

Executive Master Digital Business Tenerife



BY BIFU 4.0

Víctor M. Arzola
Uraida Bensadoum
Claudio López
M^a Begoña Serrano Bernal

TUTOR

D. Ignacio Charfolé

FECHA

Julio 2020

Índice

1.Introducción.	4
2.Equipo promotor.	5
3.Definición del problema.	6
3.1.Entendiendo el problema y la oportunidad.	6
3.2.La solución planteada.	7
4.Análisis del entorno - PESTEL	9
4.1.Análisis de factores políticos.	9
4.2.Análisis de factores económicos.	10
4.3.Análisis de factores sociales.	11
4.4.Análisis de factores tecnológicos.	12
4.5.Análisis de factores ecológicos.	13
4.6.Análisis de factores legales.	14
5.Análisis de fuerzas de la industria (Michael Porter, 1979).	16
5.1.Poder de negociación de los clientes.	16
5.2.Poder de negociación de los proveedores.	17
5.3.Amenaza de los nuevos competidores entrantes.	18
5.4.Rivalidad entre empresas.	18
5.5.Amenaza de productos sustitutos.	19
6.Valoración del mercado y análisis del sector.	21
6.1.Competidores actuales	21
6.2.Competidores potenciales (por áreas de funcionalidad).	21
6.3.Productos sustitutos.	24
6.4.Proveedores.	24
6.5.Posicionamiento en el mercado frente a nuestra competencia.	26
7.Marco legal.	28
7.1.Protección de datos y garantía de los derechos digitales.	28
7.2.Prevencción de riesgos laborales (PRL).	29
7.3.Marco jurídico ambiental.	30
7.4.Otras normativas relevantes.	33
8.Modelo de negocio propuesto.	35
8.1.Nuestro arquetipo de usuario: mapa de empatía.	35
8.2.Value Proposition canvas: propuesta de valor para ese usuario persona.	36
8.3.Business Model Canvas.	37
8.4.BMC en nuestro entorno de negocio.	38
8.5.TAM (Total Addressable Market: Mercado total o direccionable)	39
8.6.SAM (Serviceable Available Market: Mercado que podemos servir).	40

8.7.SOM (Serviceable Obtainable Market: Mercado que podemos conseguir).	41
8.8.Hipótesis generales de negocio.	42
8.9.PMV: Producto Mínimo Viable.	46
8.10.Análisis DAFO.	49
8.11.Objetivos estratégicos - Cuadro de Mando de Kaplan y Norton.	50
8.12.Indicadores de negocio.	51
9.Solución técnica - Cloud + Edge + Streaming + Mobile + Desk + IA&ML.	52
9.1.Tipo de solución.	52
9.2.Tipo de datos.	53
10.Plan de marketing.	59
10.1.Objetivos cualitativos.	59
10.2.Objetivos cuantitativos.	60
10.3.Producto.	60
10.4.Pricing.	61
10.5.Mercado y estrategias.	62
10.6.Marketing online.	64
10.7.Marketing offline.	65
10.8.Distribución y ventas.	66
10.9.Comunicación.	67
10.10.Implantación y ejecución; Sistema de seguimiento y control de gestión.	74
11.Análisis de las inversiones; Plan financiero.	79
11.1.Hipótesis consideradas.	79
11.2.Análisis económico financiero del proyecto.	81
11.3.Payback. Break-Even. Financiamiento adicional.	84
11.4.Sensibilidad del modelo.	85
11.5.Cuadros de resultados económicos y financieros.	86
11.6.Análisis marginal.Prueba de escalabilidad del modelo.	89
11.7.Análisis de escenarios alternativos.	91
12.Cultura y gestión de personas.	94
12.1.Valores.	94
12.2.Decálogo.	95
12.3.Gestión de las personas.	96
12.4.BIFU 4.0 organización ambidiestra.	98
13.Conclusiones.	101
14.Bibliografía.	103
15.Anexos (consultar documento adjunto a la memoria).	

1. Introducción.

En el momento que escribimos estas líneas cualquiera pensaría que lo hacemos al inicio de esta andadura profesional que es pensar en crear un proyecto desde cero y convertirlo en un hito empresarial plagado de sueños y obstáculos que nos harán surgir como una organización sólida y de un futuro promisorio.

Lo cierto es que al redactar esta introducción ya han pasado 9 meses desde que iniciamos la 1ª Edición en Tenerife del Executive Máster en Digital Business de la Escuela de Organización Industrial. Desde esa fecha hemos iniciado un proyecto basado en una solución técnica B2B, hemos tenido que pivotar hacia un proyecto B2C dirigido a un consumidor particular no sin tener nuestras propias dudas de su idoneidad, ha llegado una pandemia mundial marcada por el COVID-19 y toda la estructura empresarial, laboral y personal se ha visto marcada por un confinamiento, un estado de alarma y una nueva realidad para muchos trabajadores, EL TELETRABAJO. Han pasado no pocas cosas.

Nuestro proyecto como podrán descubrir más adelante basa su efectividad y su mercado en un segmento de trabajadores con actividad sedentaria de oficina y con inquietudes de mejorar su actividad profesional a través de una herramienta que le alerte sobre sus tiempos de descanso, alimentación, que le permita tener un entorno cercano y gamificado (que no sea aburrido ni más de lo mismo) y que se adapte a cualquier gadget o wearable que ya posea. La realidad es que desde nuestro punto de vista la “nueva normalidad” representa una gran oportunidad para plataformas como **SAI Welbeing**, donde a través de nuestra solución pasamos de ser una mera aplicación de salud a convertirnos en una herramienta útil e integradora para cualquier persona que tenga que trabajar en entornos desplazados de su lugar de trabajo habitual.

En el desarrollo de este proyecto encontrará un plan técnico, económico, comercial y organizativo pensado para que nuestro producto se consolide en el mercado laboral individual; sin necesidad que sea implantado por empresas, como una solución técnica factible, amigable y que otorgará a los usuarios una experiencia diferenciada del resto de nuestros competidores.

Por último, en la profundidad de este proyecto abordaremos desde el mismo punto de vista tres aspectos fundamentales para poder llevar adelante un negocio en tiempos de incertidumbre: la organización ambidiestra estructural desde su concepción, ya no como un camino para mejorar las ventas, sino desde el diseño de un ecosistema de negocios; la integración con otras compañías que permitan ofrecer a los usuarios productos y servicios de su interés sentando la base de cross-selling; y la exploración del uso de las tecnologías que desarrollemos para otros fines.

Esperamos poder contar con su atención y finalmente con su apoyo para una idea que, estamos seguros, le animará a ser parte de este proyecto.

BIFU 4.0

2. Equipo promotor

“Somos un equipo multidisciplinar y multicultural que pretende desarrollar ideas innovadoras y disruptivas que no sólo generen negocio en un mercado cada día más complejo, también buscamos que nuestras ideas aporten valor a nuestro entorno logrando una conexión especial entre tecnología y humanismo. ”

Uraida Bensadoun Matas, graduada en Turismo por la Universidad de Girona; Máster en Hotel y F&B Management por la EAE Business School e inquietud incesante en ámbito de la Transformación Digital y el mundo Big Data. Actualmente desempeñando puesto de PO & Project Manager en la empresa de software Chapp Solutions, gestionando la adaptación e implantación de software de gestión hotelera en cadenas hoteleras a nivel internacional.

María Begoña Serrano Bernal, titulada como Logopeda y Educadora Social; Máster en Calidad y Medio Ambiente. Emprendedora, empresaria, CEO desde 2007 de IQC Consultores, liderando proyectos de gestión empresarial, implantación bajo estándares internacionales, realización de auditorías de normativas ISO e impartiendo formación.

Victor Manuel Arzola, Diplomado en Turismo y Máster en Dirección Comercial y Marketing, ha desempeñado cargos comerciales de diferente nivel de responsabilidad en diferentes organizaciones tanto en España como en Venezuela, actualmente es Jefe de Ventas para Empresas en Telyco La Palma SL empresa que trabaja como Distribuidor Oficial de Telefónica de España SA.

Claudio López, Analista Programador, Lic. en Administración y Especialista en Mercados de Capital por la Universidad de Buenos Aires, ha trabajado diez años en desarrollo de software ERP para la Industria Editorial, en planificación y administración para el sector HoReCa; y como consultor en finanzas e inversiones.

3. Definición del problema

3.1. Entendiendo el problema y la oportunidad

La hiperconectividad, la mayor cantidad y calidad de información de la que disponemos nos lleva inevitablemente a tener una mayor conciencia del bienestar. Hoy pedimos alimentos más sanos, agua de mejor calidad, menor contaminación ambiental, etc.

¿Qué podemos hacer para cuidarnos más?. Y desde esa pregunta surge otra, ¿qué podemos hacer para tener una vida de mejor calidad?. Algunas personas eligen correr, y otras practicar yoga. Algunas modifican la dieta y dejan los “permitidos” sólo para el fin de semana. Para otros, amantes de la tele y el sofá, Netflix ,se ha convertido en un aliado de la relajación.

Tenemos disponible un abanico muy amplio de aplicaciones y dispositivos que nos ayudan a practicar yoga en casa con la guía de una app, registrar nuestras carreras y entrenamientos con otra, chequear nuestro peso con una báscula inteligente, y a través de otra, saber por dónde conducir con mayor fluidez.

Según el Informe de Aegon (Estudio sobre salud y estilo de vida, 2018) con respecto a las principales preocupaciones de los españoles, los encuestados confirman la importancia de su salud personal (76,4%) como uno de los factores más relevantes.

Sin embargo, el 35,3% de la población entre 15 y 69 años no alcanza el nivel de actividad física saludable recomendado por la OMS. (Informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española. Fundación España Activa. 2017)

Es decir, nos preocupa la salud, queremos cuidarnos, pero los datos indican que no lo hacemos de forma eficiente.

En el entorno laboral es donde encontramos un “vacío digital”, las lesiones músculo-esqueléticas suponen en torno al 85% de las enfermedades profesionales que se originan en España. (<http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/anuarios/2018/index.htm>)

La postura incorrecta y la mala adaptación ergonómica del puesto de trabajo son las principales causas de la aparición de estas molestias. "La patología de espalda es hoy la gran epidemia en el mundo laboral" (Antonio Meléndez López, coordinador de Medicina del Trabajo Subcentral Andalucía Occidental de la Sociedad de Prevención de Fremap)

Las afecciones al trabajador como lumbalgias, síndrome visual informático, estrés, y muchas enfermedades similares son causadas por los entornos laborales y llegan a afectar crónicamente a una gran parte de la población. Así resulta real y tangible una pérdida del PIB de varios miles de millones de euros por lumbalgias y lesiones cervicales. La acumulación de horas y horas no trabajadas por empleados por razones de salud equivalen, en España, a 880 mil personas que están contratadas y no trabajaron ni un solo día en todo un año.

¿Existe en el mercado una app o software que nos ayude a cuidar nuestras posturas? No.

¿Existe en el mercado una aplicación que concentre toda esta información en una única plataforma? Este es un segundo “vacío digital” relativo, existen en el mercado ALGUNAS soluciones, pero no con carácter integrador.

Según una nota de prensa de Feb/2020 y en base a la consultora App Annie en 2018 se gastaron mundialmente 1500 millones de dólares en apps de salud y control del estado físico; y según un estudio de 2018 del University College de Londres sólo el 20% de las aplicaciones que abordan las problemáticas de la salud cuentan en sus equipos con asesoría médica profesional. ([Solo el 20% de las aplicaciones de salud cuentan con asesoría médica](#))

Es en la combinación de estos factores que vemos la oportunidad de acercar a las personas y a las tecnologías desde un enfoque multidisciplinar, holístico e integral, para dar una respuesta a la problemática de calidad de vida y bienestar general.

Y nos proponemos hacerlo tanto en el ámbito de trabajo, particularmente en el sedentario, como en los otros diferentes aspectos de la vida, fuera de la oficina.

3.2. Solución planteada

Nos proponemos crear un conjunto de aplicaciones de software integradas (desktop-móvil-wearables-gadgets-cloud-imagenes-gamificada-ux-reporting) para concentrar los datos disponibles, de diferentes orígenes y modos de obtención, en una misma fuente y realizar, desde allí, análisis cuantitativos y cualitativos que nos permitan devolverle al usuario SU PROPIO mapa de bienestar, incluir recomendaciones, enviar alertas, y plantearle desafíos, tanto individuales como grupales.

Para diseñar una solución que contribuya al bienestar general de las personas, con el objetivo de facilitarle las acciones que realiza entorno a éste, pensamos en el día a día de un usuario: qué cosas hace, que información genera, cómo la deberíamos registrar desde el valor que puede aportar al análisis de bienestar. Y también nos planteamos qué oportunidades de negocio nos presenta, o nos podría presentar a futuro, pensándolo desde el punto de vista del deseo del propio usuario.

