marcha del proyecto. Podemos enumerar los siguientes:

- Satisfacer de forma adecuada la demanda que existe.
- Que dicho producto se adapte a la perfección a las necesidades del individuo.
- Mejoras técnicas, de investigación y desarrollo de cara a un futuro.
- Favorecer la responsabilidad social, ya que el autismo es un tipo de trastorno poco conocido por la sociedad por lo que el desarrollo de este proyecto ayudaría en gran medida a una mayor concienciación.
- Ampliar la gama de productos, dirigiendo la oferta a otros trastornos.
- Aumentar el gasto en publicidad inicial hasta los 30.000 euros
- Reducir la tesorería acumulada hasta los 10.000 euros para no desperdiciar recursos.

## 3- Información sobre el Trastorno del Espectro Autista.

El TEA es un trastorno caracterizado por graves déficits del desarrollo, permanentes y profundos, que afectan a la socialización, la comunicación, la imaginación y la conducta del individuo. El autismo es un trastorno que no se sabe cómo se origina en el individuo. Cabe destacar la multitud de casos sintomatológicos que pueden darse. La Asociación Americana de Psiquiatría (APA), elabora una serie de manuales denominados DSM, conocidos como Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales nacen en 1952 con el DSM-1 y van adaptándose a los nuevos retos, a los nuevos tiempos y, en general, a las necesidades de las personas con autismo. El último cambio surge en 2013 cuando se da el paso del DSM-4 al DSM-5; con este cambio se produce una exclusión en cuanto a motivos sintomatológicos y a su origen genético.

A día de hoy, la severidad del trastorno autista se mide a través de tres niveles de severidad en el individuo con TEA, los cuales dependen del grado de apoyo a la persona. A continuación, en la Tabla 1, se detallan las características de cada uno de los niveles mencionados.

Tabla 1. Niveles de severidad Trastorno del Espectro Autista.

Nivel de severidad	Comunicación social	Intereses restringidos y conducta repetitiva
Nivel 3: requiere un apoyo muy substancial	Déficits severos en habilidades de comunicación social verbal y no verbal que causan alteraciones severas en el funcionamiento, inicia muy pocas interacciones y responde mínimamente a los intentos de relación de otros.	La inflexibilidad del comportamiento, la extrema dificultad afrontando cambios u otros comportamientos restringidos/repetitivos, interfieren marcadamente en el funcionamiento en todas las esferas. Gran malestar o dificultad al cambiar el foco de interés o la conducta.
Nivel 2: requiere un apoyo substancial	Déficits marcados en habilidades de comunicación social verbal y no verbal; los déficits sociales son aparentes incluso con apoyos; inician un número limitado de interacciones sociales; y responden de manera atípica o reducida a los intentos de relación de otros.	El comportamiento inflexible, las dificultades para afrontar el cambio, u otras conductas restringidas/repetitivas, aparecen con la frecuencia suficiente como para ser obvios a un observador no entrenado e interfieren con el funcionamiento en una variedad de contextos. Gran malestar o dificultad al cambiar el foco de interés o la conducta.
Nivel 1: requiere apoyo	Sin apoyos, las dificultades de comunicación social causan alteraciones evidentes. Muestra dificultades iniciando interacciones sociales y ofrece ejemplos claros de respuestas atípicas o fallidas a las aperturas sociales de otros. Puede parecer que su interés por interactuar socialmente está disminuido.	La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa en el funcionamiento en uno o más contextos. Los problemas de organización y planificación obstaculizan la independencia.

Fuente: (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2017, uno de cada 160 niños padecía este trastorno, lo que supone que aproximadamente 70 millones de personas en el mundo padecen TEA. También hay que indicar que el TEA en países con rentas menores es algo desconocido y, por lo tanto, no se tienen datos. Cabe resaltar que existe un mayor número de casos en niños que en niñas. Esto es debido a que:

- Durante varios años se ha pensado que el trastorno autista solo afecta a varones.
- Las mujeres suelen tener comportamientos menos repetitivos que los hombres, por lo que pasan más desapercibidas en su entorno y lo enmascaran de mejor forma, lo que conlleva una mayor dificultad para su detección.

Esta información es validada por Zeliadt (2018), afamada periodista que ha trabajado para varios medios americanos como la famosa revista *The Scientist* y que, a día de hoy, relata el seguimiento de temas relevantes sobre el trastorno del espectro autista en la revista *Spectrum*.

Como indica Alonso (2017), licenciada en psicología además de editora y fundadora de la revista *Psyciencia*, se ha producido un aumento del TEA desde hace 50 años atrás hasta la actualidad; esto es debido principalmente a un mayor control y una mejora en las tecnologías de prevención ya que cada vez se detectan más casos en personas de menor edad lo que deriva en un aumento del trastorno espectro autista. Respecto a las causas del autismo, a día de hoy son desconocidas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2017 y en su artículo Trastornos del Espectro Autista, afirma que la intervención durante los primeros años de una persona con TEA le ayuda en su desarrollo como persona.

En mayo de 2014 se aprueba el proyecto “Medidas integrales y coordinadas para gestionar los trastornos del espectro autista” de la Asamblea de la Organización Mundial de la Salud (2014), que es apoyado por más de 60 países. En esta Asamblea se busca ampliar la inclusión de las personas que padecen el trastorno del espectro autista y sus familias. Entre el conjunto de medidas aprobadas se encuentran las de facilitar la obtención de datos del autismo y mayor preparación para diagnosticar este trastorno. En conclusión, se busca que los países estén más preparados para tratar el autismo.

En Europa existe una asociación llamada Autismo Europa. Es una asociación destinada a promover los derechos y libertades de las personas con autismo a nivel europeo.

Tras entrar en contacto con *Autism Spectrum Disorders in Europe* (ASDEU) se ha obtenido la información que a continuación se detalla y que hace referencia a una serie de estudios realizados en distintos países europeos:

En Europa hay una media aproximada de entre 60 y 70 casos por cada 10.000 habitantes o 1 persona entre 150. Hay algunos estudios que indican un ratio aproximado del 1%.

En Europa se ha realizado un proyecto que estima el número de habitantes con trastorno del espectro autista, siendo de 12,2 por cada 1.000 habitantes.

Se ha realizado un escrutinio sobre 631.619 niños con edades comprendidas entre los 7 y 9 años, con una media aproximada de 12,2 por cada 1.000 habitantes (1 de cada 89). En general, existe una variación de este trastorno en los países europeos de entre 4,4 y 19,7.

El estudio se ha realizado en 23 regiones en 12 países europeos y se ha llevado a cabo a través de 3 fases.

- a) Un cuestionario a los padres.
- b) Un cuestionario a los niños.
- c) Datos realizados por cada país.

Además, se han llevado a cabo la estimación del coste que supone tratar el trastorno del espectro autista. Hay un coste directo muy dispar entre países de la Unión Europea. En Rumania el coste medio es de 797 euros, mientras que en Dinamarca es de 11.189 euros. Este coste es el que supone la atención de los servicios adecuados para tratar el espectro autista.

Según la ASDEU, (2018):

- Diagnosticar el TEA todavía es un problema en Europa; se necesitan más recursos para la detección temprana.
- Proyectos de detección temprana podrían estar mejorados.
- Las personas encargadas del cuidado de las personas con TEA están usando procedimientos actuales, sin embargo, los padres todavía dicen que hay problemas.

Es por ello por lo que la idea de crear una herramienta que permita prevenir posibles crisis sería muy útil tanto para las familias como para los centros que tratan este trastorno.

Respecto a las bases de datos o registros, apenas se tienen datos a nivel nacional ya que están en proceso de actualización. Se cree que aproximadamente que en España hay más de 450.000 personas con TEA y más de un millón si consideramos también a

sus familias, ya que de forma indirecta son los encargados de las necesidades de sus hijos, por lo que hay que incluirlos. Existen desigualdades entre Comunidades Autónomas y el desarrollo de servicios especializados es limitado y territorialmente disperso. Sin embargo, hay que indicar que la labor en las asociaciones a nivel nacional es bastante valorada por centros europeos destacando la idea de copiar el modelo nacional al modelo comunitario. Este modelo se caracteriza por ser bastante inclusivo no solamente con los individuos que padecen este trastorno sino con sus familias. En España existe la Confederación de Autismo España, que es la quien marca las distintas pautas en las Comunidades Autónomas, y quienes a su vez registran la actividad de las asociaciones provinciales.

En Autismo Valladolid, cuya sede se encuentra en la Calle Ignacio Serrano, 9. Se encargan de ofertar multitud de servicios:

- 1) Realizar diagnósticos: Se analiza o diagnostica al individuo con pruebas específicas que permitan saber si padece este trastorno.
- 2) Oferta educativa: Se lleva a cabo una oferta educativa la cual permita dar una respuesta educativa específica. La formación ofertada se caracteriza por ser bastante amplia iniciándose en los 3 años de edad, periodo en el cual el niño comienza su etapa educativa, hasta la formación profesional.
- 3) Apoyo a familias: En muchos casos es necesario apoyar a las familias debido a la necesidad del descanso personal.
- 4) Hogar y residencia: Crear un contexto de hogar, ofertando un servicio 24 horas ante cada situación personal del individuo que padece TEA.
- 5) Actividades de ocio y deporte
- 6) Otros servicios adicionales: Musicoterapia, logopedia, asistente personal, etc.

En Autismo Valladolid desarrollan una metodología denominada TEACCH. Esta metodología se lleva a cabo independientemente de la edad o del nivel de severidad de la persona. Es una metodología desarrollada en multitud de países y se basa en el uso de imágenes, dibujos o textos que sirven como herramienta para guiar a la persona con autismo y de esta forma facilitarle su día a día a través de asociaciones.

Por último, destacar que en Autismo Valladolid ven como una oportunidad la elaboración de dicho producto, ya que se lograría un gran avance en el mundo del autismo, además se podría facilitar la vida de las personas y de sus familias.

## 4-Promotores.

Se entiende como promotores a aquellas personas que han puesto en marcha el proyecto y crean la empresa.

**Bastardo González, Jorge:** Graduado en Psicología. Trabaja en la Asociación Autismo de Valladolid, tiene un conocimiento amplio en el sector terciario de acción social, trabaja con la metodología TEACCH

**Cortés Paredes, Juan:** Estudiante de Comercio. Conocimiento en base datos y análisis de modelos descriptivos, así como la elaboración de los planes de empresa.

**Lamela Pérez, Adrián:** Estudiante de doble Grado en Estadística e Informática, domina la elaboración de modelos predictivos, así como elaboración de software.

**López Caubilla, Gonzalo:** Estudiante de Física. Conocimiento sobre métodos estadísticos y análisis descriptivos sobre los mismos

**Martín Arce, Noelia:** Estudiante de Educación Social. Conocimiento bastante amplio sobre el TEA, sobre las corrientes académicas actuales, y diferentes métodos para trabajar con las personas con TEA, como por ejemplo el método ABA (*"Applied Behavior Analysis"*). Realización de voluntariados con personas con diversidad funcional, entre los que algunos participantes tenían TEA.

## 5-Descripción del producto

Se pretende desarrollar una pulsera inteligente que disponga de un aparato que sea el encargado de analizar el estado emocional del individuo.

Las personas autistas tienen hiperactividad e hipoactividad a los estímulos. Por ejemplo, el hecho de tener un tipo de ropa o elemento al que no estén acostumbrados puede ser muy aversivo para ellos, y les puede generar sensación de rechazo. Es por esto, por lo que se ha pensado adecuar el producto a su sensibilidad.

La finalidad es la de anticiparse a esas crisis emocionales que el individuo sufre en su día a día. Con ello, la persona con autismo, sería capaz de tener una mayor independencia. Con este producto, tanto la persona autista como su tutor/a o familia podrían llevar un control de las emociones y se lograría ayudar ante la aparición de cualquier crisis.

### 5.1 Descripción técnica

El producto consiste en un hardware que recoge cierta información del individuo como sus impulsos. El software se encargaría de descomponer en dos señales la información, una de la emoción y otra de concentración. Este aparato recibiría la información a través de la actividad electro dérmica. Con la información obtenida se podrá comprobar en cualquier momento el estado emocional de la persona con TEA ya que el aparato enviaría la información a su teléfono móvil u otro dispositivo similar, a un tutor/a, familiar o persona a cargo del usuario.

El aparato iría sujeto a una pulsera para que de esta forma el individuo no muestre ningún tipo de rechazo. Las personas con trastorno del espectro autista, y en especial las que tienen un mayor grado de severidad, suelen mostrar cierta hipersensibilidad al tacto por lo que el hecho de llevar puesto un aparato “desconocido” puede ser síntoma de rechazo por lo que hay que ocultarlo. Sin embargo, puede haber personas con TEA incapaces de conocer sus estados emocionales y que no sufran rechazo hacia el aparato.

Respecto al producto, se ha buscado crear un aparato genérico que permita obtener la información para cualquier grado de autismo.

**Pulsera:** Contiene el hardware encargado de medir las señales biométricas.

Al inicio del proyecto han surgido cuestiones respecto a la adaptabilidad del producto a la persona, habiendo surgido dos formas de materializarlo, bien mediante una camiseta inteligente o bien mediante una pulsera inteligente. Finalmente, se ha optado por una pulsera, y no por una camiseta por los siguientes motivos:

La pulsera es más higiénica, ya que el individuo deberá llevar consigo el producto las 24 horas del día para detectar las posibles crisis que puedan surgir. Es más apta para el día a día de la persona, el producto se adapta a la persona y a las condiciones ambientales (épocas de excesivo calor o frío).

Si se optara por la camiseta y cuando las condiciones ambientales no fuesen favorables, se está obligando al individuo a vestir una prenda en situaciones de altas o bajas temperaturas, etc. Mientras que una pulsera al ser un accesorio no provoca en el individuo sensación de malestar por factores ambientales. Se adapta en mayor medida a actividades deportivas, de ocio y sociales que la propia camiseta.

**Hardware:** Plataforma electrónica con una serie de microcontroladores, una batería, memoria, sensores internos, entradas y salidas y un firmware<sup>1</sup>, es capaz de captar y transformar los datos en información. El hardware está cubierto de una cubierta de plástico que le protege de posibles golpes. A continuación, se muestra información de un fabricante y las características técnicas empleadas para la fabricación de un hardware que permita medir parámetros corporales.

---

<sup>1</sup> Firmware: Combinación de hardware y software que permite establecer lazos entre ambos.



Tabla  
Hardware

2.

<b>Microcontrolador</b>	CC2541 SimpleLink Bluetooth® low energy and proprietary wireless MCU
<b>Alimentación</b>	Batería LiPo de 3,7Vcc
<b>Recarga</b>	Micro USB 5v
<b>Comunicaciones</b>	Comunicaciones inalámbricas Antena PCB con diagrama de radiación omnidireccional
<b>Interruptor</b>	Sí
<b>Sensores internos</b>	Acelerómetro de 3 ejes de $\pm 16g$ Giroscopio de 3 ejes de $2000^\circ/s$ Magnetómetro de 3 ejes
<b>Entradas/Salidas</b>	3 digitales + 2 digitales/analógicas (o Bus I2C)
<b>Dimensiones</b>	11 x 43 mm
<b>Firmware</b>	Embebido. Personalizable a aplicación específica.

Fuente: Blautic, 2019

**Sensores:** Dichos sensores están integrados en la pulsera y permiten medir la temperatura corporal del individuo, el movimiento, el ritmo respiratorio y las pulsaciones.

**Software:** Desarrollado por la empresa. Se encargará de analizar los datos recogidos y mediante una señal enviará dichos datos al smartphone de la persona que avisará de una posible crisis.

## 5.2 Elementos innovadores frente a la competencia

Sería la primera empresa en el mundo que oferte una pulsera que busque anticiparse a las crisis de una persona autista. Esto es un claro ejemplo diferenciador. Los parámetros que mide son totalmente distintos a los de cualquier pulsera. En el mundo deportivo existen camisetas inteligentes que detectan la actividad del individuo durante la actividad deportiva. Sin embargo, el target (objetivo), es totalmente distinto ya que con este tipo de camisetas inteligentes se busca que el individuo pueda mejorar su rendimiento físico. Nuestro principal objetivo es conocer el estado de ánimo y emocional de una persona con TEA ya que tienen problemas a la hora de expresar sus propias emociones o identificar las causas de sus estados anímicos (alegría, enfado, tristeza, etc.), siendo una herramienta muy útil para predecir una crisis o sentimiento que pueda desembocar en algún tipo de malestar del usuario; dándole la capacidad de que se autoconozca y por lo tanto que el dispositivo, no solo sea una herramienta para avisar al entorno que le rodea, sino una herramienta que ayude a la autogestión.

## 6-Análisis del mercado.

En este apartado se va a mostrar un análisis de mercado atendiendo a las características del sector. Pertencería al sector de acción social, ya que va a dirigido a aquellas personas con autismo y sus diferentes tipologías. Sector en el cual se integra esa parte de la sociedad que trata de hacer frente a situaciones de desigualdad y que busca que determinados grupos sociales no se vean excluidos. Nace con la idea de compromiso, igualdad de oportunidades, inclusión, etc.

Indicar que es un sector poblacional muy amplio; engloba y se centra en la población en general, ya que el autismo es un trastorno que no hace distinción de área geográfica, político o social. Debido a esto hay que implementar una solución global, respecto al autismo tiene variedad en cuanto a sintomatología, lo que obliga a desarrollar un producto genérico independientemente del grado sintomatológico del individuo.

### 6.1-Análisis interno.

El análisis interno tiene como objetivo evaluar todas aquellas competencias y recursos que hay en una empresa. Para este análisis se analizarán los siguientes apartados.

#### **1.Proyecto**

El proyecto es innovador ya que no existe una herramienta que analice parámetros biométricos para prevenir las crisis de las personas con trastorno del espectro autista. Hay un producto, una pulsera inteligente, cuya función es la de analizar estímulos físicos para poder prevenir las crisis del usuario, a largo plazo y a la vista de los resultados obtenidos se puede plantear el hecho de participar en otros mercados, como el deportivo o el médico. Es muy importante las alianzas estratégicas con asociaciones y familias, ya que son dos grupos que están relacionados con el autismo.

#### **2.Equipo humano**

Somos un equipo multidisciplinar, muy diverso en distintos campos de trabajo, lo que permite que haya una gran especialización. Hay personas en nuestro equipo de trabajo que conocen de primera mano a personas con trastorno del espectro autista; otros miembros del grupo conocen cómo comercializar el producto y cómo adaptar el producto a las personas con autismo.

### **3. Factores técnicos**

Se buscará la subcontratación de empresas, ya que el objetivo es desarrollar una pulsera inteligente adaptada a las personas con autismo. No es necesario la fabricación de pulseras o de un hardware cuando hay empresas que se dedican a ello; se llevará a cabo el desarrollo de un software por parte del equipo que permita detectar las crisis.

### **4. Factores financieros**

Existen ciertas herramientas que permiten conseguir financiación; por ejemplo, a través del crowdfunding, donde pequeños inversores apoyan el proyecto empresarial por medio de subvenciones europeas y premios monetarios. Son algunas de las muchas formas que se pueden emplear para buscar financiación y desarrollar el proyecto empresarial. Se priorizarán estas herramientas de financiación. Sin embargo, ante la posible negativa y no obtener financiación por esta vía, se podrá optar por vías más convencionales como entidades bancarias u optar a posibles créditos de las distintas Administraciones Públicas.

### **5. Factores de gestión**

Se emplearán multitud de canales para la comercialización del producto además se aprovechará la especialización de los miembros del grupo para llevar a cabo las distintas estrategias. De esta forma se aprovecha la especialización de cada miembro; hay distintos puntos de vista para alcanzar un mismo objetivo.

## **6.2 Análisis externo**

El análisis externo es la suma de todos aquellos parámetros que no quedan bajo influencia de la empresa. Analizaremos con el entorno macroeconómico todos aquellos parámetros externos sociales, políticos y económicos llevados a cabo por gobiernos, países e instituciones y con el entorno microeconómico aquellos factores externos que influyen en las acciones de los individuos.

### **6.2.1 Entorno macroeconómico**

A continuación se llevará a cabo un análisis de todos los indicadores que afectan al desarrollo de la actividad. Para ello se empleará una herramienta conocida como PESTEL, que permite analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales.

### **1. Factores políticos**

En Castilla y León se crea el Plan Estratégico de Igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad en Castilla y León. Es encomendado por la Ley 2/2013 de Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad de Castilla y León. A lo largo de los años han crecido las normativas que regulan este sector de la sociedad.

### **2. Factores económicos**

Teniendo en cuenta la valoración que hace Orellana (2017), médico y neurólogo pediatra, el tratamiento del autismo puede suponer un coste muy elevado para las familias ya que generan un coste a nivel de apoyo educativo, medicamentos y tiempo que hay que cubrir en muchos casos a estas personas con dependencia.

Destacar que no es considerado una enfermedad sino un trastorno que afecta a una media de 1 de cada 100 personas en el mundo, lo que deja un amplio margen para investigar y sacarle cierto potencial económico. Al crear un producto que permita la detección de la crisis de cada persona, conlleva un avance significativo y podría dar pie a la explotación económica de este sector.

### **3. Factores sociales**

Existen alrededor de unos 70 millones de personas con autismo, siendo algo más común en la población que la diabetes o el SIDA juntos. En la actualidad el SIDA representa alrededor de 37 millones de personas según la Organización Mundial de la Salud (2018), a pesar de que en los medios de comunicación y en la sociedad haya una mayor presencia o concienciación de este.

Existen multitud de asociaciones a nivel nacional e internacional creadas con la finalidad de concienciar y mejorar la calidad de vida de las personas con autismo. A nivel internacional destaca *World Autism Organisation* y, a nivel nacional, la Confederación de Autismo España.

El día mundial del autismo, se celebra el 2 de abril de cada año. Busca la concienciación de toda la sociedad sobre la existencia de dicho trastorno.

### **4. Factores tecnológicos**

En 2017 se producen ciertos avances tecnológicos a nivel nacional que han ayudado a avanzar sobre este trastorno. Este mismo año se celebró la III Conferencia Internacional de Tecnologías Innovadoras para personas con autismo. Algunas de las tecnologías existentes son: - Las aplicaciones para teléfonos móviles que permiten enviar tanto mensajes escritos como por voz. - Ordenador portátil con un software específico

que ayuda a expresar ideas sencillas o complejas. - Uso de robots que mantienen conversaciones y permite actuar de mediador entre dos personas.

Existen otros factores tecnológicos muy relacionados como el auge de las *wearables*, que son todas aquellas tecnologías que el ser humano puede “llevar puestas”, como relojes, pulseras, zapatillas inteligentes... que generan datos e información durante el transcurso del día de las personas en las distintas actividades que realizan.

Destacar el Big Data como factor relevante y presente en el proyecto empresarial: aquel conjunto de datos masivos que pueden utilizarse para poseer información relativa a las conductas humanas y hábitos que, de otra forma no se podrían obtener.

### **5. Factores legales**

A nivel internacional se da la convención de la ONU sobre los derechos de las personas con discapacidad.

A nivel nacional cabe destacar la Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar (2015) y con ello se pretende que la persona con TEA tenga una mayor independencia. A su vez se busca conciliar a la sociedad, aportar una mayor accesibilidad a estas personas y la formación de profesionales en el sector.

También hay que citar la Ley 39/2006 de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. Esta Ley es el cuarto pilar del Estado del Bienestar. Hace referencia al conjunto de prestaciones y servicios llevados a cabo para que las dichas personas pueden llevar a cabo una vida más independiente a su vez se busca ofertar servicios tanto públicos como privados acreditados.

Al tratar con datos e información es preciso nombrar a la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales que se encarga de regular el derecho de las personas físicas a la protección de datos personales.

#### **6.2.2 Entorno microeconómico.**

El entorno microeconómico se encarga de estudiar todos aquellos factores que afectan al comportamiento económico de agentes individuales. Las cinco fuerzas de Porter (1979), permiten llevar a cabo un modelo estratégico a nivel microeconómico; en este modelo se analizan los clientes, los proveedores, competidores, productos sustitutivos y las barreras de entrada.

## 1. Analisis de mercado.

Se define como aquel análisis que permite identificar a grupos de consumidores según sus características. Las personas a las que va destinado este producto son personas con trastorno del espectro autista. Significa esto que el producto va destinado a un grupo de consumidores concreto, los autistas. El autismo es un grupo muy heterogéneo ya que atiende a un patrón de edad, demográfico o socioeconómico; la persona que padece autismo lo padece a lo largo de su vida.

Por último, el autismo afecta al 1% de la población mundial y afecta más a varones que a mujeres.

## 2. Competidores.

Existen ciertos competidores que emplean productos similares. Se han elegido a los siguientes competidores porque poseen la tecnología necesaria para desarrollar un producto igual o similar al nombrado; tienen rasgos comunes ya que buscan analizar los estímulos biométricos de las personas y que el individuo reciba información sobre su actividad física, sueño, etc. En concreto se analizarán aquellas empresas que trabajan con una tecnología similar y que emplean una camiseta como eje principal para la obtención de datos en el individuo.

### **OMsignal**

#### Características.

Es una empresa canadiense consolidada en el mercado, que se dirige a un mercado sanitario, deportivo y exclusivamente a empresas del sector. Sus productos son punteros al igual que su diseño. Es una camiseta o sujetador que emplea tecnología de algoritmos y captura datos biométricos del individuo, los datos recogidos son de la respiración y la actividad física estos datos son enviados con un transmisor por bluetooth al teléfono móvil.



#### Tipos de Producto.

Camisetas/sujetador para el día a día.

Camiseta/camisón para la noche destinados a mejorar la salud analizando durante el descanso las constantes de la persona.

Camiseta deportiva/sujetador deportivo son más técnicos destinados al ejercicio físico y con ello que el individuo pueda mejorar su rendimiento físico.

## **Hexoskin**

### Características.

Es una empresa canadiense creada en 2012, la parte textil es producida en Italia y se caracteriza por su gran madurez en su mercado. Sus clientes son principalmente particulares. Se dirige al mercado médico, deportivo y de investigación. Al igual que OMsignal, la camiseta inteligente analiza parámetros a nivel térmico, respiratorio y cardiaco del individuo. El funcionamiento de la camiseta inteligente es similar al empleado por OMsignal.