La principal diferencia de nuestra solución respecto de otras que hay actualmente en el mercado es que contempla también el entorno laboral, contexto en el que pasamos, espacial y temporalmente, gran cantidad de horas a lo largo del día. Hay aplicaciones para alimentación, las hay para signos vitales, las hay para ejercicio, sin embargo no se aborda en líneas generales la afectación al bienestar en el ámbito de trabajo.

Es allí donde nuestra propuesta encuentra un aspecto fundamental, y hasta ahora desatendido: la comprensión y el abordaje del bienestar con visión holística desde las tecnologías de la información, analizando y generando insights sobre el conjunto de las actividades que realizamos a diario.

Nuestra hipótesis motora es que creemos que las personas tienen conciencia de los factores que afectan a su bienestar, pero aún así no llegan a tomar acciones suficientes al carecer de una orientación; y por el otro, por una reacción justamente “reactiva” al dolor: mayormente reaccionamos después que lo sufrimos, en lugar de prevenirlo.

Este será tal vez nuestro mayor desafío, llamar a la acción proactiva, cuando la mayoría de las personas exhibe pasividad, fomentar la acción frente a la procrastinación.

¿Cuál es nuestro ciclo medio diario?

1. Mediante los datos obtenidos de un SmartWatch abordamos el ciclo de sueño del usuario registrando ciclo cardíaco, horas de descanso, etc.
2. Desayuno: ingesta, cuantitativa y cualitativamente.
3. Tiempo, modo y ruta de transporte al lugar de trabajo.
4. Durante la jornada laboral matinal, hidratación, posturas en el puesto de trabajo, descansos, actividades, exposición a estímulos visuales y auditivos, uso de teclado y mouse, etc.
5. Almuerzo: ingesta, cuantitativa y cualitativamente.
6. Durante el resto de la jornada laboral, lo ya comentado.
7. Tiempo, modo y ruta de transporte desde el lugar de trabajo.
8. Merienda y cena: ingesta, cuantitativa y cualitativamente.
9. Actividad física fuera del lugar de trabajo si la hubiese, actividades de recreación.
10. Cierre de ciclo diario.

Y asociamos a éstas los problemas, las necesidades, la información que podemos capturar y por último, sentando las bases de un potencial 1-click cross-selling y publicidad, las situaciones de consumo del usuario (ver anexo 1).

4. Análisis del entorno - PESTEL

En el contexto de los negocios en España, para poder valorar la viabilidad del proyecto, es primordial identificar los diferentes factores externos que la determinan, teniendo muy en cuenta la situación política, social, ambiental, económica, tecnológica y jurídica; su evolución y previsión futura, por ser quienes definen nuestro contexto.

Y lo resumimos, ninguno de estos aspectos nos presenta impedimento alguno, y destacamos que el contexto económico se ha vuelto, en el corto plazo, quizás una limitante por el encarecimiento y las condiciones de acceso al crédito Venture, y el marco jurídico, sin resistencias, es complejo y requerirá un análisis profundo.

4.1. Análisis de factores políticos.

Desde las elecciones generales de 2016 han irrumpido con fuerza en las Cortes Españolas nuevos partidos políticos que han arañado escaños tanto a PSOE como a PP. Este hecho es considerado fruto tanto de la gran crisis económica iniciada en 2009 como de los continuos casos de corrupción que han llevado a juicio a miembros de ambos partidos mayoritarios, ocasionando un gran descontento del electorado con la clases políticas dominantes hasta entonces. Por tanto con un parlamento mucho más segregado, se ha dificultado la posibilidad de un gobierno estable en los últimos años, llegando incluso a celebrarse a lo largo del año 2019 otras dos elecciones generales. Es en enero de 2020 cuando por primera vez en la historia de nuestra democracia moderna, se forma el primer gobierno español de coalición, uniendo en el nuevo consejo de ministros tanto a miembros del PSOE como de UNIDOS PODEMOS en menor medida.

Ambos partidos firman el llamado acuerdo de “Coalicón Progresista” en el que se establece en concreto diez ejes prioritarios de actuación del Gobierno para toda la legislatura. En este acuerdo se recogen medidas que tendrán repercusión para las PYMES. La política económica es una parte fundamental para el desarrollo de la actividad profesional y es aquí donde hay medidas de calado. Desde la modificación del impuesto de sociedades a la reforma laboral o la subida del salario mínimo Interprofesional.

En este sentido, y en lo que más puede afectar a nuestro proyecto empresarial, destacamos que pese a que se establece un aumento del salario mínimo Interprofesional pudiendo llegar a ser de 1000 y 1200 euros, sin embargo también, las PYMES verán rebajado del 25% al 23% la tributación en el Impuesto de Sociedades y en cuanto a la reforma laboral, se detalla que se derogará la posibilidad de despido por absentismo causado por bajas por enfermedad.

Si nos ceñimos al factor de la financiación, podemos pensar en todo el conjunto de créditos que las entidades bancarias ponen a disposición de las Pymes. También existe una gran cantidad de ayudas (en su mayoría en la forma de préstamo participativo, en algunos casos, con una parte de subvención) tanto regionales como estatales: CDTI, ENISA, Innovación de la pyme, SODECAN, NEOTEC

para empresas de base tecnológica, etc. A nivel europeo, está el instrumento PYME que proporciona subvenciones a fondo perdido para apoyar proyectos empresariales.

4.2. Análisis de factores económicos.

Hacia finales de 2019, reconocíamos al Brexit y los desequilibrios de balanza comercial entre Estados Unidos y China como las principales fuentes de incertidumbre en las perspectivas económicas de 2020. En un mundo globalizado, hiperconectado, y con constantes récords históricos de movilidad, hacia febrero aprendimos dos cosas: que una pandemia lo cambia todo, y por lo tanto, que la única constante es el cambio.

Un breve análisis de las principales series de datos históricos (INE) sobre la evolución económica en España nos evidencia su grado de exposición a la incertidumbre. Desde la constitución de la EU el PIB de España creció a una tasa interanual del 4%, que luego se redujo al 3,20% si consideramos sólo el período desde la creación del Euro, disminución que se vio agravada a consecuencia de la crisis de 2008, llegando al nivel del 1,5% observando sólo sus últimos 10 años. En este último período la inflación (INE/IPC) alcanzó el nivel de 0,9% interanual, dejando en clara evidencia que más del 50% del crecimiento del PIB se debe a la suba de precios. (Elaboración propia, ver Anexos 2.).

Un Brexit con consecuencias negativas sobre el comercio internacional Español (incluyendo allí al turismo, por ejemplo) podría, razonamos en Diciembre, herir al proceso de crecimiento sostenido en los últimos cinco años. Y así, con la nueva crisis del CoronaVirus iniciada prácticamente del otro lado del planeta, lo que en aquel entonces estimamos posible en el medio plazo, ocurrió efectivamente en 90 días, y aunque tal vez con consecuencias sólo de medio plazo, con recesión y desempleo.

Así analizamos nuestro sector de interés: el gasto en salud financiado por el Estado y el sector privado creció al 5,3% interanual desde la creación de la UE, 3,2% desde la creación del Euro y 0,7% para los últimos 10 años, ubicándose por debajo tanto de la inflación como del crecimiento económico. Vale decir, el gasto en salud no está exento de las crisis económicas. (ver Anexos 3)

El mercado de bienestar a nivel global, nuestro mercado, CRECE. El Instituto Global de Bienestar ([Global Wellness Institute: Home](#)) presenta algunas cifras que aquí queremos destacar: el segmento de mercado de Alimentación saludable, nutrición y pérdida de peso generó ingresos por 702 mil millones de dólares, el de Fitness (deporte, entrenamiento físico, etc) 595 mil millones, y el de bienestar en el ámbito de trabajo, 48 mil millones. (cifras del año 2018, ver Anexos 4.)

Concluimos que, razonablemente, nuestra exposición a riesgos vitales provenientes del contexto económico de los negocios en España, y de la competencia global en el mercado de aplicaciones móviles es ALTO. Y reconocemos que, por la condición nóvel, innovadora, y la base tecnológica de nuestro proyecto, lo enfrentamos con generadores primordiales de ventaja competitiva.

4.3. Análisis de factores sociales.

En España, la preocupación por la salud ha aumentado notablemente. Según un estudio realizado por el INE el 75,3% de la población percibe su estado de salud como bueno o muy bueno. Los hombres declaran que tienen mejor estado de salud que las mujeres, 79,3% versus 71,3%.

Además, este porcentaje mengua a medida que la media de edad aumenta (el grupo de 85 y más años solo el 32,1% de los hombres y el 29% de las mujeres de entre 85 y más años cree que tiene un buen estado de salud).

Otro dato interesante es que la percepción de salud varía según el nivel socioeconómico de la población haciendo que, según se desciende la categoría de ocupación, el porcentaje es claramente inferior. En el caso de los hombres, un 86,5% en la clase I y 68,5% en la clase VI; en el caso de las mujeres, un 85,4% en clase I y un 62,4% en clase VI.

11.1. Personas que practican deporte semanalmente según características personales

(En porcentaje de la población total investigada de cada colectivo)

	PRÁCTICA DEPORTIVA SEMANAL	
	2010	2015
TOTAL	37,0	46,2
SEXO		
Hombres	45,4	50,4
Mujeres	28,8	42,1
EDAD		
De 15 a 24 años	57,9	76,1
De 25 a 54 años	40,2	53,2
De 55 y más años	22,2	26,0
NIVEL DE ESTUDIOS		
Educación primaria, secundaria	33,2	39,4
Educación superior o equivalente	54,9	64,1

Fuente: MCUD. Encuesta de Hábitos Deportivos en España

También hay una preocupación creciente por la salud y la cultura del deporte. Según la Encuesta de Hábitos Deportivos de España en 2015 un total del 53% de las personas entre 25 y 54 años realizaba deporte (versus el 40,2% en 2010) y un 26% de las personas entre 55 y más años practicaba deporte semanalmente (versus el 22,2% de la encuesta anterior 2010).

Por último mencionar el informe “Coste de la incapacidad temporal debido a enfermedades músculo-esqueléticas en España”, un informe de TAISS realizado para la Fundación Abbott dentro de la iniciativa europea “Fit for Work?” en el año 2010, sobre cifras de 2007, citamos:

Las EMEs (enfermedades musculoesqueléticas) fueron la principal causa de IT (incapacidad temporal) en España en 2007, produciendo 908.781 procesos de IT (18% del total), 39.342.857 días de baja (23% de los días perdidos por IT) y un coste de 1.702 millones de euros (23% del coste de toda la IT). El coste medio de un episodio de IT fue de 1.873 €.

Las enfermedades respiratorias, las segundas en incidencia (tras las EMEs), tuvieron menor repercusión en los costes, una quinta parte que las EMEs, por la menor duración de su IT. Los procesos de IT de más larga duración fueron los ocasionados por enfermedades mentales que supusieron un 11% de los costes de IT, y con un coste por proceso por IT de 2.663 €.

El mayor número de procesos de IT por EME se observó en el rango de 36-45 años de edad, pero los grupos con mayor coste total fueron los de 46-55 años (30% del total), y el mayor coste por proceso de IT, 3.382 €, fue en los mayores de 65 años. La mayor parte de los episodios (57%) de IT y del coste (53%) por EMEs se produjeron en mujeres. Sin embargo, el coste medio de una baja por IT en mujeres fue menor que en los hombres: 1.746 € vs. 2.040 €.

4.4. Análisis de factores tecnológicos.

“La Inteligencia Artificial es una forma de programación de ordenadores que persigue una manera autónoma de lograr percepción, procesamiento, razonamiento, aprendizaje para la toma de decisiones. “ (anónimo)

Es esta disciplina la que ha modificado una realidad tangible y elegible: evolucionamos el coche de Karl Benz de 1885 a los modelos de conducción autónoma, y lo hemos hecho en apenas 135 años. En el ámbito de la salud, estudios experimentales prueban que el diagnóstico mediante IA de cáncer de pulmón tiene una tasa de efectividad del 95%, superando así a la del método tradicional.

En el ámbito del trabajo la inteligencia artificial que emplearemos para monitorear y mejorar las posturas de los trabajadores sedentarios mencionamos: tres de las diez principales causas de indisposición temporal corresponden a las afecciones músculo-esqueléticas (lumbalgia, cervicgia y ciática). Y otras tres corresponden al aparato respiratorio, como por ejemplo la gripe, los resfriados, etc. Para sintetizar, con nuestra IA, agregando sensores de condición ambiental, podremos operar sobre seis de las diez principales causas de indisposición temporal y baja laboral.

Machine Learning, una subdisciplina de la Inteligencia Artificial, permite que las cámaras y sistemas de radar de los vehículos “digitalizados” detecten, por ejemplo, que el objeto que se encuentra a 100 metros por delante es casi sin lugar a dudas, y por lo tanto definen: “una vaca cruzando la ruta”. La Inteligencia Artificial, como conjunto integrado de software y hardware en el vehículo, en modo de conducción autónoma deciden y ejecutan, entonces, la maniobra correspondiente.