### Tipo de productos

Oferta una camiseta inteligente genérica para hombres y otro para mujeres sin hacer distinción de la actividad a realizar por el usuario.

## **Eurecat**

### Características

Es el centro tecnológico de Cataluña proveedor de tecnología. Han desarrollado un prototipo al igual que el resto de competidores dispone de unos sensores que analizan las actividades biométricas.



A diferencia del resto de camisetas inteligente, buscan analizar las emociones lo que permite estudiar el comportamiento y las emociones humanas.

### Tipo de productos.

Oferta una camiseta inteligente genérica para hombres y mujeres sin hacer ninguna distinción respecto a la actividad a realizar por el individuo.

Existen competidores que influyen de forma más directa que los anteriormente nombrados; comercializan pulseras destinadas principalmente a la actividad deportiva. Indicar que no existe una empresa, competidor de wearables que busquen anticipar las crisis de individuos.



Una vez analizados aquellos competidores que emplean camisetas y una tecnología muy similar, analizaremos aquellas empresas que podrían ejercer un tipo de competencia más directa, ya que fabrican pulseras inteligentes destinadas al ejercicio físico y rutina de la persona.

## **Xiaomi**

### Características.

Es una empresa china dedicada al desarrollo y venta de teléfonos móviles, y otros productos electrónicos. Es una empresa con mucha presencia en este sector. En 2016 comienza a



diversificar su negocio creando las pulseras inteligentes Xiaomi Mi Band. Se desmarca de las pulseras inteligentes de precio elevado y vendiendo a un precio más reducido. El producto está destinado para realizar actividad física y para la actividad de sueño.

### Tipos de productos.

Ha ido ofertando modelos a lo largo de los años, añadiéndoles nuevas características y aplicaciones.

A día de hoy se comercializa Mi Band 3 que se caracteriza porque recibe los mensajes y las llamadas. Mide frecuencia cardíaca, calidad del sueño, recuento de pasos y control de la salud.

### Precio

Xiaomi Mi Band 3: 24,99 €

Xiaomi Mi Band 2: 24,99 €

## **Garmin**

### Características.

Es una empresa estadounidense presente en el sector de las tecnologías. A lo largo de los años se ha diversificado en multitud de mercados. Se caracteriza porque entre su línea de productos desarrolla y comercializa pulseras inteligentes, oferta a varios públicos desde públicos infantiles a más adultos. Al contrario que Xiaomi, son productos con un precio más elevado. Sin embargo, las especificaciones técnicas del producto son más elevadas al igual que las funciones que aporta la pulsera son mayores. Entre sus funciones encontramos; control del sueño fase MOR, mide el oxígeno en sangre durante la noche, monitoriza el estrés, recibe llamadas, mensajes y multitud de funciones adicionales.



Existen relojes que llevan a cabo funciones muy similares a las comentadas.

### Tipo de productos.

Vivosmart4 pulsera inteligente destinada a hombres y mujeres, para su día a día.

Vivosport es una pulsera inteligente destinada para realizar ejercicio físico.

Vívofit4 pulsera inteligente para el día a día con mayor autonomía que la vivosmart4.

### Precio.

Vívofit junior: 70 €

Vívofit 4: 80 €

Vivosport: 130 €

Vivosmart4: 140 €

### **3. Proveedores**

Aquel conjunto de personas jurídicas que suministran bienes y servicios a otras empresas; en este caso nos encontramos con un único proveedor.

#### **Blautic**

##### Características.

Es una empresa española, localizada en Valencia.

Se caracteriza por ser una empresa de carácter tecnológico que se encarga de diseñar productos

tecnológicos aporta su know-how en el sector tecnológico y todos aquellos procesos técnicos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de producto.



Actualmente trabajan en multitud de proyectos ligados a la tecnología como por ejemplo Pikku. Es una pulsera cuyo objetivo es producir una mejora en el rendimiento físico del individuo. A su vez otro de sus proyectos consiste en una camiseta biométrica que, a través del seguimiento de señales biométricas, permite conocer la actividad en el día a día del usuario. El motivo que ha llevado a elegir este proveedor frente a otros es que posee experiencia en el sector tecnológico y ha participado en la puesta en marcha de otros productos muy similares.

Blautic es la empresa encargada de la puesta en marcha de la pulsera inteligente. Nosotros les facilitamos las características técnicas que nuestro producto debe de disponer y ellos se encarga de la fabricación de dicho producto.

#### **4. Clientes.**

Todos aquellos consumidores que adquirirán el producto en su forma final. Primeramente, hay que distinguir entre quién es el cliente y quién es el destinatario del producto. El cliente es la persona que compra el producto mientras que el destinatario es a quién va dirigido el producto, siendo las personas autistas los destinatarios.

Familias: Son aquellas personas que buscan mejorar el día a día de sus hijos, nietos etc. Con la adquisición de la pulsera se anticiparían a las crisis del usuario en su vida cotidiana, permitiendo mejorar la calidad de vida de la persona.

Asociaciones: Junto con las familias es el grupo de clientes más importante, ya que asociaciones y familia muchas veces está unido, las familias participan en las asociaciones y forman parte de los órganos que lo forman. Las asociaciones adquirirían el producto como herramienta complementaria para desarrollar todas aquellas actividades llevadas a cabo en sus centros, a su vez la pulsera inteligente permitiría avisar al trabajador del centro de una futura crisis.

Centros educativos: Aquel centro que está destinado a darle una formación académica al niño con TEA. El hecho de contar con una pulsera inteligente que permita asistir o controlar a la persona autista facilitaría la labor del tutor o profesor del centro.

Empresas: El hecho de comercializar una pulsera inteligente que permita conocer el momento en el cual el individuo sufra algún tipo de crisis puede ayudar a la hora de facilitar la inserción laboral de las personas con autismo. Además, esto generaría responsabilidad a la empresa comprometiéndose con las personas con trastorno del espectro autista.

Centros médicos: En Autismo Galicia (2018) hacen referencia a la problemática que existe a la hora de atender a una persona con autismo por parte de los profesionales sanitarios, ya que las largas esperas y las pruebas médicas son causantes de una gran ansiedad. La existencia de esta pulsera inteligente permitiría a los profesionales adaptarse al individuo y ofertar una atención más adecuada.

### 5.Productos sustitutivos.

Respecto a productos sustitutivos, a día de hoy no hay ninguna empresa, u organización que haya comercializado un producto igual al desarrollado. Se entiende por producto sustitutivo aquel producto que pueda llevar a cabo la misma función.

### 6.Barreras de entrada.

No existen barreras que obstaculicen la entrada de la empresa en el mercado. Esta facilidad se debe principalmente a que al existir una baja concienciación y gran desconocimiento del autismo, no existen apenas empresas que dediquen sus esfuerzos a desarrollar productos o servicios en este mercado.

## 6.3 Análisis DAFO

El análisis DAFO es una herramienta que busca analizar las debilidades y fortalezas tanto externas como internas a las que se enfrenta la empresa. Con ello se pretende conocer aquellos elementos o factores que pueden ser un obstáculo para posteriormente tomar medidas que permitan mejorarlos y a su vez reforzar los puntos fuertes de la empresa.

**Las debilidades** son aquel conjunto de factores negativos que afectan a la empresa de forma interna.

**Las fortalezas** son aquellos factores que tienen una influencia positiva dentro de la empresa.

**Las amenazas** son el conjunto de elementos que obstaculizarían el desarrollo de la actividad empresarial que no dependen de la empresa.

**Las oportunidades** son todas aquellas circunstancias del entorno que pueden beneficiar a la empresa.

A lo largo de los apartados anteriores se ha realizado una descripción de dichos factores que se van a resumir en la Tabla 3.

Tabla 3. DAFO.



Fuente: Elaboración propia.

## 7- Plan de Marketing

Con el plan de marketing se busca establecer un conjunto de estrategias que llevará a cabo la empresa. Estas estrategias integran todo lo relativo a diferenciación, segmentación, posicionamiento, marketing mix.

### 7.1 Estrategias de Marketing

M.Porter (1985) llevó a cabo unas estrategias genéricas que las empresas pueden desarrollar teniendo en cuenta al segmento al cual se van a dirigir y sus costes. De esta forma se busca alcanzar una ventaja competitiva en el mercado.

Para ello distinguimos tres tipos de estrategias que las empresas pueden llevar a cabo:

- 1) Líder en costes: Consiste en reducir los costes lo máximo posible. De esta forma se busca que el precio del producto sea más bajo.
- 2) Diferenciación: Se basa principalmente en realizar una distinción tanto intrínseca como extrínseca del producto. No se centra en el precio como líder en costes, sino en los clientes.

- 3) Enfoque: Se centra en especializarse en un determinado segmento de población, o área geográfica.

Teniendo en cuenta estas tres premisas, primeramente hay que definir el mercado terciario de acción social, más concretamente, el trastorno del espectro autista.

Es un error centrarse en líder en costes ya que siempre puede surgir un competidor que lleve a cabo el mismo planteamiento con costes más bajos y además al tratarse de individuos que presentan un cierto trastorno, eliminan valor añadido al producto centrándote en menor medida en el individuo (cliente) y en mayor medida en el coste.

La mejor opción sería establecer una estrategia que intercale la diferenciación y enfoque, ya que hay que aprovechar la ventaja competitiva que existe, en este caso un producto inexistente que permita alertar al entorno del usuario con TEA de una posible crisis. Como se vio en el análisis de PEST realizado previamente, existen competidores, pero el producto no es el mismo ni cubre la misma necesidad.

Respecto al enfoque es una estrategia razonable puesto que es un segmento al cual se dirige el producto, muy concreto ya que únicamente va dirigido hacia personas con TEA y quedaría excluida el resto de la población. Las principales características del producto son:

- Calidad del producto alta.
- Alta diferenciación.
- Precio medio/alto.
- Alta demanda ya que no existiría un producto similar, producto único.

Referido a las estrategias, nombrar como referente a seguir la estrategia del océano azul, W. Chan Kim y Renee Mauborgne (2005). Hace referencia a todo aquel espacio que no es aprovechado por la competencia y que, de esta forma, queda libre a la entrada de nuevas empresas. Se caracteriza por ser un espacio accesible.

Por otro lado, nos encontramos con un océano rojo, el cual se caracteriza por estar saturado, en él compiten en un mercado ya existente y muchas veces no existen elementos diferenciadores entre las propias empresas.

Con este proyecto buscamos generar un valor añadido y adentrándonos en un mercado por explotar y es por lo que la estrategia del océano azul es un buen ejemplo. De esta forma se genera un beneficio no solo personal ya que sale beneficiado de ello, sino un beneficio a la sociedad y más concretamente se logra avanzar en la predicción de las crisis de aquellas personas con trastorno del espectro autista.

Nosotros no seríamos el primer caso que opera en un océano azul ya que a lo largo de la historia ha habido casos como por ejemplo el Circo del Sol, el cual se caracteriza por ir dirigido hacia unos clientes más adultos y despunta de sus competidores los cuales se caracterizan por dirigirse a un público más infantil y el uso de animales (algo que cada vez ha ido con más decadencia).

## 7.2 Segmentación y posicionamiento.

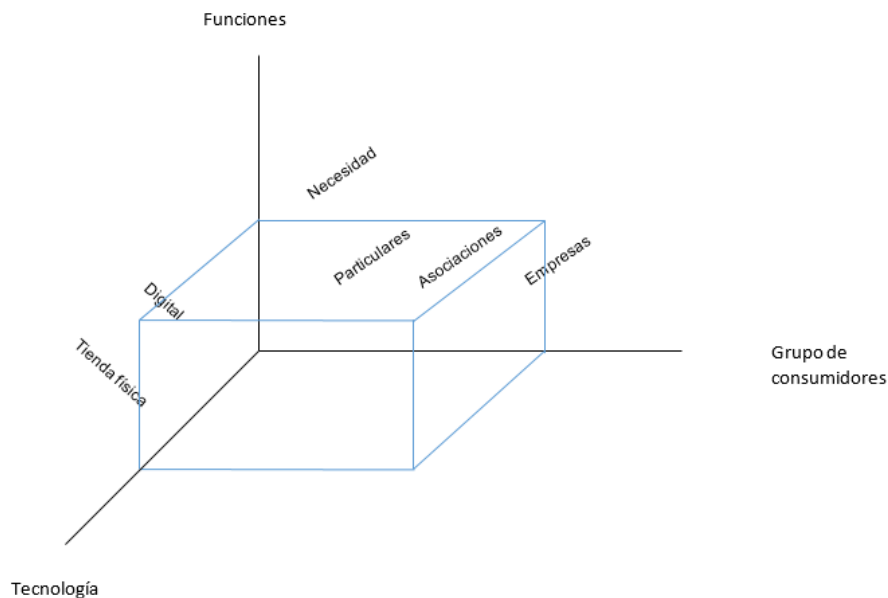
Según Espinosa (2013), la segmentación es la capacidad de dividir el mercado en grupos homogéneos, con las mismas características. De esta forma se puede conocer o identificar al cliente que se va a dirigir la actividad. Analizaremos cuál es la necesidad del cliente, quién es el cliente y cómo es el producto.