El salario medio de los hogares en España (INE/2019) se ubica en el orden de los 28 mil euros anuales. El de un programador altamente especializado y experimentado en Inteligencia Artificial, formado en Informática o ciencias, media los 85 mil euros anuales.

Las tecnologías de información que necesitamos utilizar en nuestra plataforma son maduras, de fácil acceso, y de de costo estandarizado, y disponemos en el mercado del capital humano necesario para llevar adelante nuestra propuesta.

¿Contamos en España con la tecnología que nos permita llevar adelante nuestro proyecto? SI.

¿Es cara esta tecnología y requiere grandes capitales de inversión? NO.

4.5. Análisis de factores ecológicos.

Cada vez es mayor la preocupación de las personas, los gobiernos y las empresas por el cuidado del medio ambiente. Por ello, en una sociedad cada vez más sensibilizada por la necesidad de proteger el entorno en el que vivimos, como empresa nos vemos en la obligación de colaborar por un desarrollo sostenible en los sectores de actividad donde participamos y ser conscientes de que una **política de protección del medio ambiente** puede ser un mecanismo de diferenciación frente a la competencia.

Un análisis inicial general de nuestros aspectos ambientales nos muestra que el principal impacto que nuestra actividad puede generar al planeta está relacionado con el **consumo eléctrico** y con la generación de **residuos de los componentes electrónicos**.

Si bien los impactos ambientales derivados por nuestra actividad no están sujetos a regulaciones específicas, sí hemos considerado y analizado las que a nivel genérico comercial, empresarial nos aplican; quedando detalladas en el apartado del marco legal de la memoria.

Otras acciones concretas que planteamos son:

- Gestionar el proyecto desde la perspectiva de la **economía circular**.
- El establecimiento de Sistemas de Gestión Medioambiental certificable en la normativa internacional **ISO 14001**, dentro de los 3 primeros años del comienzo de la actividad; con el fin de tener identificados y controlados los impactos ambientales que se derivan de nuestra actividad.
- Incluiremos **políticas de compra** ambiental desde un comienzo. Analizaremos y consideraremos el ciclo de vida completo del servicio, en especial en el apartado de compras de los dispositivos.
- Disponer de **Guía de Buenas Prácticas Ambientales** a diferentes niveles para nuestras partes interesadas: personal, clientes y proveedores.
- Acciones de **concienciación ambiental** directamente relacionadas con el uso del hardware necesario para el uso de nuestra solución tecnológica, para buscar la minimización de consumo energético.
- También estará en nuestra perspectiva la **adhesión a los Objetivos de Desarrollo Sostenible** del Pacto Mundial de la ONU.

Todo ello como evidencia y garantía del **compromiso ambiental** de cada una de las personas que componen el proyecto.

4.6. Análisis de factores legales.

España se ha caracterizado desde los últimos 10 años como un semillero importante para el desarrollo de empresas tecnológicas o Startups de diferentes actividades y sectores y de las cuales muchas como Cabify, Carto, Holded, etc, han triunfado y se han consolidado en el mercado local o mundial con renombrada reputación siendo incluso parte de movimientos empresariales de adquisición por el nivel de desarrollo tecnológico de sus creadores.

Encontramos entonces iniciativas políticas y jurídicas que buscan impulsar el desarrollo local y nacional de iniciativas tecnológicas con un marco legal adecuado. Programas locales en canarias como el que desarrolla el Cabildo de Tenerife a través de su sociedad InTech tenerife ([Intech Tenerife: Home](#)) son un claro ejemplo del impulso que las instituciones quieren hacer en la creación de empresas tecnológicas y programas de transformación digital de autónomos y empresarios.

Otras iniciativas para impulsar la creación de empresa de corte tecnológico provienen de organismos estatales como el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial [Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial](#)) y autonómicas como el Instituto Tecnológico de Canarias perteneciente al Gobierno de Canarias ([Instituto Tecnológico de Canarias - Instituto Tecnológico de Canarias](#)) entre otros ya que el impulso por parte del estado con medios económicos y jurídicos es importante aunque persisten problemas de gestión y tramitación burocrática de dichas ayudas y subvenciones que complican el trámite de acceso a los recursos públicos.

Otro aspecto o factor legal que debemos tener en cuenta a la hora del desarrollo de nuestro proyecto es el impacto en la gestión de los datos de nuestros usuarios para ello debemos tener en cuenta cinco aspectos fundamentales:

- 1.- Los informes al usuario de los datos que vamos a tratar (imágenes de posturas, nombre, apellidos,etc)
- 2.- La comunicación al usuario de los fines con los que vamos a tratar esos datos (para informarle de la postura más correcta que debería adoptar etc) y su aceptación expresa.
- 3.- Las medidas de seguridad a los datos que se van a almacenar ya que al ser datos relativos a la salud de los usuarios (tensión arterial, pulsaciones, azúcar en la sangre etc) son considerados muy sensibles y necesitan una protección especial.Igualmente indicando el tiempo de conservación de dichos datos.

4.- La observancia del principio de diseño por defecto de nuestra solución técnica garantizando los aspectos de seguridad y fiabilidad necesarios para garantizar a nuestros usuarios que sus datos serán custodiados y tratados de forma segura.

5.- La observancia de la normativa vigente en relación a la posible transferencia internacional de datos de nuestros usuarios con fines de clasificación o desarrollo de capacidades futuras de la solución técnica procurando la anonimización de los mismos y garantizando que los encargados de su tratamiento están ajustados a la normativa de la UE en la protección de los datos personales.

No menos importante dentro de los aspectos legales son las consideraciones fiscales que pueden afectar el plan de negocio y la viabilidad de nuestro proyecto. La previsible subida impositiva a las empresas, la creación de una tasa digital (tasa tobin), el encarecimiento del coste laboral y las medidas fiscales locales pueden mermar los beneficios o crear barreras psicológicas en nuestro mercado que limiten la expansión de la empresa.

En este apartado la posible implantación de nuestro proyecto en Canarias dentro de la zona ZEC (Zona Especial Canaria) cuya fiscalidad es beneficiosa para empresas de corte tecnológico puede servir de contrapeso a la más que previsible carga fiscal que debemos asumir no solo como proveedores sino como clientes de otras tecnológicas de las cuales nos serviremos para el desarrollo de nuestra idea.

Desde nuestra empresa nos comprometemos a la redacción de las normas vinculantes corporativas que:

1. Garanticen al usuario el respeto a su privacidad, derechos y a que el uso de los datos obtenidos de él no tengan otro fin que lo establecido en los objetivos de nuestra empresa.
2. Que el usuario acceda de forma transparente y directa a toda la información que ha proporcionado a nuestra plataforma y que en ningún caso esta sea comercializada, transferida o utilizada para otro fin sin el expreso consentimiento del interesado.
3. Nos comprometan a nosotros como plataforma a garantizar y controlar el flujo de datos, su uso, análisis y destrucción una vez ya no sean necesarios todo esto como garantía legal de que la información se gestionará para el fin con la el cual se ha recabado.

5. Análisis de fuerzas de la industria (Michael Porter, 1979).

En este punto nos detendremos a conocer cuáles son los factores externos que pueden influir en el desarrollo de nuestro proyecto a nivel empresarial, estos factores, clientes, proveedores, sustitutos que Michael Porter describió como el análisis de la fuerza de la industria y que van a decirnos cómo se puede comportar nuestra empresa ante la influencia de cada uno de ellos.

5.1. Poder de negociación de los clientes.

¿Qué concentración de número de clientes vs. número de empresas que ofrezcan lo mismo?

Desde la oferta el nivel de concentración es alto y democratizado, es un producto novedoso pero fruto de la consolidación de funcionalidades que ofrecen otras empresas. Muchos oferentes ponen a disposición aplicaciones gratuitas, o semi-gratuitas, ya que lo son, pero acompañan un determinado dispositivo (hardware) propietario). En ese segmento es donde se encuentra la la concentración masiva de usuarios, en las grandes marcas de hardware. Y el resto de la demanda, se encuentra atomizada.

¿Qué posibilidad de negociación tienen los clientes?

En el segmento B2C los clientes no tendrán poder de negociación en el precio y/o condiciones del servicio. No obstante su poder de negociación se traducirá en la fidelidad y en el uso de la aplicación. Así, ya existen en el mercado soluciones que pueden llegar a satisfacer esa necesidad, lo que determinará el interés y/o compra del mismo.

En el B2B / B2B2C creemos que sí tendrán poder de negociación, en función de la cantidad de licencias de solución que podrían entrar a participar de la sociedad o bien absorber.

¿Qué volumen de compra/descarga tendrán los clientes?

Nuestro cliente será todo aquel que esté preocupado por la salud y que además quiera controlar su postura en la jornada de trabajo. Debido que la venta será por descarga de la aplicación, el volumen de compra será bajo (una única descarga por usuario) pero el mercado es grande (millones de usuarios potenciales en todo el mundo).

¿Qué facilidades tendrán los clientes para cambiar a otra empresa?

Estas serán altas debido que actualmente ya existen otras empresas que pueden llegar a ofrecer un servicio similar (no todo en la misma app pero si en apps distintas).

5.2. Poder de negociación de los proveedores.

¿Qué concentración de número de proveedores versus el número de empresas?

La concentración de proveedores de software (necesario para montar la infraestructura y el software) es baja. En la componente de Inteligencia Artificial, la concentración es alta.

Particularmente, en el ámbito local son pocas las empresas españolas que tienen la capacidad técnica y humana de desarrollar la IA para posturas. Y no abundan los especialistas en IA/ML sobre imágenes. Esto nos obliga a considerar la opción “talento global” a la hora de enfrentar una decisión sobre cómo, dónde, y a través de quien, llevar adelante la programación.

¿Qué posibilidad de negociación tienen los proveedores?

El poder de negociación de los proveedores será alto en el caso de los proveedores de servicios Cloud e IA. Este tipo de servicios tienen un coste y como empresa no tendremos poder de negociación con ellos. Este tipo de contratación de servicios es de adhesión.

En el caso del posible hardware y/o de los servicios de desarrollo de software el caso es un poco distinto, el poder de negociación es medio debido que existe una gran cantidad de proveedores de estos productos y servicios en el mercado global pese que el servicio sea muy característico debido al conocimiento o grado de especificación que necesitamos al respecto.

En el caso específico del software de nuestra solución, por su nivel de personalización y originalidad, la contratación será íntegramente negociada.

¿Qué costes incurriremos?

Los costes del software serán la partida más elevada y compleja con el desarrollo, personal, técnicos, etc. La inversión principal será en el desarrollo de la aplicación de software con el algoritmo y su funcionamiento en plataforma Cloud y procesamiento Edge.

Las estructura de costos que evaluamos contempla un mix de fijos y variables para la operación, infraestructura propia tendiente a cero, en un modelo asset-light, y servicios tercerizados en empresas y/o profesionales autónomos externos.

Luego, costos de re-desarrollo y actualización de solución.

En relación al coste de los servicios, éste supondrá un coste medio ya que acudiremos a servicios externalizados para evitar costes de infraestructuras propias. El coste lo dará la disponibilidad de mercado y la competencia entre proveedores.

5.3. Amenaza de los nuevos competidores entrantes.

¿Qué barreras de entrada existen?

Participamos de un mercado digital atomizado y democratizado donde no existen barreras de entrada como tales. Cualquier empresa con la capacidad técnica y el capital necesario puede desarrollar una solución similar a la nuestra.

En este sentido nuestra mejor defensa frente a esta amenaza de nuevos competidores será mantenernos en la punta de lanza de la innovación y la experiencia de usuario hacia todos nuestros clientes y proveedores.

- Mercado muy extenso (millones de usuarios y un marketplace enorme).
- Diferenciación de producto (difícil diferenciarse en un mar extenso de aplicaciones).
- El valor de la marca y fidelización (clientes ya fidelizados con la marca).
- Los requerimientos de capital (inversiones iniciales).
- Experiencia acumulada (desarrollo software propio).

Inicialmente, la barrera de entrada es baja. Los principales stoppers que se pueden encontrar las empresas son la falta de expertise, y la cantidad de competencia que hay en el sector. Así como nosotros nos planteamos enfrentar este contexto de mercado, lo podría hacer cualquier otro proyecto similar.

Una vez posicionado el producto, las barreras de entrada de nuevos competidores serán:

- La imagen de marca y los clientes finales/las empresas fidelizadas (con el “referral” indirecto).
- La economía de escala (ya que una vez el producto empieza a venderse, los costes se repartirán y por lo tanto se reducirán).
- La inversión inicial que requiere una empresa para realizar un proyecto similar.
- La expertise acumulada también hará que las nuevas empresas se tengan que enfrentar desde 0 al mercado.