- La necesidad que buscarían cubrir los clientes sería la de un producto que permita anteponerse a las crisis de los usuarios.
- El producto está destinado para las personas con trastorno del espectro autista en su totalidad, sin embargo, las personas que adquieren el producto es un segmento totalmente distinto en este caso serían familiares, tutores legales, asociaciones y en algunos casos el propio individuo. Cabe destacar que hay casos en los que la persona con trastorno del espectro autista presenta ciertos signos de discapacidad intelectual lo que conlleva una falta de dependencia del individuo.
- Producto universal, que no hace distinción de áreas geográficas, sexo o edad.

Para la representación de la segmentación se ha empleado el modelo Abell que es un modelo tridimensional. Se emplea para establecer la segmentación de mercado (mercado estratégico). En la figura 1 se hace una representación gráfica de este modelo.

Figura 1. Modelo Abell.





Fuente: Elaboración propia.

Representa los distintos ámbitos de actuación o alcance de la empresa en el mercado, dándole una forma tridimensional. Se vislumbran el grupo de consumidores de alcance, cómo se llegará a estos consumidores y qué es lo que se pretende.

Funciones: A dónde se va a dirigir la actividad, en este caso la necesidad del individuo de predecir las crisis.

Tecnología: Los canales mediante los que se va a llegar a los consumidores. A través de un medio digital en donde se establecerá información detallada del producto, o métodos de compra. El producto también se podrá adquirir a través de una tienda física, se ha pensado a través de un establecimiento que vea en nuestro producto una oportunidad. Se desecha la idea de establecer un punto de venta propio ya que habría que asumir ciertos costes de almacenamiento, distribución.

Grupo de consumidores: Destacar particulares que busque la adquisición de productos de forma individualizada, ya sea para uno mismo o en su defecto para personas de su entorno (familiar, persona con dependencia etc.); las asociaciones u organizaciones no gubernamentales que deseen adquirir lotes de productos para las personas que presentan trastorno del espectro autista; y por último las empresas, en muchos casos pueden adquirir este producto para resolver posibles alteraciones de la

conducta que puedan darse en el horario laboral. De esta forma se podría fomentar la inserción laboral para personas con autismo.

Según Olamendi (2017), el posicionamiento es la capacidad que tiene un producto, en la mente de un consumidor, de ser percibido de forma única frente al resto de consumidores. Atendiendo a las características del producto se puede afirmar que se trata de un producto único, ya que no existe algo igual. Se puede llevar a cabo un posicionamiento en torno a las características del producto. Ya que de esta forma lo que valora el consumidor es aquella necesidad que cubre el producto.

### 7.3 Marketing mix

Se analizarán las 4 “p” del marketing mix: producto, precio, comunicación y distribución.

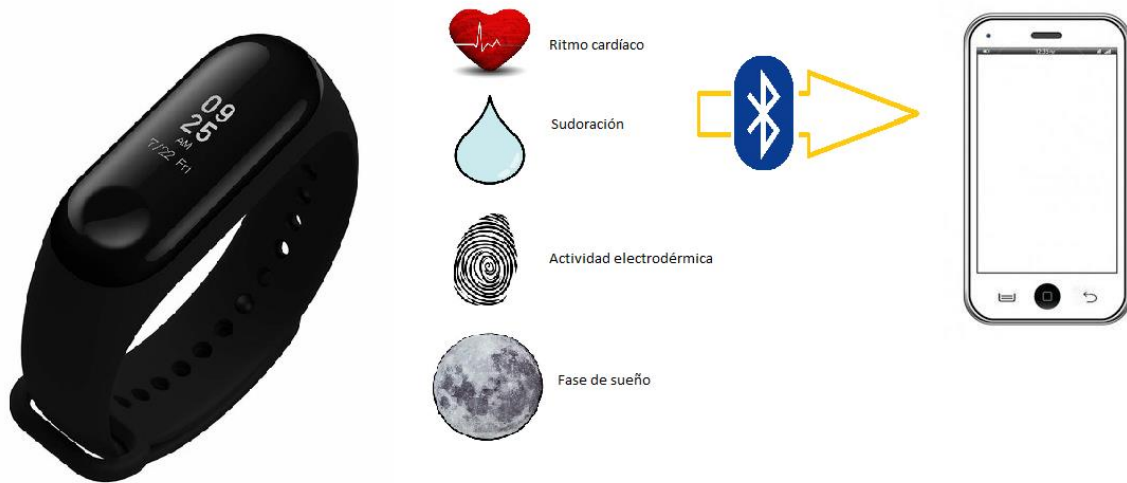
#### 7.3.1 Producto

Variable del marketing mix a largo plazo, debido a su complejidad de cambio de forma prolongada en el tiempo. Además, son todas aquellas variables a nivel estratégico que afectan directamente al bien o servicio desde su descripción técnica hasta las decisiones a tomar en su elaboración.

##### a) Diseño de producto

En cuanto al producto, consistiría en una pulsera, con un cierre corredizo, integrada por un hardware (parte electrónica) gracias a ello podría medir los factores físicos de ritmo cardíaco, sudoración, actividad electrodérmica de la piel y la fase nocturna de la persona con TEA. Estos parámetros en caso de crisis, alertarían al tutor o padres de la persona con TEA de la posible crisis. Se muestra en la figura 2 un boceto que ilustra el funcionamiento los factores físicos que se tendrán en cuenta.

Figura 2. Pulsera SmarTEA.



Fuente: Elaboración propia

### b) Dimensión del producto.

Hace referencia al valor tanto intrínseco como extrínseco que se le puede dar al producto. También el valor que da el consumidor al producto o las perspectivas de mejora del mismo. Atendiendo a las dimensiones del producto, según Levitt (2017), se distinguen cuatro tipos: el producto genérico, producto esperado, producto aumentado y producto potencial.

Producto genérico: Prestación principal del producto. En este caso la pulsera que anticipa las crisis.

Producto esperado: Es lo mínimo que se espera el cliente. Se diseñará la pulsera de forma que la persona se encuentre cómoda con ella y no pueda mostrar rechazo al llevarla, que sea fácil de usar y no requiera conocimientos técnicos, que sea una herramienta en el día a día de la persona con trastorno del e espectro autista y no sea visto como una dificultad.

Producto aumentado: Aquello que vaya más allá de las expectativas del cliente. Periodos de entrega mínimos, atención personalizada, personal con conocimientos sobre el trastorno del espectro autista que acompañan al cliente durante el proceso de compra.

**Producto potencial:** Aquellas características que pueden incorporarse en un futuro. Mejoras en cuanto al diseño de pulsera (técnico, textil), crear gamas de productos para distintas necesidades del cliente (pulsera para llevar a cabo actividades lúdicas o deportivas que requieren distintos tejidos), que el aparato que mida las constantes sea más sofisticado.

**c) Ciclo de vida del producto y estrategia.**

Nos encontramos ante una fase de desarrollo del producto porque claramente es un producto que inicia una fase de comercialización. El producto comienza una fase de distribución por primera vez, en un nicho de mercado prácticamente inexistente y sin desarrollar. La empresa en esta fase tiene que darse a conocer y lograr llegar a su correspondiente demanda.

La estrategia a corto plazo se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Fase de crecimiento y madurez.

Fase de desarrollo del producto	
<b>Ventas</b>	Bajas
<b>Beneficio</b>	Inapreciables
<b>Consumidor</b>	Innovadores con rentas altas
<b>Competencia</b>	Escasa o nula
<b>Presupuesto de marketing</b>	Alto
<b>Enfoque estratégico</b>	Expandir mercado
<b>Énfasis de marketing</b>	Producto (disponibilidad). Estimular prueba del producto
<b>Instrumentos de marketing</b>	Producto y publicidad
<b>Distribución</b>	Desigual y selectiva
<b>Precio</b>	Alto
<b>Producto</b>	Básico
<b>Inversión Publicitaria</b>	Alto
<b>Estrategia Publicitaria</b>	Apelación a los primeros adaptadores

Fuente: Universidad de Jaén (2018)

La estrategia a medio/largo plazo se muestra en la Tabla 5.

Fase de crecimiento y madurez	
<b>Ventas</b>	Media/Altas
<b>Beneficio</b>	Medio/Alto
<b>Consumidor</b>	Rentas medias
<b>Competencia</b>	Creciente
<b>Presupuesto de marketing</b>	Alto
<b>Enfoque estratégico</b>	Compartir mercado
<b>Énfasis de marketing</b>	Fidelizar clientes
<b>Instrumentos de marketing</b>	Producto y publicidad
<b>Distribución</b>	Desigual y selectiva
<b>Precio</b>	Disminución del precio
<b>Producto</b>	Diferenciado
<b>Inversión Publicitaria</b>	Media
<b>Estrategia Publicitaria</b>	Diferencia de competidores

Tabla 5. Fase de crecimiento y madurez.

Fuente: Universidad de Jaén (2018)

#### d) **Marca**

Es un atributo de gran importancia para el producto, ya que es signo de calidad; funciona como imagen para la compañía. Con ello permite generar notoriedad de marca, esto es, capacidad que tiene la marca para ser recordada por el individuo.

A su vez se forma a través de signos, símbolos, letras, colores etc. Para el registro de una marca previamente hay que comprobar el uso de la misma ya que no pueden existir dos marcas iguales. Esto llevaría a un acto de confusión al consumidor teniendo en cuenta la Ley 2/1991 reflejado en su artículo 20.

Para realizar dicha comprobación hay que dirigirse a la Oficina Española de Patentes y Marcas dichos trámites se pueden realizar de forma electrónica. Se empleará la estrategia de marca múltiples. De esta forma todos los productos tendrán distintos nombres de marca. Con ello se facilita la promoción del producto si en un futuro se buscan introducir nuevos productos al mercado la empresa ya contará con una notoriedad previa lo que facilitará el conocer los potenciales productos. Con este tipo de estrategia se puede dirigir el producto a otros sectores como el deportivo.

Respecto al nombre de marca es **SmarTEA**.

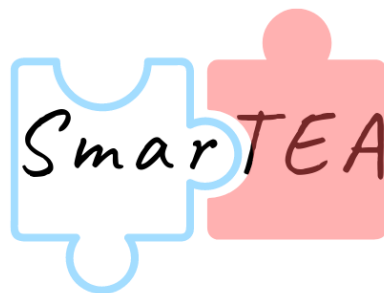
**Smart:** Palabra proveniente del inglés, significa inteligente. Esta muy asociada con las nuevas tecnologías. Se ha realizado esta asociación ya que el propósito del producto es que busque predecir las crisis. Al realizarlo con una parametrización se entiende que es inteligente.

**TEA:** Trastorno del Espectro Autista, el objeto del proyecto.

Se ha llevado a cabo un juego de palabras en donde se cohesionan ambos significados.

Respecto al logotipo se ha empleado una pieza de puzle ya que es un elemento que está muy presente y está relacionado con el autismo. Es un logotipo empleado por las asociaciones de autismo a nivel nacional.

Figura 3. Marca.



Fuente: Elaboración propia.

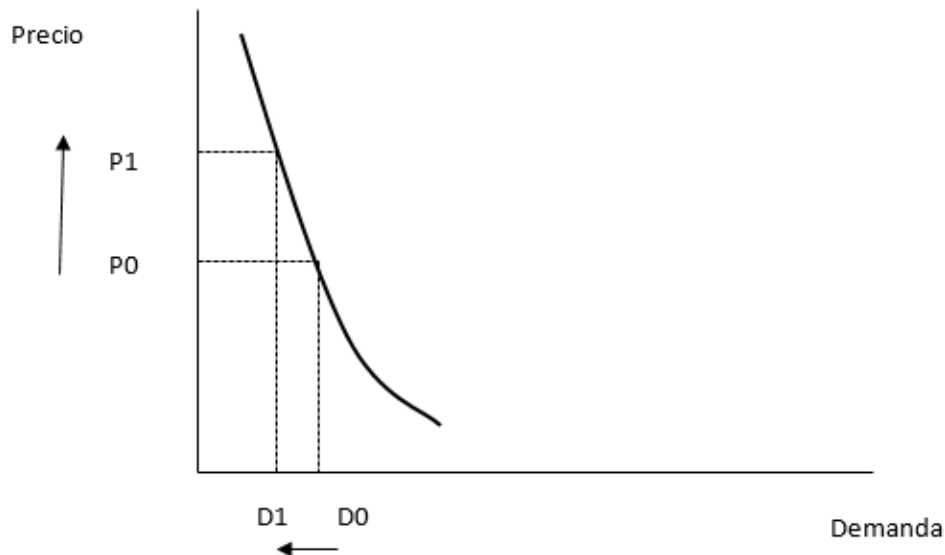
### 7.3.2 Precio

Variable del marketing mix a corto plazo, ya que se puede modificar en periodos cortos de tiempo ante situaciones determinadas (demanda, promociones etc.), es la única que genera ingresos y se centra principalmente en las estrategias a seguir, así como de cuáles son las fuentes de ingreso. Para determinar el precio determinará cerca de la demanda, estrategia de precios a seguir y composición del precio.

#### a) Demanda.

Aquel conjunto de población que va a consumir el producto o servicio. Nos encontramos frente a un tipo de demanda inelástica en el mercado esto es porque el consumidor estaría dispuesto a pagar un precio alto y demandarían de igual forma el producto.

Figura 4. Demanda inelástica.



Fuente: Elaboración propia.

- Al tratarse de un bien único, el consumidor estaría dispuesto a ver incrementado el precio y su demanda no disminuiría. No hay sustitutos del producto.
- Es un producto que a su vez facilita enormemente el día a día de una persona con TEA, lo que implica un aumento de la necesidad del mismo.
- Gran demanda, ya que como se ha explicado con anterioridad, 1 de cada 100 personas en la población presentan este trastorno aproximadamente 70 millones de personas.

### **b) Estrategia de precios.**

Son muchas las estrategias de precios que se pueden tomar. Penetración, descremado, prestigio, orientación hacia el competidor, por cartera de productos, por área geográfica.

Atendiendo a las características del mercado podemos sacar las siguientes conclusiones acerca del producto.

- Producto único.
- Baja competencia o nula si se tiene en cuenta la necesidad primaria la cual se intenta cubrir.
- Demanda inelástica.
- Producto de calidad.

La estrategia más adecuada teniendo en cuenta las características nombradas con anterioridad sería la de descremación. Se basa principalmente en vender en un principio el producto a precio alto. Existe una rentabilidad bastante alta ya que nos encontramos con un mercado de unos 70 millones de individuos, que requiere grandes inversiones en investigación y desarrollo para la puesta en marcha del producto. Cabe destacar que esta estrategia coincide con la estrategia de penetración en el mercado nombrada en la Tabla 4. Sin embargo, con el tiempo se reduciría el precio, el principal motivo de esta decisión es llegar a otros mercados.

### **c) Composición del precio**

En este apartado se pretende desarrollar las fuentes de ingreso a través de las cuales la empresa obtendría los ingresos.

Pulsera inteligente: Se establecerá un precio fijo a través del cual se adquiriera la pulsera inteligente, será un precio elevado debido a su demanda inelástica, el precio incluye hardware, pulsera, sensores.

Suscripción mensual: Con la suscripción el usuario pagará una suscripción que le permita acceder al uso del software. Con ello se obtendrían ingresos una vez ya realizada la venta del producto final. Esta suscripción se asemeja mucho a las estrategias llevadas a cabo por empresas como *Netflix* o *Amazon*; de esta forma la empresa se asegura unos ingresos por el uso de dicha pulsera.



**Estudios:** La pulsera inteligente generaría unos datos biométricos del individuo. Estos datos, de forma conglomerada se pueden vender a empresas que busquen realizar estudios a nivel social, económico o de investigación. Estos datos no revelarían información personal del individuo objeto de estudio, ya que atenta contra la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, los datos obtenidos se aglomerarían para mostrar información general, y no particular.

### 7.3.3 Comunicación

Es una variable a corto plazo ya que su impacto es un corto periodo de tiempo. Se encarga principalmente de dar a conocer el bien o servicio y de establecer relaciones con los clientes para buscar su fidelización.

#### a) **Publicidad.**

En este apartado se definirán todas aquellas herramientas necesarias para llevar a cabo la comunicación externa del producto o marca. Al tratarse de un producto novedoso en el mercado y una nueva sociedad, es muy importante darse a conocer y explicar al consumidor cuáles son los beneficios que le aporta dicho producto.

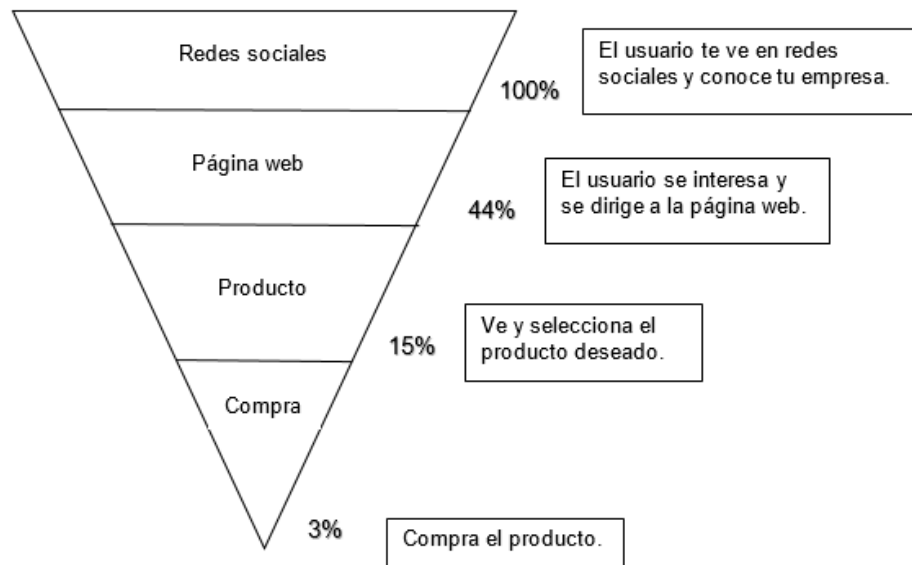
**Internet:** Es un medio de comunicación masivo y que está presente en nuestro día a día. Se emplearán las siguientes redes sociales:

**Facebook:** Es una red social que permite intercambiar información entre usuarios de la misma, además de llevar a cabo promociones de ventas o atención al cliente. Herramienta muy útil ya que al no contar con elementos técnicos tan avanzados es de gran ayuda para pequeñas o medianas empresas.

**Twitter:** Es otra red social que con, 280 caracteres, permite la divulgación de publicaciones. Es un contacto más directo que Facebook. Se utiliza como atención al cliente.

**Página web:** Se creará una página web que sirve como medio de comunicación externo y su vez como medio digital para la compra del producto final. Se llevará a cabo el desarrollo de un posicionamiento web que permita localizar y situar a nuestra empresa entre las primeras de la red logrando una mayor representatividad. Hay que tener en cuenta que gran parte de los usuarios que entren en la página web no llegan a efectuar la compra del producto. Esto es debido al embudo de conversión o *funnel de conversión*.

Figura 5. Embudo de conversión.



Fuente: Elaboración propia.

Es una aproximación de lo que supondría que ese total de usuario acceden a la web pasen por cada uno de los pasos hasta realizar la compra del producto.

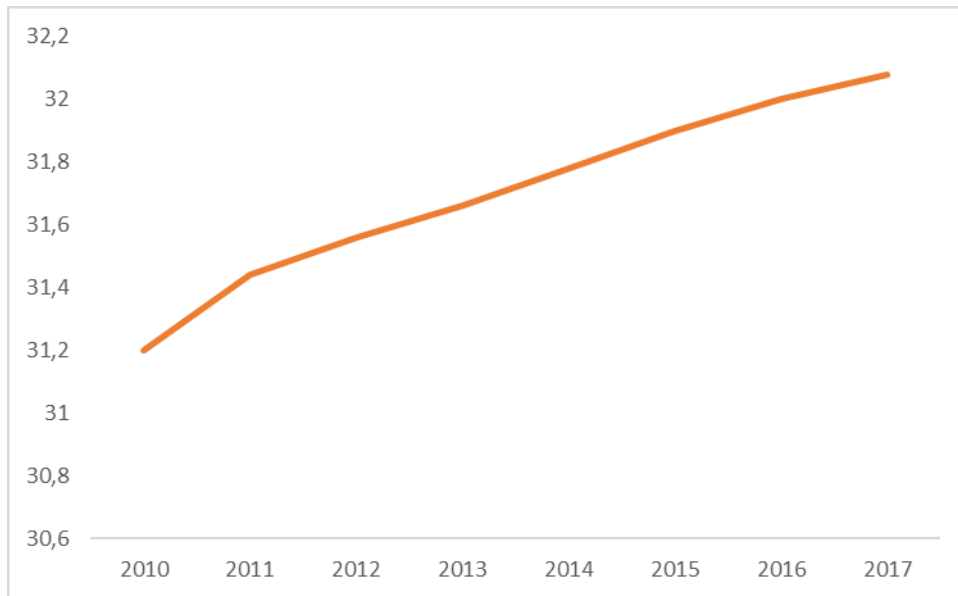
Para que este porcentaje se incremente hay que realizar ciertas estrategias de posicionamiento en la red y de comunicación.

Linkedin: Es una red social, orientada principalmente al empleo y los negocios, se pueden realizar contactos con otras empresas además de ser una fuente de captación de empleados muy relevante.

**Radio y prensa escrita:** Otra forma de promoción es la radio y la prensa escrita, siendo medios que a día de hoy la población escucha o lee. Se tendrá contacto principalmente con medios escritos de tirada local como el Norte de Castilla que dará difusión de nuestro proyecto como producto novedoso y producto que aporta un servicio a la comunidad y, en concreto, a las personas con trastorno del espectro autista. Se llevará a cabo promociones en radio acudiendo a posibles entrevistas radiofónicas. Como el público al que nos dirigimos son los padres de las personas con TEA hay que establecer primeramente la edad de dichos individuos, para de esta forma saber qué emisoras de radio son las adecuadas para dirigirse. En la figura 6, se muestra la edad media de maternidad en España, de esta forma podremos localizar aquellas emisoras

más escuchadas entre este grupo poblacional y poder llegar aquellas personas que tienen un hijo con trastorno del espectro autista.

Figura 6. Edad media de maternidad en España (2010-2017).



Fuente:INE

Como se puede observar la media de edad de maternidad en España es de 32 años por lo que deberemos dirigir las cuñas de radio hacia este segmento de la población, ya que las madres y padres con este rango de edad tienen que convivir con las crisis de sus hijos por lo que es una herramienta muy útil para facilitar los primeros años de vida de las personas con autismo.

Según el informe Marco general de los medios en España expuesto por la Asociación para la investigación de medios de comunicación (2019), el 42,3% de la población entre 25 y 44 años escucha la radio en España, siendo superado por la televisión e internet. En el mismo informe se muestra cómo las radios temáticas, que incluyen a las emisoras musicales e información, y las radios generalistas que incluyen información (noticias informativas), sus dos máximos exponentes son Los 40 principales y la cadena Ser. Ambos grupos radiofónicos recogen al segmento poblacional mencionado de forma muy amplia, por lo que son dos vías para publicitar el producto.

### **b) Marketing directo**

Son todos aquellos elementos que permiten establecer contacto directo con el cliente, y recibir un feedback instantáneo.

Oficina Valladolid: Contaremos a su vez con un espacio coworking en Valladolid que permitirá establecer contacto directo con nuestros clientes. En este espacio llevaremos a cabo la actividad propia de trabajo. Sin embargo, también puede ser empleado como espacio para organizar reuniones con clientes o como espacio para establecer una atención personalizada de servicio al cliente.

### **c) Relaciones públicas**

Participación en ferias, eventos TEA: Forma de darse a conocer y realizar B2B y B2C (*Business to Business y Business to Consumer*). Por ejemplo, en Madrid el día 29 de noviembre de 2018 se celebró TrasTEA, II Feria Tecnología y Autismo.

Asociaciones autismo: Se buscará la difusión a través de las asociaciones que estén interesadas en el proyecto; además, será una forma mediante la cual distribuir el producto. Las asociaciones de autismo del país cuentan con familiares o tutores que estarán interesados por nuestro producto ya que es nuestro consumidor final. Por lo que las asociaciones son relevantes en nuestro proyecto.

### **d) Promoción de ventas**

Son todos aquellos métodos que permiten estimular la compra del producto, se llevan a cabo hacia el cliente.

Promociones que se pueden llevar a cabo:

- Se puede establecer un precio inferior al de venta. Se logra reduciendo el margen de beneficio respecto al establecido inicialmente. Esta política de venta se puede aplicar para aquellos clientes que sean de alguna asociación autista en España. De esta forma, tanto la empresa como la asociación se verían beneficiados. Se obtienen ventas ya que el consumidor puede obtener el mismo producto incluso a un precio menor. Generando buena imagen, esto es debido a que la asociación aconseja nuestros productos lo que genera buena imagen de producto. Genera fidelización ya que crean clientes potenciales, para el futuro y antes que optar por la competencia optará por nuestra empresa.
  
- Colaboración Amazon: Amazon es una empresa líder en su sector y se dedica a la distribución de bienes y servicios por todo el mundo. Amazon da la posibilidad

de vender sus productos a través de su página web, llevar a cabo la logística y patrocinar los productos.

Vender Amazon: Posibilidad de acceder a millones de compradores y potenciales compradores: Te da la posibilidad de cancelar en cualquier momento el alta como comprador.

Logística Amazon: Otorga el distintivo prime que permite que el consumidor adquiera el producto que será enviado en 1 día. Además, capta la atención del cliente siendo un distintivo relevante. Llevan a cabo una red logística de calidad y orientada a Europa u otros países del mundo.

Patrocinar productos: Con esta opción, Amazon promociona el producto permitiendo llegar a más clientes y conseguir potenciales clientes. Esto deriva en un incremento de ventas, mostrar al cliente lo que busca y control de costes.