5.4. Rivalidad entre las empresas.

¿Qué grado de rivalidad hay entre los competidores?

El grado de rivalidad entre los competidores es alto debido que la cantidad de empresas que ofrecen funcionalidades similares es alto y el marketplace es muy extenso (con muchas opciones similares), especialmente en el segmento B2C, con desarrolladores individuales.

En este momento las empresas de primera línea en el mercado de salud, bienestar, y dispositivos wearables se encuentran en plena etapa de I+D+I en la búsqueda de nuevos horizontes.

En este sentido las grandes marcas utilizan sus funcionalidades apalancadas en su propio hardware, normalmente SmartWatch, SmartBand y otros.

¿Qué poder tienen los competidores?

En el mercado donde nos insertamos nos enfrentamos a empresas globales, de alto capital e ingresos, donde su participación en salud y bienestar es, en la mayoría de los casos, un negocio derivado y no su core. Todas ellas son empresas MUY poderosas en el mercado, y lideran las soluciones de tecnología aplicada al bienestar. Estas, a nivel global, ya cuentan con más de mil millones de usuarios fidelizados.

Sin embargo ninguna de ellas cubre específicamente al ámbito del trabajo, excepto una, y la mayoría de ellas no tiene una visión integral del concepto de bienestar. Por ahora, solamente conservan las partes de una suerte de rompecabezas incompleto. Y enfatizamos: POR AHORA.

Otros competidores, los de aplicaciones de funcionalidad individual, tienen un poder moderado y dependerá de una relación funcionalidad/precio que nos puedan quitar o no, cuota de mercado, y de nuestra capacidad de ofrecer una solución local para el mercado Español, pero globalizable.

El modelo de las herramientas que existen no coinciden 100% con nuestro modelo de producto es por eso que, con un precio competitivo, seremos capaces de diferenciarnos de la competencia.

5.5. Amenaza de productos sustitutos.

¿Qué propensión tiene el comprador a sustituir?

La propensión del comprador a sustituir irá en función de la calidad del servicio y del precio versus la competencia. Como nuestro producto es una aplicación mobile, nuestro cliente tendrá una aplicación free en caso de querer nuestra funcionalidad básica y una cuota de licencia premium por un upgrade del producto.

Recientes estudios de mercado concluyen que personas están saturadas de apps en sus móviles y en líneas generales, si no hay un interés genuino mediante la percepción de valor, no las utilizan. Por lo tanto consideramos que en el corto plazo, los usuarios abandonan masivamente nuestra app.

Una forma de mitigar este riesgo será producir material que nos permita mostrarle al usuario nuevo los beneficios que podrá recibir si utiliza nuestra app durante el tiempo mínimo necesario (30 a 60 días) para que podamos producirle SU mapa de bienestar.

¿Qué precios relativos tienen los productos sustitutos?

En el caso de nuestra competencia directa (enfocada al sector B2B) su precio es de 77€/usuario cada 100 días de uso. Además, tenemos una amplia lista de competencia potencial, y sus precios varían mucho en función de la funcionalidad, pero la mayoría tienen también una estrategia de pricing basado en licencia freemium, es decir, generando ingresos a través de publicidad.

Hay aplicaciones similares que ofrecen funcionalidades parecidas pero casi ninguna aplicación ofrece todas las funcionalidades dentro de la misma aplicación. En este segmento, el B2C, los precios pueden ir desde 1 euro, hasta 100 o más, por año.

¿Qué nivel de diferenciación de producto es percibido por nuestros clientes?

El nivel de diferenciación en relación a las soluciones de la competencia es alta y en base a las funcionalidades ofrecidas al usuario. Nuestra aplicación permite un control más exhaustivo y completo englobando en una misma aplicación lo mismo que hacen otras aplicaciones por separado.

¿Qué disponibilidad de sustitutos cercanos hay?

La amenaza que se desarrollen productos similares es alta debido que la problemática también lo es y eso puede llevar a que quieran imitarnos aprovechándose de su posición de mercado existente.

6. Valoración del mercado y análisis del sector.

6.1. Competidores actuales

6.1.1. Virgin Pulse

Es un servicio de registro y análisis de las condiciones de bienestar de las personas, basado en la participación en un desafío interpersonal global, donde las personas participan por equipos, y destinado al mercado corporativo.

Lo consideramos nuestro competidor principal ya que es la única app que tiene un enfoque directo sobre el bienestar, si bien su modelo de negocio es B2B.

6.1.2. Runtastic

Era una de las aplicaciones clásicas que utilizan los corredores para registrar sus entrenamientos, hasta que pasó a formar parte del grupo Adidas. A partir de allí sumaron una app para registrar la ingesta de calorías, y una tercera para registrar la calidad del descanso nocturno.

Lo consideramos competidor porque, en su conjunto, cubren por lo menos el 50% de nuestras funcionalidades, pero además, las promociones de Runtastic están empezando a mostrar el giro hacia una visión holística del bienestar, incluyendo a las posturas.

6.2. Competidores potenciales (por áreas funcionalidad).

Hemos realizado en diversas oportunidades búsquedas en la web y diferentes marketplaces para encontrar las herramientas de ayuda al control del bienestar y/o postural de modo tal de poder confrontarlos con nuestra propuesta y considerarlos estrictamente como competidor potencial.

La conclusión obtenida es que tenemos muchos competidores que cubren algunas de las funcionalidades que ofrecemos. Ninguna ofrece un análisis completo pero sí se pueden considerar competidores ya que aunque sea de manera más reducida, si cubren las mismas necesidades.

Hay un elevado número de apps que permiten a las personas registrar en forma individual las diferentes actividades que realizan. Mencionarlos a todas nos requeriría cientos de páginas, es por ello que mencionamos sólo algunas de las líderes.

Monitoreo del sueño

Cuestan en general entre - 2 y 3 USD en premium, 0 gratuitas con publicidad.

- Sleep as Android: registra la cantidad de tiempo que la persona duerme y se puede conectar a Pebble SmartWatch. (hoy FitBit) - (Android +10M)
- Sleep ++: Registra la cantidad de horas y conecta con Apple Watch para funcionar en forma automática (Apple)
- AutoSleep: Registra la cantidad de horas, conecta con Apple Watch para operar en forma autónoma, registra la información de cardio y presenta la analítica más completa de todos. Es la más cara (Apple)

Registran ronquidos, lo que permite también inferir apneas, trabajan sobre el micrófono del móvil:

- Sleep Cycle: Registra la cantidad de horas y detecta ronquidos (Android +5M)
- SnoreLab: Registra la cantidad de horas y detecta ronquidos (Android +1M)
- SleepBetter (sólo porque es de Runtastic) (Android +5M)

Ejercicio - Entrenamiento

- My FitnessPal (underarmour) (Android +50M)
- Fitbit, Fit Coach. Pulsera.
- Google Fit (Android +1M +50M)
- RunKeeper (asics) (Android +10M)
- Strava (Android +10M)
- Endomondo (Android +10M)
- Decathlon Coach (Android +1M)
- Garmin - multideporte (Android +10M)

Alimentación

- My FitnessPal (underarmour) (Android +50M)
- Fooducate (Android +1k)
- MyPlate (Android +1M)
- Noom (Android +10M)
- MealLogger - usa IA sobre fotos de los platos (Android +50k)

Descansos durante la jornada laboral

- Big Stretch Reminder (notificaciones de descanso con mensajes).
- Workrave (descansos + tutorial ejercicios y estiramientos)
- Fokasu (descansos técnica 52/17).

-
- Sitting Timer (detección movimientos y temporizador descansos).

Posturas:

- PostuReminder:

Las referencias web-search son anteriores al año 2019. La única versión de Posture Minder actualmente disponible es una extensión para navegador Chrome, que lo único que hace es enviar mensajes emergentes cada media hora recordándonos que debemos movernos. Si nuestro proyecto avanza y toma estado público, quien se encuentra realmente detrás de esta web/servicio tal vez intente reflotarlo; y por ello lo consideramos competidor potencial.

- The Posture Perfect Device:

Varios artículos de prensa en la web refieren a una investigación de estudiantes de Tecnología en India, dentro de la Shiv Nadar School en Gurugram, del año 2018. Según estos artículos su desarrollo consiste en IA sobre video, en tiempo real, que detecta posturas incorrectas, y emite notificaciones al usuario cada media hora.

Un año después de la publicación de estos artículos de prensa y de haber recibido un premio a la innovación en tecnología, el proyecto no parece haber tenido avances hacia lo comercial. Sin embargo también lo tenemos en la lista de competidores potenciales, ya que la esencia de ambas soluciones, IA sobre video en tiempo real, es la misma.

Iluminación y exposición a pantallas:

- Megaman Luxmeter (Apple)
- Light Meter (Android)
- Lux Light Meter Pro (Apple)

6.3. Productos sustitutos.

Entendemos como sustitutos aquellos elementos o dispositivos que no coinciden exactamente con la idea tecnológica base de SAI Wellbeing y/o bien no cubren en igual medida las necesidades a los usuarios, sin embargo persiguen y/o pueden ser utilizados con la misma finalidad.

En base a esta premisa, hemos visto que no tenemos sustitutos directos identificados pero que todos nuestros competidores potenciales se pueden convertir en competidores actuales y/o sustitutos si deciden desarrollar las funcionalidades que nos diferencian de ellos.

6.4. Proveedores.

En el apartado de proveedores de nuestra empresa debemos separarlos en tres grupos esenciales, infraestructura, desarrollo y equipamiento (kit básico de medición). Son estos tres aspectos fundamentales los que nos permitirán desarrollar nuestro proyecto ya que establecerá la base tecnológica necesaria para la empresa.

6.4.1. Proveedores de Infraestructura.

Serán todos aquellos que se requerirán para soportar el desarrollo, almacenamiento, procesamiento y/o transmisión de datos y que signifiquen un coste relativamente constante para nuestro presupuesto, en este punto nos referiremos a los proveedores principales y de mayor calado para la implantación de nuestra solución.

6.4.2. Proveedores de servicios Cloud computing.

Nuestro proyecto basará la recopilación, procesamiento, almacenamiento y análisis de los datos sobre los diferentes servicios de Google como proveedor, basados en Google Cloud Platform (GCP), Azure, o AWS, destacando la plasticidad que nos otorgan por su capacidad ilimitada de almacenamiento y procesamiento de la cantidad de datos que prevemos generar y su coste por uso nos permite en un primer momento apostar por ellos sin descartar a futuro la migración o el uso mixto de varios proveedores similares.

6.4.3. Proveedores de Desarrollo.

Serán los encargados del desarrollo del software que integre el algoritmo de captura de información, en este punto recordemos que nuestra solución implica la integración de un algoritmo de IA capaz de capturar a través de imágenes todos los datos posturales basados en reconocimiento facial y corporal y que deberá ser capaz de relacionar la normativa vigente en PRL, las características de diferentes patologías como la fatiga y el estrés con la imagen captada con lo cual el proceso de aprendizaje propio es fundamental en nuestro proyecto.

Dentro de nuestra filosofía daremos prioridad a empresa locales canarias para ser parte del proyecto en función a los tiempos de provisión, soporte técnico, coste del desarrollo y del mantenimiento. Podremos explorar vías de colaboración participativa en el proyecto a través de modelos de joint venture con estas empresas con participación en el proyecto de forma de minimizar costes y maximizar la capacidad de desarrollo. Esto no excluye a posibles desarrolladores que no sean locales y que se puedan integrar en nuestra idea.

Posibles proveedores:

- COGNIZANT ESPAÑA (<https://www.cognizant.com/es-es/>)

Multinacional especializada en servicios de desarrollo de software e inteligencia artificial, con varias sedes en España (Madrid, Barcelona, etc.) tiene dentro de sus objetivos el desarrollo de modelos predictivos, machine learning, IA, etc.

- DIMATICA SOFTWARE DEVELOPMENT ([Dimática Software Development](#))

Empresa perteneciente al Grupo Sermicro que a su vez es una empresa del de la Multinacional ACS, con sede en Madrid con sedes en Portugal, Marruecos, Brasil, Perú y México. DIMATICA es MICROSOFT GOLD PARTNER y está certificado en diferentes áreas de desarrollo (ORACLE, SQL Server, Metodología ITIL -EXIN, seguridad informática, tecnología JAVA/J2EE, etc), además sus metodologías y procesos están certificados por las ISO 14001, 27001, 15504, 9001 y 20000 además de la UNE 16002.

Con capacidad de desarrollo desde soluciones móviles como software a medida y proyectos de transformación digital y análisis de datos es un proveedor fiable y asequible para nuestro proyecto.

- SINGULAR - ([International IT Problem-Solvers Delivering Digital Solutions](#))

Empresa que, con más de 20 años de historia, es referente en el desarrollo de software y soluciones tecnológicas basados en metodologías 100% ágiles e inteligencia artificial, basados en equipos deslocalizados en sus diferentes sedes aportando a cada proyecto una visión multidisciplinar de la idea a desarrollar.

Lo que hace más interesante a este potencial proveedor es que no solo atesora experiencia en el desarrollo de software a medida, sino que a su conocimiento en experiencia de cliente, servicios cloud, inteligencia artificial y otras áreas de conocimiento se suma su capacidad de inversión (a través de Singular Ventures) en startups tecnológicas lo que la hace atractiva para que en base a una negociación de partes se integre a nuestro proyecto ya no solo como proveedor sino como parte de él.

6.4.4. Proveedores de Equipamiento.

Fabricantes de SmartWatch asiáticos, principalmente China e India, como por ejemplo la compañía AOKE, con pulseras de bajo costo y amplias funcionalidades y conectividad.

6.4.5. Proveedores genéricos.

Serán aquellos que dependiendo del esquema final de prestación del servicio cubren diferentes áreas que no estén enmarcadas en las tres anteriores, en este caso incluimos:

- Proveedores de servicios básicos.
- Proveedores de material fungible.
- Proveedores a terceros (SAT clientes locales).
- Proveedores de infraestructura física de la empresa.

La selección y contratación de este tipo de proveedores se hará en función al presupuesto estimado en el plan de negocio y en función al propio desarrollo de nuestra empresa.

6.5. Posicionamiento en el mercado frente a nuestra competencia.

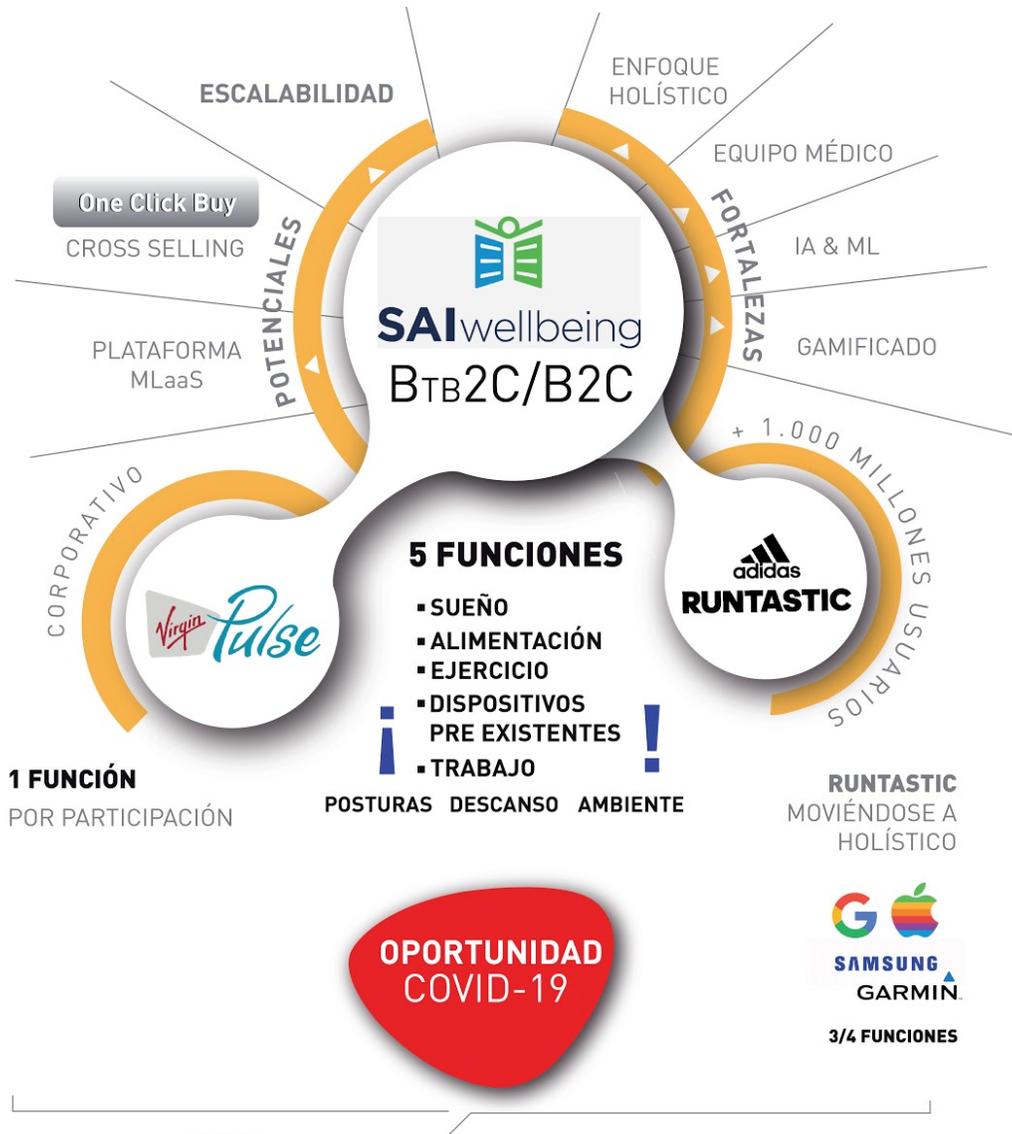
Para finalizar, podemos decir que nuestro posicionamiento real en el mercado y frente a la competencia que tenemos se basa en nuestras fortalezas y potencialidades frente a los diferentes competidores.

Nuestro enfoque holístico, las opciones de gamificación, contra con un equipo de asesoramiento técnico y médico así como toda la carga tecnológica que podemos aportar nos sitúan a nuestro criterio como una opción potente y con un potencial desarrollo de diferentes áreas dentro del mismo producto.

En cuanto a las potencialidades de nuestro modelo, la escalabilidad, nuestro modelo de plataforma técnica y la capacidad de generar una venta cruzada enfocada en partners o producto propio con nuestro usuarios nos indica que en un futuro desarrollo podremos ampliar funcionalidades y ventajas para cada usuario suscrito a nuestra aplicación.

La siguiente infografía refleja nuestra idea primaria al concebir SAI Wellbeing.

POSICIONAMIENTO



MERCADO DE APPS

- 2 o 1 FUNCIONALIDAD
- APPS / DESARROLLADORES INDIVIDUALES
- + 100 MILLONES DE USUARIOS

7. Marco legal.

Para desarrollar el marco legal sobre el cual se va a basar nuestro proyecto hemos decidido tomar como referencia los bloques que legalmente nos van a afectar más como organización.

Somos conscientes que el marco a nivel jurídico de una startup como la nuestra es muy extenso y complejo, por lo cual nos enfocamos en las leyes que más incidencia directa tienen en nuestra idea y que serán relevantes dejando en manos de nuestros asesores legales aquellas que no son menos importantes pero que son de conocimiento general como las referidas al registro de sociedades, altas municipales de actividad o de aspectos fiscales y organizativos.

Dicho esto nuestro marco legal primario se basa en los siguientes bloques.

7.1. Protección de datos y garantía de los derechos digitales.

Uno de los aspectos fundamentales de nuestro proyecto es la necesaria vinculación de la tecnología para obtener los datos del análisis y que son fundamentales para el fin último de nuestro desarrollo con el concepto de datos personales y la privacidad.

En este sentido las dos normas principales que van a regir la actuación sobre este aspecto sin perjuicio de las normativas relacionadas son lógicamente el **Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo del Consejo de 27 de abril de 2016 (RGPD/GPDR)** y su transposición al régimen jurídico español que está expresado en la **Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD)**.

Dentro de la normativa de protección de los interesados (a los efectos los usuarios finales de nuestra solución técnica) el hecho de necesitar de forma imprescindible la captación de datos biométricos y físicos de las personas implica el uso de datos de identificación clara de la persona que hacen de nuestro proyecto un claro ejemplo de gestión a fondo de la normativa contemplada no solo en el RGPD sino en su complementaria, la LOPDGDD no solo en el propio proceso de cumplimiento básico de las normas sino en el hecho que se necesita aplicar uno de los principios fundamentales de la misma que es la aplicación de la misma desde el diseño y desarrollo. Esto viene a significar que debemos estructurar nuestra arquitectura pensando en que los datos obtenidos comprenden una sensibilidad especial y deben ser tratados al máximo nivel de requerimiento técnico, legal y moral para evitar que su uso se desvirtúe fuera de la finalidad de la herramienta y que se usen por parte del cliente como medio coercitivo laboral.

Por ello se hace imprescindible que quede contractualmente claro tanto el alcance de nuestro producto como los derechos de los usuarios que no necesariamente son nuestro cliente sino sus propios empleados. Debemos recordar que para implantar esta solución y dado el carácter que tiene se requerirán los consentimientos explícitos de los interesados para el uso y almacenaje de los datos

captados por las imágenes que nos reportará la información que finalmente se traduce en las alertas posturales que ofrecemos y los tiempos de pausa.

Dentro de estos aspectos la clara observancia de los principios básicos recogidos en el RGPD debe ser parte del ADN normativo de nuestro proyecto, dichos principios enumerados son:

- Principio de minimización de datos.
- principio de la limitación de la finalidad.
- Principio de exactitud.
- Principio de integridad y confidencialidad.
- Principio de licitud del tratamiento, lealtad y transparencia.
- Principio de responsabilidad proactiva.
- Principio de responsabilidad desde el diseño y por defecto.

Otro de los aspectos fundamentales en este sentido y especialmente sensible es la legitimación de las actuaciones en la recogida de datos, tanto el consentimiento y la observancia en el otorgamiento o la revocación del mismo como el tratamiento de los datos que en este caso entran en categorías especiales son aspectos que soportan el fundamento legal de nuestro proyecto.

No menos importante es considerar los posibles flujos de los datos o transferencias internacionales de los mismos por necesidad de propio tratamiento técnico del dato. Aunque si bien es cierto que el proyecto está diseñado para contra con proveedores de infraestructura y servicios dentro de la UE, es importante conocer el alcance de los acuerdos que en materia de privacidad existen como el PRIVACY SHIELD establecido entre el Departamento de Comercio de los Estados Unidos, la Comisión Europea y la administración suiza y que fue adoptado por las partes el 12 de julio de 2016 y que como marco legal cuenta con las grandes corporaciones tecnológicas adheridas a el y a las empresas que necesitan mantener el flujo de datos con europa de forma segura y reglada.

7.2. Prevención de riesgos laborales (PRL).

La legislación y normativa vinculada con los aspectos de prevención de riesgos laborales son un marco fundamental para nuestro proyecto, no tanto por la aplicación directa de ésta sobre nuestro equipo, sino como cuestiones que atañen y debemos tener en cuenta de cara al desarrollo de nuestro producto.

El **Real Decreto 448/1997** establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos que incluyan PVD, aplicándose plenamente las disposiciones de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales**. Se debe tener en cuenta el **R.D. 486/97 relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo**, al igual que el Reglamento de Servicios de Prevención (**Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero. B.O.E. nº 27, de 31 de enero).

- ***De ámbito general***

La gran mayoría de los trabajadores en sus puestos de trabajo están expuestos a poder sufrir accidentes laborales o enfermedades profesionales, de ahí la importancia de la Ley 31/1995 de “prevención de riesgos laborales” y su reforma bajo la Ley 54/2003 de “reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales”, siendo fundamental para la protección de la salud de los trabajadores la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

- ***Sobre Pantallas de Visualización de Datos***

El perfil de los usuarios de nuestro producto está centrado en una característica general común, estar mucho tiempo sentado haciendo uso de pantallas de visualización de datos. La normativa de las Pantallas de Visualización de Datos se recoge en el **Real Decreto 448/1997**, de 14 de abril (BOE de 23 de abril), nace de la trasposición de la Directiva 90/270/CEE, de 29 de mayo de 1990; en él se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyan «pantallas de visualización» y encomienda al INSHT la elaboración y el mantenimiento actualizado de una Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan pantallas de visualización.

- ***Ergonomía***

Las tres especialidades contempladas por la legislación vigente en PRL son: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicología Aplicada. Es la ergonomía la que nos interesa y afecta para el proyecto.

Entre todas las anteriores sus tipologías, la que resulta más eficaz y específica para nosotros es la **ergonomía de concepción o corrección**, porque previene los problemas ergonómicos a través de la anticipación, participando desde el diseño, para prevenir y anticipar los efectos negativos de la actividad o a la interacción con los equipos, tal y como se indica en la Ley 31/1995, en el art. 15: Principios de la acción preventiva, apartado d) «adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud».

7.3. Marco jurídico ambiental.

Si bien no estamos entre los sectores donde la legislación ambiental exige el cumplimiento de requisitos específicos y el desarrollo de planes de acción para restablecer las condiciones iniciales del medioambiente que puedan haber sido alteradas por la propia actividad de la empresa, nuestra preocupación por el cuidado y respeto por el medioambiente lo mostraremos no sólo en el cumplimiento de todas aquellas reglamentaciones generales ambientales que nos apliquen, sino yendo un paso más allá para caminar por el camino de la concienciación y protección del medio ambiente.