#### 7.3.4 Distribución

Es una variable a largo plazo encargada de analizar los canales por los que el producto va dirigido desde su fabricación hasta que llega al consumidor, busca dar accesibilidad al producto.

Respecto a la distribución la mejor forma de llevarla a cabo sería de forma selectiva, eligiendo los puntos concretos de venta. Se subcontrata la producción y en ella intervienen el fabricante al cual se le ha dado un diseño y aquellos elementos que el producto debe de incluir. Posteriormente intervienen los distribuidores/minoristas que distribuirían el producto al cliente. Intervendría nuestra empresa la cual se caracterizaría por contar con un pequeño almacén en él se dispondría de un número limitado de unidades destinadas a la venta del producto ya sea a través de la oficina, de forma personalizada en el domicilio del cliente o a través de la asociación. Por el otro lado, el fabricante destinaría el resto de unidades producidas a Amazon se distribuiría de forma propia el producto a los clientes que deseen adquirirlos a través de la web. Dichos productos contarían con la insignia prime por lo que genera valor añadido en cuanto a la entrega del producto.

##### **a) Venta domiciliaria**

Venta que genera la capacidad de establecer un trato interpersonal y personalizado con el cliente. De esta forma se ofrece la posibilidad de ir al domicilio del cliente o en el espacio coworking. Ya que contamos con personas con experiencia y conocimientos en el mundo del autismo, es un valor añadido al producto. Es importante este tipo de trato en gran medida de cara a las empresas o asociaciones, ya que de ello

depende la imagen que se da del servicio, además el hecho de que una persona con conocimientos en el sector avale el producto y ayude a la persona con autismo es un extra.

### **b) Venta a través de Internet**

A través de dos canales:

- a) Página web: Podrá llevar a cabo la venta del producto. Se enviará desde el almacén de la empresa, hasta el domicilio del cliente.
- b) Amazon: No solamente es una herramienta de comunicación sino de venta ya que permite acceder a millones de clientes estableciendo tiempos cortos de entrega y con una red logística excepcional. Luego su atención al cliente destaca por su corta respuesta a la hora de llevar a cabo resoluciones de problemas.

## **8-Plan de producción.**

Son todas aquellas etapas o fases que integran el proceso productivo.

### **8.1 Fases del proceso productivo.**

En toda fase del proceso productivo existe un orden a seguir desde su fabricación a su venta. A continuación, se muestra el proceso productivo para desarrollar la pulsera inteligente.

1- La empresa desarrolla un software que analice los estímulos del individuo. Dicho programa se adapta a los estímulos de la persona con TEA.

2- Una vez elaborado el software se lleva a cabo la compra de pulseras y tecnología (hardware) y se ensamblan para formar el producto deseado. En esta parte del proceso productivo los proveedores tanto de pulseras como tecnológicos nos suministran de ambos productos.

3-Se identifica al producto con la marca, llevando cabo el marcado del producto.

4- Proceso de venta del producto, es la etapa final del proceso productivo ya que corresponde a la adquisición del producto por parte del consumidor.

Nuestro producto está compuesto por pulsera, hardware(tecnología) y un software. El coste que habría que asumir para llevar a cabo estas tres fases del proceso productivo es demasiado elevado ya que la mejor forma de llevar a cabo la actividad es a través de unos proveedores que te suministren. Sin embargo, a la hora de crear un software esta opción no es válida por lo que con un programador se puede llevar a cabo

el desarrollo de un programa que analice las señales recibida y las transforme en información fácilmente analizable.

## 8.2 Existencias aprovisionamiento y almacenamiento.

En este apartado se determinarán los factores referidos al aprovisionamiento. Consiste en analizar las acciones a la hora de adquirir bienes: En este caso los componentes tecnológicos y pulsera necesarios para elaborar el producto final.

El almacenamiento consiste en guardar los productos para su posterior venta o distribución. Aplicado a nuestra empresa no es necesario contar con un almacén ya que el número de unidades que se van a vender es mínimo y se pueden almacenar fácilmente en el local *coworking*. A largo plazo y en función de la demanda y unidades vendidas se podría almacenar las existencias en una zona habilitada para ello que proporcione un mayor espacio.

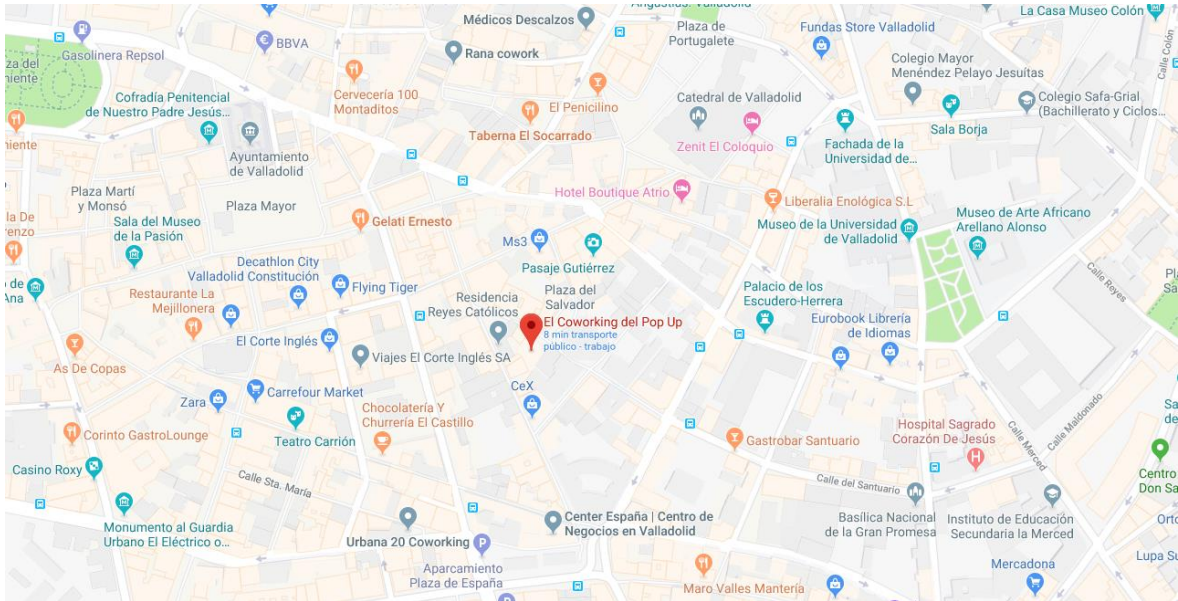
## 9-Localización, justificación e instalaciones.

Aquellos recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto, engloba al local, material necesario etc.

Se ha elegido como ubicación del proyecto el espacio *coworking* Pop-up. Un espacio *coworking* es un local en el que un conjunto de profesionales de distintos sectores comparte un espacio de trabajo. En nuestro caso el espacio se localiza en Plaza del Salvador, 7, 47002 Valladolid. Haber elegido este espacio conlleva una serie de ventajas como, por ejemplo:

- Se asumen costes más bajos respecto al alquiler de una oficina o un centro único de trabajo. A su vez no se asumen otros costes como por ejemplo los costes de suministros, que incluirían costes de luz, electricidad, internet etc.
- El hecho de compartir el espacio con otros profesionales permitiría llevar a cabo sinergias con otros profesionales y a su vez como forma de generar ideas.
- El espacio *coworking* cuenta con cocina, sala de reuniones, sala de descanso, taquillas y visibilidad web.
- Se sitúa en Valladolid, lo que es clave ya que todos los miembros del grupo residen en Valladolid por lo que a la hora de realizar la gestión de la sociedad es un factor decisivo. Además, está situado en pleno centro de la ciudad.

Figura 7. Espacio pop-up.



Fuente: Google Maps.

## 10-Organización y Recursos Humanos.

### 10.1 Sistema de organización, personas necesarias, funciones y responsabilidades.

La sociedad estará compuesta por un programador y por cinco socios, nombrados con anterioridad en el punto 4 de este trabajo.

CEO: Es el Director Ejecutivo de una sociedad, persona encargada de la supervisión. En este caso nos encontramos con cinco socios, el hecho de que haya cinco socios facilita la toma de decisiones ya que al existir un número impar de socios siempre se tomarán decisiones por mayoría. El Director será *Juan Cortés Paredes*.

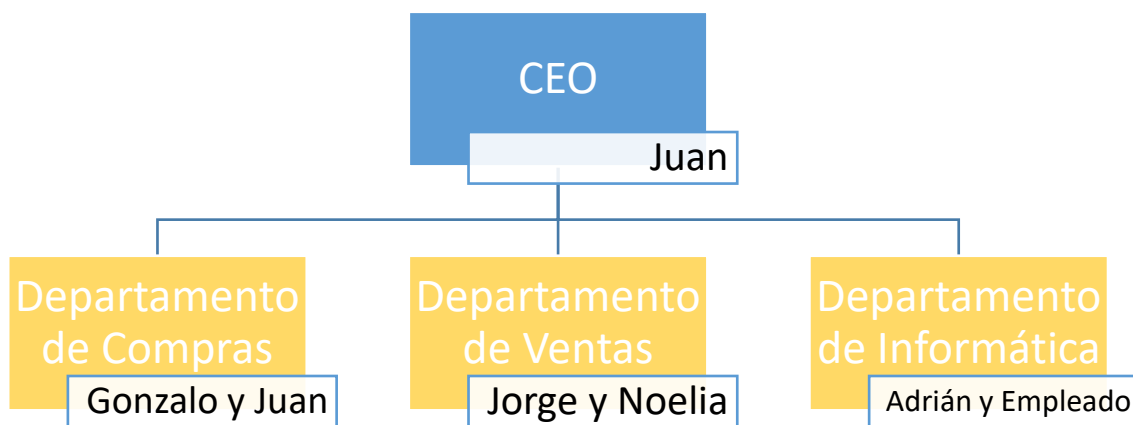
Departamento Ventas: Departamento encargado de supervisar, llevar a cabo las relaciones con los clientes, buscar y fidelizar clientes, servicio postventa, llevar a cabo acciones de promoción y publicidad. Esa área está integrado, por *Jorge Bastardo González* y *Noelia Martín Arce* ya que son las personas más adecuadas para transmitir y realizar tareas de promoción, debido a su experiencia y conocimiento acerca de las personas que padecen el trastorno del espectro autista. Se puede asegurar una atención personalizada y conocen de primera mano a las personas autistas; es una garantía a la hora de comercializar el producto, ya que uno de los servicios que ofrecemos es el de venta a domicilio. En definitiva, se integran clientes y promoción del producto.



Departamento de Compras: Departamento encargado del aprovisionamiento, relaciones con proveedores, producto, envío de producto al cliente, almacenamiento. Esta área esta compuesto por *Juan Cortés Paredes* y *Gonzalo López Caubilla*. Miembros más adecuado para desarrollar el producto ya que tienen más conocimientos a nivel técnico. En conclusión, integrado por distribución y producto.

Departamento de Informática: En este departamento se desarrolla el software además de gestionar la parte técnica del producto. Compuesto por *Adrian Lamela Pérez* y un *programador junior*. Existe la necesidad de contratar a un programador ya que se precisa de una persona con conocimientos en programación para el desarrollo del software.

Figura 8. Organigrama.



Fuente: Elaboración propia

## 10.2 Sistema de selección y forma de contratación.

Respecto al sistema de selección, se llevará a cabo una demanda de empleo de un programador junior, que se encargará de las labores de desarrollo del software, que permitirá medir el estado emocional de la persona autista. Además, llevará a cabo el desarrollo de la página web y la aplicación móvil que permita interconectar los datos obtenidos con el Smartphone. A continuación, se muestran los requisitos:

### **Estudios mínimos**

Grado Universitario en Informática o Grado Superior en Programación.

### **Experiencia mínima**

Al menos dos años de experiencia.

### **Requisitos mínimos**

- Dominio de lenguaje de programación.
- Conocimiento de base de datos.
- Algoritmos estructuras de datos.
- Nociones de arquitectura de software.
- Conocimientos de servicio web.

### **Aptitudes**

- Capacidad de resolución de problemas.
- Actitud crítica.
- Orientación al cliente.
- Buen manejo del tiempo.

### **Contrato**

Contrato indefinido. Se ofrecerá este tipo de contrato ya que la elaboración del software es un elemento clave en la creación de la empresa, También indicar que el programador tendrá que llevar a cabo tareas de creación de página web y desarrollo de aplicación móvil por lo que por estos motivos se opta por este tipo de contrato.

### **Salario**

1500 € sueldo bruto.

## 11- Legalización.

Respecto a la forma jurídica se ha considerado como mejor opción la forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada. La empresa se constituirá con el nombre de Smart Set (Smart Set S.L) haciendo alusión a la comercialización de elementos inteligentes y tecnología.

### Características

- Para la creación de una sociedad de responsabilidad limitada es necesario un capital mínimo de 3.000 euros. Esto significa que no es una cuantía muy elevada para poder constituir una sociedad. Destacar que los promotores del proyecto son en su mayoría estudiantes y no cuentan con un capital elevado.
- El mínimo establecido para constituir una sociedad de responsabilidad limitada es de un socio. Teniendo en cuenta que la sociedad estaría configurada por cinco socios (promotores), estaría dentro de los estándares para la constitución de la sociedad.
- Responsabilidad limitada al capital aportado en la sociedad. De esta forma se evita que afecte al capital personal del socio.