- **Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.**

Esta Ley establece el marco de los principios básicos de protección de la salud humana y del medio ambiente, orienta la política de residuos conforme al principio de jerarquía en la producción y gestión de los mismos, maximizando el aprovechamiento de los recursos y minimizando los impactos de la producción y gestión de residuos. Es el marco general a seguir por todos los residuos producidos por la actividad que desempeñamos, fundamentalmente **trabajaremos en la línea de una correcta reutilización, segregación y eliminación de los mismos con el fin de producir el menor impacto posible en el medioambiente y favoreciendo al máximo la oportunidad de reciclaje de todos ellos.**

- **Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero de 2015, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).**

En España, la gestión de RAEE viene marcado por este Real Decreto, una norma ampliada y renovada que pretende detallar un modelo de gestión de los RAEE más eficiente que el existente hasta entonces. Este Real Decreto transpone la normativa comunitaria contemplada en la Directiva 2012/19/UE e incorpora a su vez lo establecido en la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados. En el mismo se incluye una batería de **nuevas medidas para mejorar la recogida separada y la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos** siendo estas medidas las que debemos tener en consideración en nuestro proyecto. Por ejemplo, en el momento de la **eliminación de los dispositivos eléctricos y electrónicos que utilizamos.**

- **Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.**

En la que se define y recoge la propia consideración de los residuos como peligrosos, siguiendo al artículo 3.c) de la Ley 10/1998 se establece que tendrán tal condición los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria. En este sentido, la Decisión 2000/532/CE identifica a los residuos que tienen tal calificación en la Lista Europea de Residuos y establece los mecanismos pertinentes que resultan de aplicación para proceder a tal identificación, por lo que todo ello se publica mediante esta Orden ministerial que es la base para todas las empresas y entidades **para poder identificar correctamente los residuos que son peligrosos y, por consiguiente, gestionarlos de acuerdo a lo establecido reglamentariamente.**

- **Pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.**

El 25 de julio se publicó en el Boletín Oficial del Estado el Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, de forma parcial.

Asimismo, esta modificación se encuentra relacionada con el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Como ya sucede y sobre lo que a nuestro proyecto afecta **se reitera la obligación de extraer las pilas y los acumuladores de los RAEE cuando sean recogidos conjuntamente.**

Otra novedad que incluye y que debemos tener presente en nuestra gestión de este tipo de residuos es que los poseedores o últimos propietarios de las baterías podrán entregar éstas, cuando se conviertan en residuo, tanto a distribuidores o puntos de recogida (tal y como se venía haciendo) como a gestores autorizados.

- **Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.**

La responsabilidad medioambiental es una responsabilidad ilimitada, pues el contenido de la obligación de reparación para nuestro proyecto y el resto de actividades empresariales (o, en su caso, de prevención) que asume el operador responsable **consiste en devolver los recursos naturales dañados a su estado original**, sufragando el total de los costes a los que asciendan las correspondientes acciones preventivas o reparadoras. El artículo 45 de la Constitución reconoce el derecho de los ciudadanos a disfrutar de un medio ambiente adecuado como condición indispensable para el desarrollo de la persona, al tiempo que establece que quienes incumplan la obligación de utilizar racionalmente los recursos naturales y la de conservar la naturaleza estarán obligados a reparar el daño causado con independencia de las sanciones administrativas o penales que también correspondan. Este es el punto de partida a la necesidad de contar con una legislación ambiental que instrumente nuevos sistemas de responsabilidad que previenen eficazmente los daños medioambientales y, para los casos en los que estos lleguen a producirse, aseguren una rápida y adecuada reparación. Se ha incorporado a nuestro ordenamiento jurídico un régimen administrativo de responsabilidad ambiental de carácter objetivo e ilimitado basado en los principios de prevención y de que «quien contamina paga».

- ***Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.***

El Registro, el 14 de marzo, recoge los esfuerzos de las organizaciones españolas en el cálculo y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que genera su actividad. A su vez, les facilita la posibilidad de compensar toda o parte de su huella de carbono, mediante una serie de proyectos forestales ubicados en territorio nacional. Estos proyectos, integran numerosos beneficios ambientales y sociales, entre los que se encuentra la absorción de dióxido de carbono de la atmósfera, también conocida como secuestro de carbono.

Nos proponemos incorporar en nuestro plan de acción a 3 años **el cálculo de la huella de carbono emitida por nuestro proyecto, para su posterior inscripción en el registro**. Todas las huellas inscritas vienen acompañadas obligatoriamente por un plan de reducción, y son chequeadas de forma previa a su registro. Cuando se reconoce que una organización ha reducido su huella, es debido a que cumple con un criterio estricto que demuestra una tendencia decreciente de emisiones.

- **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.**

La Estrategia, propuesta por el Gobierno y a la que nos adherimos, incluye un variado elenco de iniciativas legislativas, reglamentarias y administrativas, así como la promoción de reformas en ámbitos específicos de la economía española como el laboral o el de la Comisión del Pacto de Toledo. Todas ellas pretenden servir a un nuevo crecimiento, a un crecimiento equilibrado, duradero: sostenible. **Sostenible**

en tres sentidos: económicamente, esto es, cada vez más sólido, asentado en la mejora de la competitividad, en la innovación y en la formación; medioambientalmente, que haga de la imprescindible gestión racional de los medios naturales también una oportunidad para impulsar nuevas actividades y nuevos empleos; y sostenible socialmente, en cuanto promotor y garante de la igualdad de oportunidades y de la cohesión social.

7.4. Otras normativas relevantes.

Otros aspectos importantes a considerar por el carácter tecnológico de nuestra empresa son las leyes y normativas que se aplicarán sobre el proyecto y que también tienen relación con el punto anterior referido a la privacidad.

En este sentido nos encontramos con:

La **Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico LSSICE**, traspone la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000 y que regula las responsabilidades de los prestadores de servicios online, las comunicaciones comerciales por vía electrónica, la información y condiciones relativas a la celebración de contratos electrónicos y el régimen sancionador aplicable a los prestadores de servicios de la sociedad de la información, esto último definido como todo servicio por lo general a título oneroso, a distancia, por vía electrónica y a petición individual del destinatario. es importante destacar que también se consideran onerosos los servicios gratuitos para el destinatario pero que generan ingresos a los prestadores mediante la publicidad. Uno de los aspectos relevantes de esta normativa es el referido a la política de cookies enmarcado en el artículo 22.2 de la LSSICE.

En el caso de la **Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones LGT**, viene a ser relevante por el mismo hecho regulatorio de todo el espectro de las comunicaciones electrónicas y en especial por el secreto de las comunicaciones y protección de los datos personales y derechos y obligaciones de carácter público vinculados con las redes y servicios de comunicaciones electrónicas.

Otra normativa vinculante importante es la **Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica** que merece mención especial la regulación sobre el derecho a la información asistencial de los pacientes, las nuevas previsiones sobre el consentimiento informado y, asimismo, el nuevo tratamiento de todo lo referente a la documentación clínica, en este caso relevante para nosotros por la información de carácter sanitario que vamos a tratar a través de nuestros sistemas y arquitectura técnica.

La **Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas**, será el marco regulatorio referido a todo lo que signifique la protección de nuestra marca e identidad corporativa, elementos que nos representan e identifican como empresa ante el mercado. Así también nos apoyaremos en el **Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual**, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia, para la protección de toda creación que sea susceptible de protección dentro de nuestra empresa así como la **Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes** que busca asegurar legalmente la protección sobre nuestro

producto, su evolución futura y los posibles desarrollos tecnológicos que podamos tener en el transcurso de la vida del proyecto.

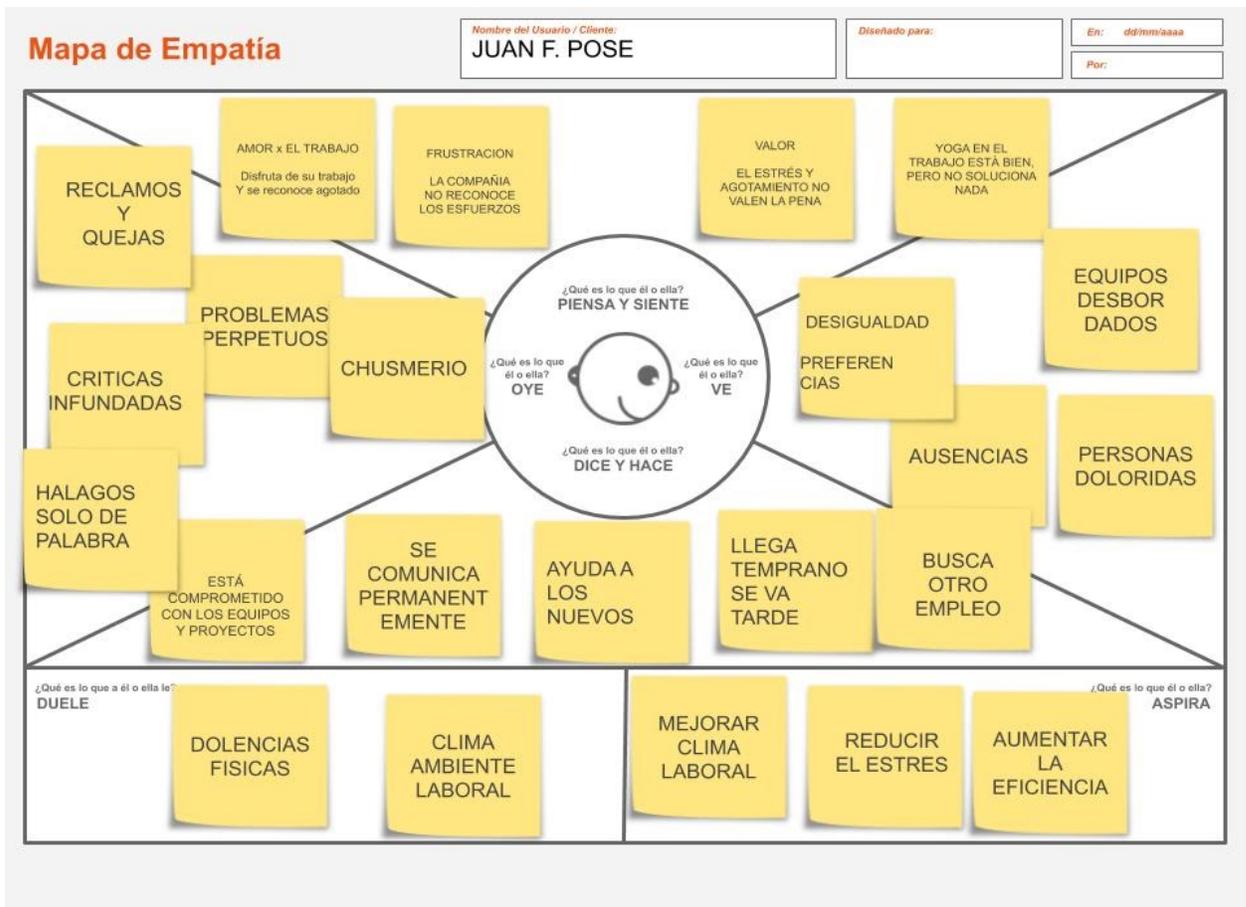
Finalmente nos encontraremos con todo el marco legal y jurídico que ampara la creación de la empresa tanto en el ámbito estatal, insular como de régimen local, el establecimiento de la sociedad, su modelo, constitución, registro y puesta en marcha tanto a nivel jurídico como fiscal, en ese sentido cobran especial relevancia herramientas como la zona ZEC canaria, el Consorcio de la Zona Especial Canaria creado bajo el amparo de la **Ley 19/1994, de 6 de julio, de Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias**, modificada por el **Real Decreto-Ley 2/2000, de 23 de junio**, por el **Real Decreto-Ley 12/2006, de 29 de diciembre** y por el **Real Decreto - Ley 15/2014, de 19 de diciembre**. La ZEC como zona especial de baja tributación y la ubicación estratégica del archipiélago nos beneficiará en el régimen fiscal a aplicarse a nuestra sociedad y por ello tendrá un impacto importante en la cuenta de resultados de nuestra empresa.