### Trámites

Respecto a los trámites para la constitución de una empresa de responsabilidad limitada, estas se pueden realizar de forma telemática o presencial. Se ha optado de forma telemática, ya que esto permite un ahorro de tiempo y costes.

Al inscribir la sociedad en el BORME queda exenta de tasas.

Se aplican aranceles notariales por 150 euros y registrales por 100 euros establecidos a nivel normativo en el Real decreto Ley 13/2010 de 3 de diciembre.

Una vez inscrita la sociedad se solicitará la certificación negativa de la denominación social. Con ello se puede justificar que el nombre de la sociedad es único y no pertenece a otra sociedad. Estos trámites se llevan a cabo en el Registro Mercantil Central.

Posteriormente uno de los socios deberá acudir a un Punto de Atención al Emprendedor y cumplimentar el Documento Único Electrónico. Con ello se inician los trámites telemáticos exigidos por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

- Certificación negativa del nombre: Comprobante que se cerciora de la disponibilidad del nombre comercial. No pueden darse dos empresas con un mismo nombre ya que ello puede llevar a confusión.
- Depósito del capital social: El capital mínimo exigido para constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada es de 3.000 €.
- Escrituras de constitución: Existe una obligación a la hora crear una sociedad, a continuación, se muestra alguna de las obligaciones: objeto de nuestra empresa, domicilio social, socio y participaciones en el capital social de la empresa y la administración de la empresa.
- Solicitud del CIF: Solicitar un CIF que identifique a Smart Set S.L.
- Liquidación del ITPYAJD: Corresponde a 1 % del capital aportado por los socios.
- Inscripción en el Registro Mercantil.
- Alta de la empresa en la Seguridad Social.
- Afiliación y número de Seguridad Social.

## 12- Plan económico y financiero.

Se pretende realizar un plan que permita mostrar la inversión, facturación y el conjunto de obligaciones contraídas por la empresa. De esta forma se dará conocer la viabilidad del proyecto durante los primeros años de vida de la empresa. Se han realizado cálculos sobre todos aquellos elementos necesarios para la puesta en marcha.

### 12.1 Plan de inversiones.

El plan de inversiones busca presupuestar aquel conjunto de elementos necesario de la sociedad para poner en marcha la actividad en el momento de apertura del negocio. Hay que indicar que no es necesario una gran inversión para poner en marcha la sociedad. A continuación, se muestran los elementos necesarios para la puesta en marcha.

- Gastos de Constitución: Conjunto de gastos jurídicos para formalizar la constitución de la sociedad. Al realizarlo de forma telemática los gastos que representan son mínimos.
- Publicidad: Elementos que buscan promocionar la actividad empresarial. Lo integran el posicionamiento web del producto (producto patrocinado) y visibilidad y patrocinio de Amazon.
- Aplicaciones informáticas: Software necesario para la obtención de datos.
- Equipos informáticos: Conjunto de ordenadores necesarios para el desarrollo de la actividad.
- Marcas: Conjunto de derechos de exclusividad que se otorgan para explotar una idea.
- Existencias: Conjunto de bienes que se van a comercializar.
- Compra de existencias iniciales: Pulseras necesarias, se tiene previsto la compra de 50 pulseras a Blautic, nuestro proveedor de pulseras inteligentes a un coste medio de 50 € la unidad, esto supone adquirir la pulsera con las características técnicas necesarias.
- Sueldos y salarios iniciales: Incorpora tanto sueldos y salarios como el coste que supone a la empresa la Seguridad Social. Se incorpora una tabla del número de horas a realizar por cada socio y el coste que supone en cuanto a salario y seguridad social en el periodo de un mes.
- Alquiler inicial: Hace referencia al espacio coworking, el alquiler mensual.

Figura 9. Modelo sueldos y salarios.

Sueldos y Salarios	Salarios Mensual	SS	Total
Jorge (20 horas)	560 €	168 €	
Juan (30 horas)	840 €	252 €	
Adrián (40 horas)	1.120 €	336 €	
Noelia (20 horas)	560 €	168 €	
Gonzalo (20 horas)	560 €	168 €	
Programador Junior (40 horas)	1.120 €	336 €	
<b>* Teniendo en cuenta que 7€/h</b>			<b>6.188 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Inversión inicial.

Inversión inicial (mes 0)	Importe
Gastos de Constitución	250 €
Publicidad	139 €
Aplicaciones informáticas	300 €
Equipos informáticos	1.500 €
Marcas	180 €
Compra de existencias iniciales	2.500 €
Sueldos y salarios iniciales	6.188 €
Alquiler inicial	607,5 €
<b>Total</b>	<b>11.664,5 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 12.2 Plan de financiación.

Conjunto de recursos aportados inicialmente, o conjunto de obligaciones que la empresa contrae durante un tiempo determinado; se incluyen préstamos, subvenciones y recursos propios.

Patrimonio Neto: Es el conjunto de recursos aportados, integrado en nuestro caso por las aportaciones de los socios y subvenciones. En cuanto a las aportaciones de cada socio cederán 1.500 €, lo que acumularía 7.500 €. Respecto al resto de patrimonio neto se pretende obtener de subvenciones tanto nacionales como europeas, premios a empresas.

Destacar en este apartado, el proyecto European Data Incubator, que se basa en financiación europea, financia pymes y grupos de hasta cuatro personas que quieran montar una empresa en temas relacionados con Big data. De las tres vías que financia, la tercera es para grupos que traigan sus propios datos (como es este supuesto)

En el caso de pasar, luego hay un embudo de tres fases:

EXPLORE: aprobarán hasta 50 proyectos (20% de ellos serán de la vía 3). En esta fase dan una formación en Big Data technologies. El objetivo es al final de esta fase tener una primera maqueta o *mock up* de la aplicación. Se participa en un *datathon* con un concurso *demolition pitch* en el que los mejores proyectos pasarán a la siguiente fase (17 proyectos en total).

Esta fase tendría lugar en septiembre/octubre

EXPERIMENT: para los que pasen, les ayudan a desarrollar un producto mínimo viable para llegar al mercado. Hay más coaches y mentores, y una infraestructura técnica y un montón de herramientas disponibles para el análisis de los datos y el desarrollo completo del primer modelo. Al final hay otro pitch contest y los 7 elegidos pasan a la siguiente fase. En esta fase, en función de cuánto te acerques a los indicadores, dan hasta 80,000€ (a sumar a los de la fase anterior)

Esta fase dura de octubre a febrero

EVOLVE: Hasta 7 start ups/SMEs con un producto sólido y un buen potencial de mercado acceden a este paso en el que se buscan socios e inversores. Es una ayuda para la salida al mercado. Igualmente, en función de tus resultados, puedes acceder hasta 15,000€ (a sumar a todo lo de antes).

Duración entre marzo y abril.

Ante falta de recogida de los datos necesarios para la preparación del proyecto europeo no se solicitará para este curso. Sin embargo, hay que indicar que Europa anualmente desarrolla este proyecto, por lo que es una buena opción de financiación para el período 2020-2021.

Por último, la creación de un fondo de crowdfunding, financiación caracterizada porque tanto particulares como empresas pueden destinar recursos a proyectos que puedan de ser de su interés, existen multitud de plataformas web a través de las que realizar la obtención de financiación como Einicia, plataforma web de crowdfunding destinada a emprendedores e inversores. Entre todas estas herramientas se pretende obtener 30.000 euros en subvenciones, donaciones, premios etc.

Pasivo no corriente: Conjunto de obligaciones a largo plazo de la empresa incluyen proveedores a largo plazo y deudas con entidades financieras.

Pasivo corriente: Engloba al conjunto de obligaciones a corto plazo de la empresa, proveedores, acreedores, etc.

Se quiere evitar a toda costa el generar deudas con entidades en el proceso inicial de formación de la empresa optando por vías de financiación alternativas (subvenciones, premios y crowdfunding).

*Tabla 7. Financiación.*

<b>Financiación Anual</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
<b>Patrimonio Neto</b>	<b>37.500 €</b>	<b>100%</b>
Capital y aportaciones de los socios	7.500 €	25%
Subvenciones, donaciones, premios	30.000 €	75%
<b>Pasivo no corriente</b>	<b>0 €</b>	<b>0%</b>
Deudas a largo plazo	0 €	0%
<b>Pasivo corriente</b>	<b>0 €</b>	<b>%</b>
Deudas a corto plazo con entidades de crédito	0 €	0%
Proveedores, Acreedores etc.	0 €	0%



<b>Total</b>	<b>37.500€</b>	<b>%</b>
--------------	----------------	----------

Fuente: Elaboración propia.

Por último, en el supuesto de no obtener la subvención europea mencionada u otros premios, no será un impedimento para la búsqueda de financiación ya que se optará por vías más convencionales como por ejemplo a través de entidades financieras o por medio de *business angels* que vean con buenos ojos y tengan interés en la idea de negocio.

### 12.3 Previsión de ventas/consumo

En este apartado se va a plasmar de forma genérica tanto el precio y coste unitario, como su extrapolación al número de unidades a vender. Indicar que se ha realizado unas estimaciones de venta aproximada de 50 unidades mensuales de producto. No es una cantidad muy elevada ya que la empresa acaba de crearse por lo que el producto se encuentra en una etapa de bajo conocimiento.

Hay que tener en consideración que la suscripción mensual tiene una duración de un mes continuo desde el día de su activación hasta el siguiente mes. A mayor número de unidades vendidas el ingreso obtenido se incrementa, de modo que el primer mes se venden 50 unidades de pulseras (por lo que existirán 50 suscripciones). Sin embargo, el siguiente mes se venden 50 unidades más por lo que se da la situación de la activación de la suscripción del mes actual y el anterior (crecimiento aritmético).

Respecto a los estudios, se pretender vender a empresas interesadas. Se tiene previsto su comercialización sobre mayo de 2020 ya que necesita la recogida de datos de forma previa.

Respecto al coste de suscripción y coste del estudio están asociados en el primer caso al servidor dedicado y costes de personal y el último al coste de personal. Ambos dependen del personal encargado de su elaboración ya que es valor generado por la sociedad.

Tabla 8. Ingresos y Gastos (2020).

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>VENTAS PULSERA</b>												
Unidades	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Precio	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Ventas</b>	5.000€	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
<b>VENTAS SUBSCRIPCIÓN</b>												
Unidades	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Precio	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Ventas</b>	500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000
<b>VENTAS ESTUDIOS</b>												
Unidades												
Precio												
<b>Ventas</b>					1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>107.000 €</b>											
<b>COSTE EXISTENCIAS</b>	30.000€	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
<b>ALMACENAMIENTO</b>	684€	52	52	52	52	52	52	52	52	72	72	72
<b>PUBLICIDAD</b>	1.668€	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<b>SERVIDOR DEDICADO</b>	1.080€	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
<b>COWORKING</b>	7.296€	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608	608
<b>SEGURO</b>	360€	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>TRANSPORTE</b>	1.920€	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
<b>SUELDOS Y SALARIOS</b>	74.256€	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188	6.188
<b>TOTAL COSTES</b>	<b>117.264 €</b>											
<b>RESULTADO</b>	<b>-10.264 €</b>											

## 12.4 Cuenta de pérdidas y ganancias.

Recoge el conjunto de ingresos y gastos generados por la empresa, para de esta forma estimar el beneficio obtenido por la empresa.

INGRESOS	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Venta neta total</b>	<b>60.000</b>	<b>90.000</b>	<b>135.000</b>	<b>135.000</b>	<b>135.000</b>
Venta bruta anual	60.000	90.000	135.000	135.000	135.000
menos venta	0	0	0	0	0
<b>Otros ingresos</b>	<b>47.000</b>	<b>94.000</b>	<b>122.200</b>	<b>122.200</b>	<b>122.200</b>
<b>Ingresos netos total</b>	<b>107.000</b>	<b>184.000</b>	<b>257.200</b>	<b>257.200</b>	<b>257.200</b>
GASTOS	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Consumo</b>	<b>32.520</b>	<b>48.780</b>	<b>73.170</b>	<b>73.170</b>	<b>73.170</b>
<b>Coste de las ventas</b>	<b>2.598</b>	<b>2.858</b>	<b>2.858</b>	<b>2.858</b>	<b>2.858</b>
<b>Personal</b>	<b>80.444</b>	<b>74.256</b>	<b>74.256</b>	<b>74.256</b>	<b>74.256</b>
comisiones	0	0	0	0	0
salarios previos	6.188	0	0	0	0
producción/servicio	56.784	56.784	56.784	56.784	56.784
marketing/ventas	17.472	17.472	17.472	17.472	17.472
administración/DG	0	0	0	0	0
<b>Marketing y ventas</b>	<b>2.748</b>	<b>22.644</b>	<b>22.644</b>	<b>22.644</b>	<b>22.644</b>
Publicidad y pr.	2.748	22.644	22.644	22.644	22.644
Otros market.	0	0	0	0	0
Gastos ventas	0	0	0	0	0
variables	0	0	0	0	0
<b>Generales y adm</b>	<b>9.814</b>	<b>9.564</b>	<b>9.564</b>	<b>9.564</b>	<b>9.564</b>
Gastos I+D	0	0	0	0	0
Arrendamientos	7.290	7.290	7.290	7.290	7.290
Conservación	0	0	0	0	0
S. Profesionales	0	0	0	0	0
Tributos	0	0	0	0	0
Seguros	360	360	360	360	360
Otros servicios	250	0	0	0	0
Suministros	0	0	0	0	0
Viajes, dietas...	0	0	0	0	0
Material Oficina	0	0	0	0	0
Transportes	1.914	1.914	1.914	1.914	1.914
<b>Excepcionales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Insolvencias</b>	<b>6.084</b>	<b>9.282</b>	<b>13.923</b>	<b>14.040</b>	<b>14.040</b>
<b>Total gastos</b>	<b>134.208</b>	<b>167.383</b>	<b>196.414</b>	<b>196.531</b>	<b>196.531</b>
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>-27.208</b>	<b>16.617</b>	<b>60.786</b>	<b>60.669</b>	<b>60.669</b>
amortizaciones	457	457	14.457	14.457	14.457
<b>RESULTADO Explotación</b>	<b>-27.665</b>	<b>16.160</b>	<b>46.329</b>	<b>46.212</b>	<b>46.212</b>
Resultado FINANCIERO	2020	2021	2022	2023	2024
ingresos financieros	0	0	0	0	0
gastos financieros	0	0	0	0	0
Intereses	0	0	0	0	0
Otros gastos financ.	0	0	0	0	0
RESULTADO del EJERCICIO	2020	2021	2022	2023	2024
Resultado antes de impuestos	-27.665	16.160	46.329	46.212	46.212
impuestos	0	0	-8.706	-11.553	-11.553
<b>RESULTADO NETO</b>	<b>-27.665</b>	<b>16.160</b>	<b>37.623</b>	<b>34.659</b>	<b>34.659</b>

Tabla 9. Cuenta de pérdidas y ganancias.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la cuenta de pérdidas y ganancias destacar lo siguiente:

- El primer año (2020) existirán pérdidas. Esto es debido a que los ingresos obtenidos a través de las suscripciones son inferiores a los gastos. Sin embargo, se estima que el valor en ingresos por suscripciones aumente el segundo un año un 100% ya que durante los dos primeros años se espera que todos los clientes existentes (un total de 1.200) realicen la suscripción mensual de forma ininterrumpida y continuada, por no existir un sustitutivo para este producto y al ser novedoso en su introducción al mercado, genere bastante expectación. Sin embargo, a partir del tercer año sí que se verá afectado el total de suscripciones mensuales al producto, debido al surgimiento de productos sustitutos, no continuidad con la suscripción por decisión del consumidor entre otros muchos motivos que puedan darse.
- La publicidad es otro factor a tener en cuenta. En el segundo año se llevarán a cabo inversiones en publicidad, insertando cuñas publicitarias para promocionar el producto a nivel nacional. Esta promoción se dará en las emisoras Los 40 y la cadena Ser como se ha explicado con anterioridad, supone un incremento del 724 % sobre el coste inicial del año 2020. De esta forma se pretende aumentar las ventas en pulseras en un 50 % (25 unidades mensuales) y a su vez el número de suscripciones mencionado anteriormente.
- Respecto a los costes se prevé que no varíen en gran medida ya que, a diferencia de los costes de compra del producto, que sí se verían afectados, el resto se mantendrían o aumentarían el IPC anual.

## 12.5 Balance de situación.

El balance de situación recoge la situación actual de la empresa respecto al conjunto de bienes y derechos que lo forman. Está conformado por activo, pasivo y el patrimonio neto. A continuación, se muestra de forma más detallada la situación de la sociedad durante los respectivos cinco años.

Tabla 10. Balance (2020-2024).

BALANCES	2020	2021	2022	2023	2024
<b>ACTIVO</b>	<b>ACTIVO</b>				
<b>NO CORRIENTE</b>	↓ 2.131 ↓	1.674 ↑	57.217 ↑	42.761 →	28.304
Inmovilizado <b>INTANGIBLE</b>	384	288	192	96	0
Inmovilizado <b>MATERIAL</b>	1.747	1.386	57.025	42.665	28.304
Inversiones <b>FINANCIERAS</b>	0	0	0	0	0
<b>CORRIENTE</b>	↓ 24.646 ↓	45.251 ↓	43.253 →	92.333 ↑	138.199
<b>EXISTENCIAS</b>	0	0	0	0	0
<b>REALIZABLE</b>	7.644	11.622	17.433	17.550	17.550
<b>DISPONIBLE</b>	17.002	33.629	25.820	74.783	120.649
<b>TOTAL ACTIVO</b>	↓ 26.777 ↓	46.925 ↔	100.471 ↑	135.093 ↑	166.502
<b>Patrimonio NETO Y PASIVO</b>	<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>				
<b>PATRIMONIO NETO</b>	↓ 9.835 ↓	24.995 →	59.868 ↑	91.527 ↑	122.936
<b>FONDOS PROPIOS</b>	-20.165	-5.005	29.868	61.527	92.936
Capital	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500
Reservas	0	0	13.409	48.031	79.439
Resultados	-27.665	-12.505	8.959	5.996	5.997
Otros fondos propios	0	0	0	0	0
<b>SUBVENCIONES</b>	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
<b>PASIVO</b>	↓ 19.442 ↓	21.930 ↑	40.602 ↑	43.566 ↑	43.566
<b>NO CORRIENTE</b>	0	0	0	0	0
Préstamos largo plazo	0	0	0	0	0
Otras deudas a largo	0	0	0	0	0
<b>CORRIENTE</b>	19.442	21.930	40.602	43.566	43.566
<b>PROVISIONES</b>	6.084	9.282	13.923	14.040	14.040
<b>DEUDAS a corto plazo</b>	0	0	0	0	0
<b>PROVEEDORES</b>	11.026	9.689	14.269	14.269	14.269
<b>OTRAS CUENTAS PAGAR</b>	2.332	2.959	12.411	15.258	15.258
<b>TOTAL P. N. y PASIVO</b>	↓ 29.277 ↓	46.925 ↔	100.471 ↑	135.093 ↑	166.502
<b>FONDO DE MANIOBRA</b>	● 5.205 ●	23.321 ●	2.651 ●	48.767 ●	94.632 ●

Fuente: Elaboración propia

La tesorería es elevada entre el período de 2021 a 2024. Para suplir esto se invertirán 70.000 euros en el año 2022 en dos vehículos para realizar posibles viajes que puedan surgir a la hora de llevar a cabo la actividad (ferias, clientes, proveedores etc.). Al crecer la sociedad y con ella su cobertura, también el área de alcance.

## 13- Conclusiones.

En este trabajo se ha desarrollado un plan de empresa cuyo objetivo es diseñar y comercializar una pulsera inteligente que alerte ante posibles crisis de una persona con Trastorno del Espectro Autista

En un futuro cercano se buscará desarrollar el producto para su puesta en marcha. Bien es cierto que lo presentado en este TFG es solo una parte de todo el trabajo desarrollado; próximamente se pretende realizar un estudio con personas autistas para testar el producto y confirmar o desechar qué factores fisiológicos van relacionados con las distintas crisis que presenten los individuos. Para ello se medirá en tiempo real la crisis y el factor físico biológico afectado.

Destacar que se han llevado a cabo contactos con la empresa coworking y con la empresa proveedora, encargada del desarrollo de producto bajo un acuerdo de confidencialidad, por el cual se comprometen al secreto empresarial. Además, se ha llevado a cabo la búsqueda de financiación a nivel europeo, ya que hemos contado con una persona que nos ha asesorado e informado respecto de las posibles subvenciones a las que tenemos acceso en el sector del Big Data en Europa.

El hecho de haber participado en un equipo multidisciplinar (TIMMIS) junto con otros compañeros, ha hecho que podamos desarrollar un producto desde su inicio, salvando los problemas que han ido surgiendo gracias a las aportaciones de cada integrante. Destacar que el producto puede generar un alto beneficio a nivel social ya que beneficiaría al sector con trastorno del espectro autista, a nivel económico ya que como se ha mencionado en el TFG puede generar una alta rentabilidad y por último, a nivel tecnológico ya que sería un aporte más de cara al empleo de *wearables* y bases de datos.

Para finalizar, me gustaría concluir que me siento satisfecho si aquellas personas que lean este TFG puedan aprender un poco más de las personas autistas y que es imprescindible que en la sociedad haya un proceso continuo de inclusión y creo que esta idea de negocio mejora la participación plena en la sociedad.

## 14-Bibliografía.

- Alonso. A (2017). *Psyciencia*. Recuperado el 6 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2XegPtX>
- Amazon. (2019). Amazon services. Recuperado el 6 de enero de 2019 de <https://amzn.to/2UzCRFa>
- ASDEU. (2018). *Autism Spectrum Disorders in the European Union*. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2Sp4uU4>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). DSM-5. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2FaJhXn>
- Asociación Española para la calidad. (2009). *Normativa de Calidad Normativa de Calidad y Seguridad en un y Seguridad en un Sector Textil Sector Textil Globalizado*. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2xfFq6l>
- Asociación para la investigación de medios de comunicación (2019). *Marco general de los medios en España*. Recuperado el 22 de mayo de 2019 de <https://bit.ly/2RRvYCq>
- Autismo Galicia. (2018). *Accesibilidad en el entorno sanitario*. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2lpgH7l>
- Blautic. (2019). *Listas para integrarse o personalizarse*. Recuperado el 5 de febrero de 2019 de <https://bit.ly/2TBjdJ6>
- Boletín Oficial del Estado. (2015). *Ley 43/2015, de 9 de octubre, del Tercer Sector de Acción Social*.. Recuperado el 4 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/2KPN5kF>
- Boletín Oficial del Estado (1991). Ley 2/1991. artículo 20.. Recuperado el 5 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/28kkkPP>
- Boletín Oficial del Estado (2007). Ley 26/2007 de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. Recuperado el 11 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2B1vLzv>
- Boletín Oficial del Estado (2018). Ley Orgánica 3/2018, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales. Recuperado el 8 de abril de 2019 de <https://bit.ly/2RBZTKI>
- Boletín Oficial del Estado (2006). Ley 39/2006 de 14 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*. Recuperado el 11 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/1SS8mXy>
- Boletín Oficial del Estado (2013). Ley 2/2013 de Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad de Castilla y León.. Recuperado el 24 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2WMckBQ>

- Boletín Oficial del Estado (2010). Real decreto Ley 13/2010 de 3 de diciembre. Recuperado el 14 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2GyIMXm>
- Espinosa, R. (2013). *Segmentación del mercado, concepto y enfoque*. Recuperado el 4 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/2QtIpRt>
- Eurecat. (2015). *Prototipo camiseta*. Recuperado el 5 de febrero de 2019 de <https://bit.ly/2Bedxh2>
- Garmin (2019). *Productos Garmin*. Recuperado el 8 de abril de 2019 de <https://bit.ly/2phpoED>
- Hexoskin. (2017). *Hexoskin smart garments specifications* . Recuperado el 5 de febrero de 2019 de <https://bit.ly/2xLN1d8>
- Levitt. (2017). *Decisiones sobre el producto*. Recuperado el 11 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2D6ZPww>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2019). *CIRCE*. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2kxj4qf>
- Ministerio de Sanidad, consumo y bienestar. (2015). *Estrategia Española en Trastornos del Espectro del Autismo*. Recuperado el 1 de febrero de 2019 de <https://bit.ly/2Gw7WpF>
- Olamendi, G. (2017). *Estrategias de posicionamiento*. Recuperado el 8 de enero del 2019 de <https://bit.ly/2ML6xwF>
- OM signal. (2019). *Productos*. Recuperado el 5 de febrero de 2019 de <https://bit.ly/2dKP9dO>
- Orellana Ayala, C. (2017). *Autismo Diario*. Recuperado el 14 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2Hu1xwf>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *67 Asamblea Mundial*. Recuperado el 5 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2RyFc1d>
- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Trastorno del espectro autista*. Recuperado el 23 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/2MN2GyS>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *VIH / SIDA*. Recuperado el 23 de diciembre de 2018 de <https://bit.ly/2rapqPC>
- Porter, M. (1985). *La Ventaja Competitiva según Michael Porter*. Recuperado el 23 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2Tty5Jr>



Real Academia Española. (2014). *Autismo*. Recuperado el 22 de noviembre de 2018 de <https://bit.ly/2UzrWLT>

Universidad de Jaén. (2018). Ciclo de vida del producto. Recuperado el 16 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2D6ZPww>

Universidad de Jaén. (2018). Decisiones sobre el producto. Recuperado el 16 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2D6ZPww>

W. Chan Kim y Renee Mauborgne. (2005). Estrategía del océano rojo y azul. Recuperado el 15 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2OieVaa>

Xiaomi. (2019) *Mi Band 3*. Recuperado el 8 de abril de 2019 de <https://bit.ly/2EFuEdX>

Zeliadt. (2018). *Autism's sex ratio*. Recuperado el 8 de enero de 2019 de <https://bit.ly/2JHhcch>