8. Modelo de negocio propuesto.

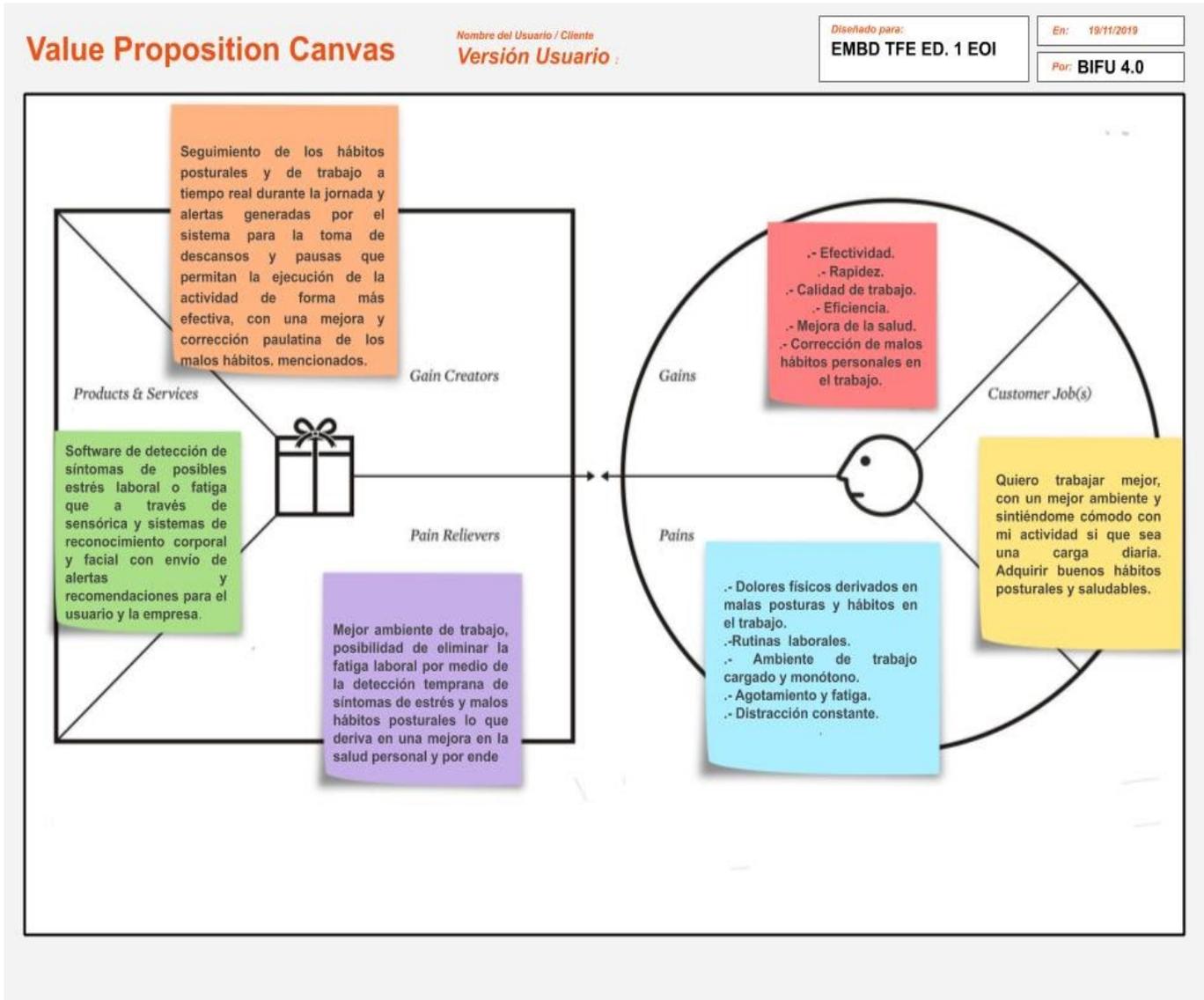
Nuestro modelo de negocio propuesto se origina en un perfil de usuario muy bien definido, un trabajador, con una actividad laboral sedentaria, con interés en mantenerse físicamente bien, con una actividad física post trabajo media y que sea un usuario de tecnología para el seguimiento de la salud o por lo menos conocedor de su existencia y facilidades.

En función a eso tenemos:

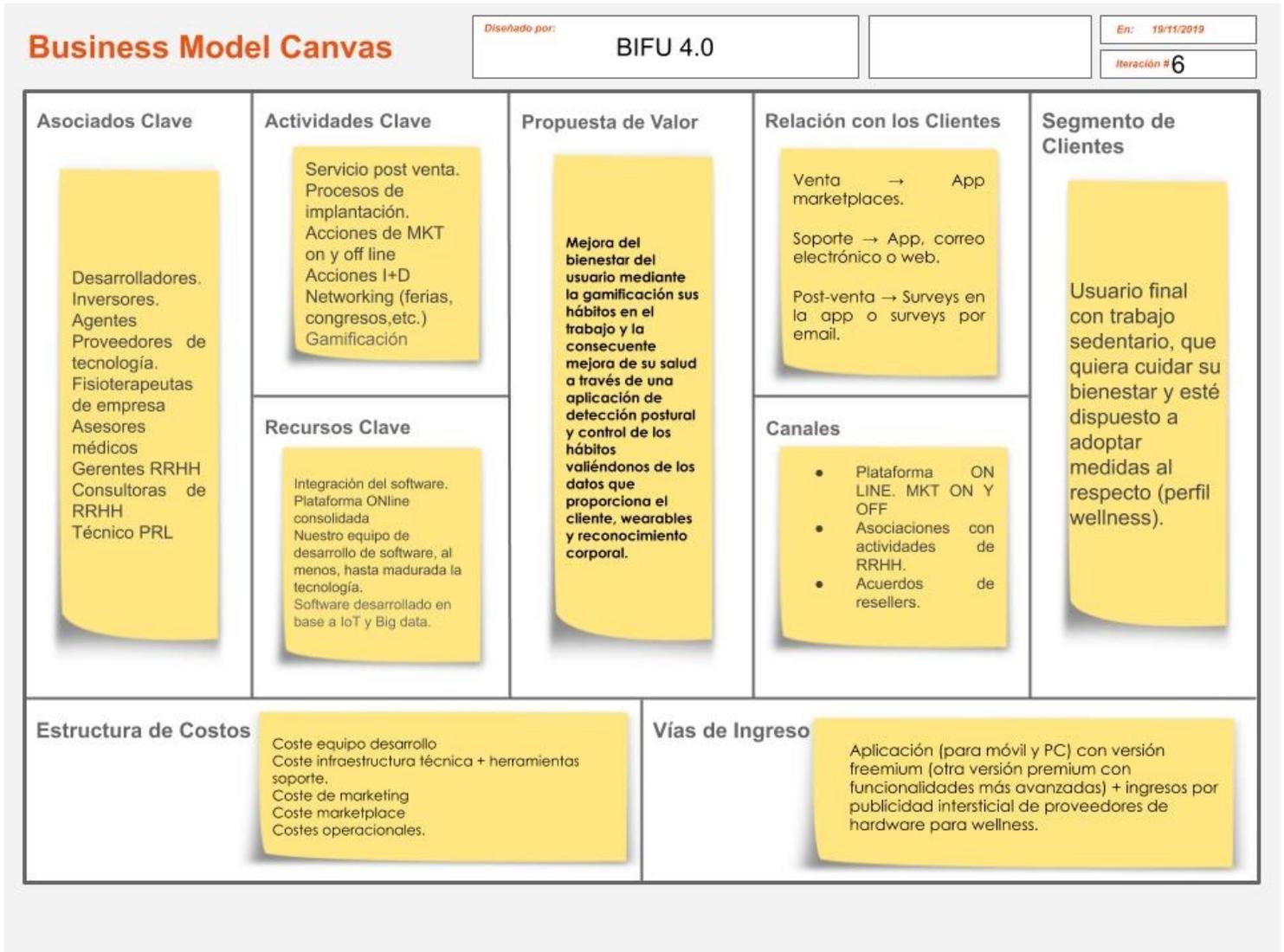
8.1. Nuestro arquetipo de usuario: Mapa de empatía



8.2. Value Proposition Canvas: propuesta de valor para ese usuario persona.



8.3. Business Model Canvas



8.4. BMC en nuestro entorno de negocio.

Una de las cosas fundamentales de nuestro proyecto es el mapeo que hemos realizado de nuestro entorno en relación al BMC presentado.

Entre los principales factores que hemos considerado para hacer un modelo viable, factible, escalable y rentable están:

8.4.1. Tendencias del entorno.

Mayor conocimiento y conciencia de las personas, crecimiento en la gamificación, crecimiento en el uso de la IA y curiosidad por ella y el crecimiento en la inversión en bienestar tanto a nivel personal como corporativo.

8.4.2. Fuerzas de la industria.

Una alta competitividad y nuevos incumbentes con productos similares o de dudoso cuidado que pervierten el mercado, el acceso al capital es la única barrera que condiciona el crecimiento del uso de gadgets y también condiciona el crecimiento de pequeños proyectos en desarrollo.

8.4.3. Mercado.

Un crecimiento exponencial del mercado de aplicaciones, con la creciente preocupación del usuario medio por su salud y cuidado también tenemos una oferta importante de herramientas de control y seguimiento personal y un predominio de las marcas consolidadas en la captación de potenciales usuarios.

8.4.4. Macroeconomía.

A corto plazo se espera una contracción del mercado laboral, cambio en los hábitos y actividades de los usuarios, una mayor digitalización de la PYME buscando recuperar un mercado condicionado por una situación sanitaria compleja (COVID-19) lo que hará que cambien los entornos de trabajo y se genere una frontera muy fina entre teletrabajo y vida familiar con el consiguiente impacto en el VC y el gasto personal y familiar.

8.5. TAM (Total Addressable Market: Mercado total o direccionable)

En este punto vamos a estudiar el mercado general sobre el cual nuestro proyecto puede tener una incidencia directa.

Básicamente nos referimos a los indicadores de nivel de vida, ocio, actividad física y deporte de nuestro ámbito inicial de lanzamiento. Cabe recordar que nuestro proyecto, si bien con perspectiva escalable para hacerlo extensible a más países, se ha ejecutado inicialmente para el mercado español, con lo cual en principio nuestro TAM se basa en los hábitos, actividades y estado de salud de una población en general (fuente: Productos y Servicios / Publicaciones / Productos y Servicios / Publicaciones / Publicaciones de descarga gratuita)

Para poder determinar en un inicio nuestro TAM debemos establecer que nuestro producto como bien hemos explicado no es una App para uso de todo el público general como lo puede ser cualquiera de las App de salud que hemos establecido como competidores actuales, potenciales o sustitutos. Nuestro producto, si bien está concebido como una herramienta de monitorización de la salud, la actividad física y la postura del usuario, tiene un enfoque especialmente laboral. Entendemos que un usuario emplea de media entre 8 y 10 horas de su vida diaria en su ámbito laboral y es allí donde se desarrollan la mayor parte de las afecciones que pretendemos eliminar con actividad física en nuestro tiempo de ocio. Esto sería efectivo si el 100% de los 19 millones de personas ocupadas (Datos del 4 trimestre de 2019, Mercado laboral /Actividad, ocupación y paro /Encuesta de población activa / Últimos datos) usaran su tiempo libre para la actividad al aire libre o de ocio, pero no es así.

Por lo que podemos suponer que, nuestro mercado real general son todas las personas ocupadas que residen dentro del estado español estimadas según el Informe de población ocupada del 4º trimestre de 2019 por el Instituto Nacional de Estadística en 19.966.900 personas de un universo poblacional de 47.100.396 habitantes en España lo que representa un 40,42% de la población total del país.



En el año 2017 la Fundación España Activa conjuntamente con la Universidad Rey Juan Carlos I y el Centro De Estudios del Deporte (<https://www.urjc.es/ced>) de la propia Universidad publicaron el informe Informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española viniendo a indicarnos que según el Eurobarómetro Especial 412 (2014) realizado entre 2010 y 2014, tres de cada cinco españoles no realizaron ninguna actividad física moderada durante los últimos 7 días previos al estudio representando un porcentaje de 57%, en esa misma línea y en el mismo estudio se determinó que si vamos un poco más allá y hablamos de actividad física con un mayor requerimiento como bricolaje, fitness u otras este porcentaje se reduce al 44%. Por otro lado según la Encuesta Nacional de Salud de 2017, realizada por el Ministerio de Salud, Cultura y Bienestar Social, el 38% de la población activa declara trabajar o desarrollar su actividad de forma sedentaria.

Usando estos datos y extrapolándolos a nuestro mercado laboral que por diseño de producto es nuestro segmento ideal y usando este último dato podemos afirmar que tenemos un TAM aproximado de 7.878.422 personas aproximadamente que pueden pertenecer a nuestro mercado tipo.

8.6. SAM (Serviceable Available Market: Mercado que podemos servir).

En el punto anterior hemos establecido una media de mercado estimado, hablamos de un segmento poblacional de más de 8 millones y medio de personas, podríamos arriesgarnos a segmentar esa cantidad de población y buscar llegar a ellos pero volvemos a incidir en una cuestión relevante en nuestro proyecto:

- Nuestro mercado real son trabajadores con hábitos rutinarios de oficina, administrativo o con una actividad laboral que requiera muchas horas en un mismo puesto.
- A la vez buscamos personas con intereses en mejorar o mantener su condición física.
- Que dentro de sus intereses estén el uso de la tecnología como herramienta diaria.

Por ello para determinar realmente el mercado al que podemos servir vamos a servirnos de las estadísticas publicadas por el Instituto nacional de Estadística (INE) (<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/ICV/Graficos/dim3/I0/&file=333G1.px#!tabs-tabla>) que nos indican que para esa fecha el 25,1% de la población realiza alguna actividad física regular. Este prototipo de personas es el que tenemos identificado inicialmente como potenciales promotores de medios y alternativas técnicas para facilitar la actividad deportiva como aplicaciones digitales, gadgets y/o wearables como forma de estímulo, control y seguimiento de la misma.

Entendemos entonces que si llevamos este porcentaje del 25,1% a nuestro TAM inicial podremos tener un mercado listo para servir de aproximadamente 1.896.855 personas en nuestro país, que están activas laboralmente y practican alguna actividad física.

8.7. SOM (Serviceable Obtainable Market: Mercado que podemos conseguir).

Ya hemos establecido cuál puede ser nuestro mercado general y cuál es nuestro mercado a servir, nos falta por establecer nuestro mercado objetivo los primeros años de lanzamiento y que se ajusten a nuestro perfil de EARLY ADOPTERS que hemos desarrollado a lo largo de este proyecto.

Para ello ya nos centramos en el prototipo de cliente, trabajador, que realiza actividad física, con un trabajo sedentario y que tiene conocimiento como usuario de herramientas digitales. Por ello para determinar nuestro SOM inicial nos servimos del último informe de DITRENDIA: Mobile en España y en el Mundo de 2019 (<https://ditrendia.es/informes/>).

Antes de determinar nuestro SOM necesitamos puntualizar los criterios iniciales de selección de mercado.

Si bien es cierto que en teoría cualquier persona con un SmartPhone es un potencial usuario de nuestra aplicación consideramos que estando en un proceso de lanzamiento inicial necesitamos asegurar que cada descarga se potencie al máximo de su rendimiento a través de todas las funcionalidades iniciales que hemos desarrollado. Por ello entendiendo que el uso móvil está generalizado en nuestro país en un 96% necesitamos que nuestro mercado vaya un paso más allá con usuarios que combinen el uso móvil con otro gadget asociado como los smartwatches.

Esto nos permitirá que cada descarga de los Markets pueda recopilar y procesar el máximo de información necesaria para hacer de nuestra solución propuesta una opción real en el tiempo para cada usuario.

A su vez, una vez esté cautivo este mercado, y en función a nuestro crecimiento podremos ir extendiendo nuestro radio de acción a otros usuarios permitiéndoles la adquisición de estos wearables a través de nuestro propio ecommerce inserto en la web de nuestra empresa.

Atendiendo a este razonamiento y teniendo en cuenta que en España el 21,9% de los españoles tiene un móvil conjuntamente con un smartwatch o pulsera de actividad nos quedaremos con ese porcentaje sobre el SAM determinado en el anterior punto.

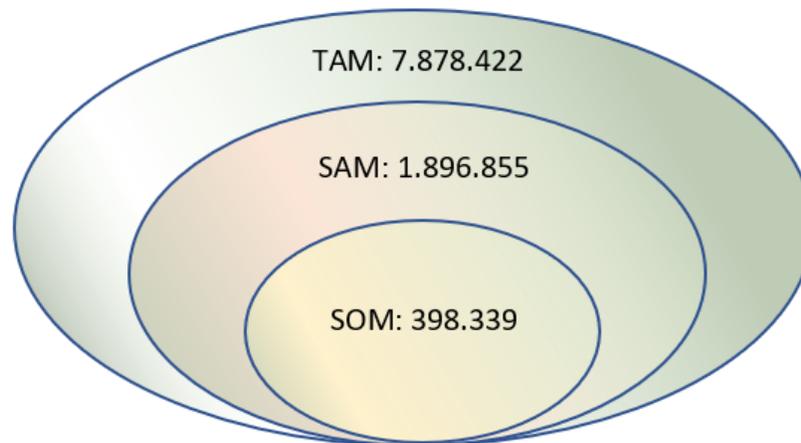
Esto viene a significar que del universo de 1.896.855 personas de nuestro SAM un 21,9% nos da como resultado de mercado que podemos conseguir de 398.339 personas como potenciales usuarios de nuestro producto.

Como resumen tenemos entonces que nuestro mercado potencial queda establecido de la siguiente forma:

TAM= 19.966.900 personas ocupadas X 38% actividad laboral sedentaria = 7.878.422

SAM= 7.986.760 X 25 % ejercicio físico regular = 1.896.855

SOM = 1.896.855 X 21,9% además de usar un SmartPhone usan un SmartWatch o pulsera de actividad= 398.339



8.8. Hipótesis generales de negocio.

8.8.1. Deseabilidad

Por tratarse de un producto de alcance global hemos realizado la validación del modelo de negocio en hispanoamérica a través de una encuesta web realizada con Google forms.

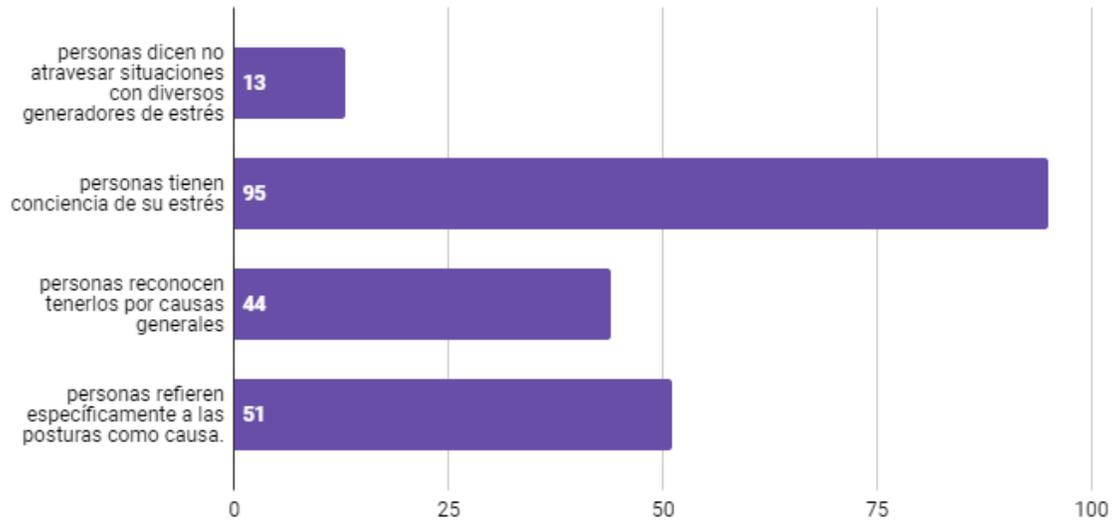
Obtuvimos 109 respuestas, con un 65% de personas de España y el resto de diferentes países de Latinoamérica.

Construimos el perfil de adopción de la tecnología y consideramos que aproximadamente un 60% de los encuestados son Early Adopters, un 30% de pragmáticos, 5% de maduros y sólo un 5% de escépticos.

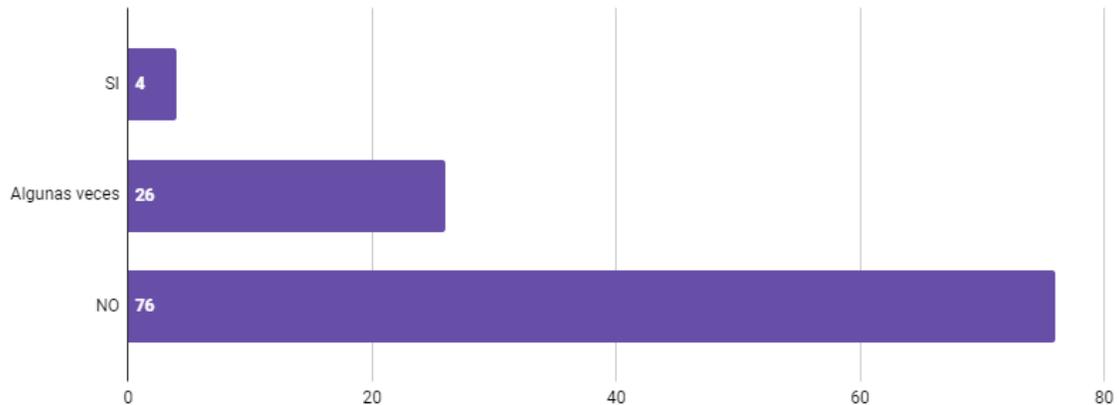
La encuesta original y sus respuestas se encuentran incluidas en Anexos, y aquí queremos presentar sus principales conclusiones.

Este primer experimento lo realizaremos entre el 16/3/2020 y el 20/3/2020.

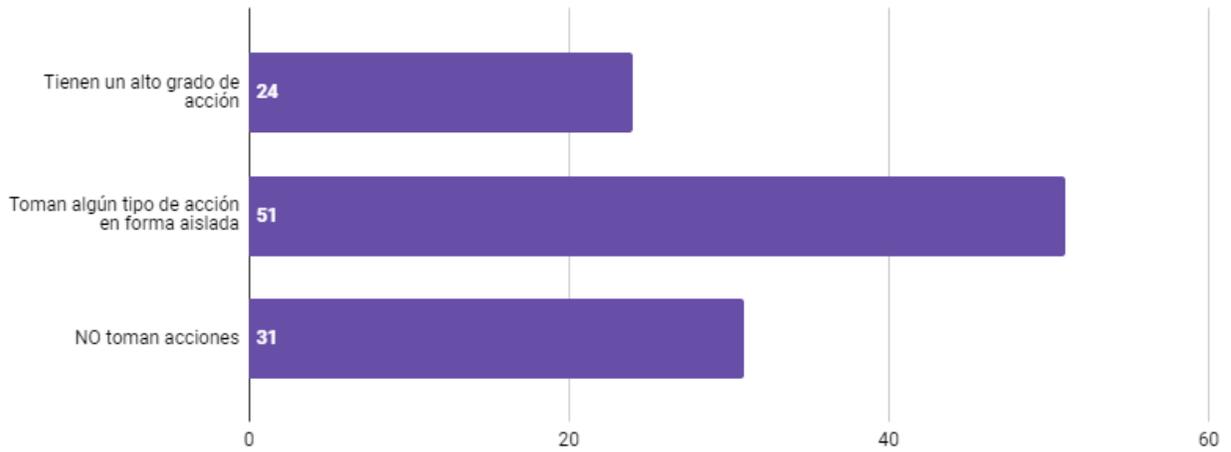
Hipótesis 1: Conciencia del problema



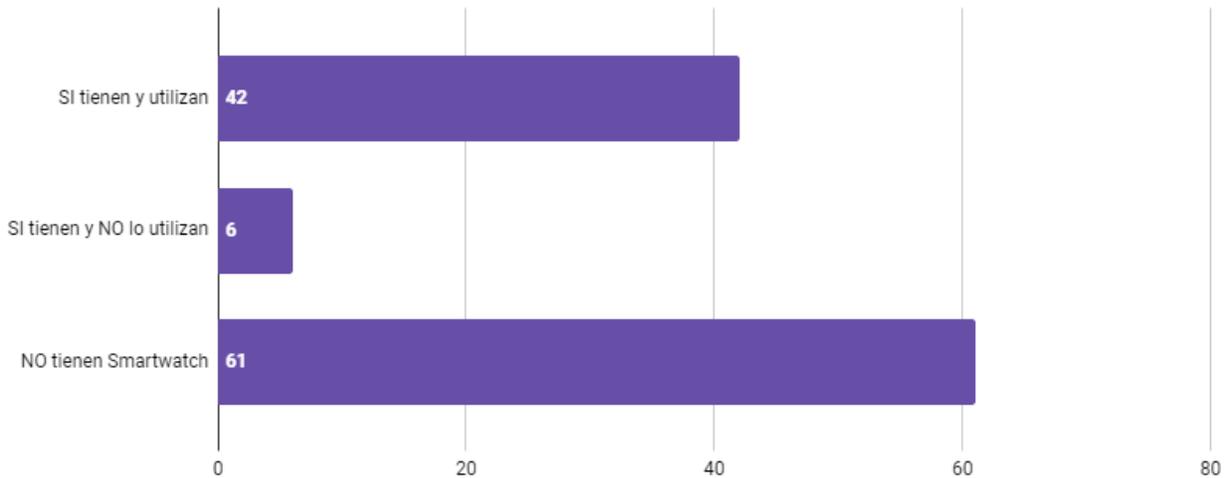
Hipótesis 2: Utilizan herramientas basadas en tecnología (software/hardware) para el abordaje de la problemática del estrés



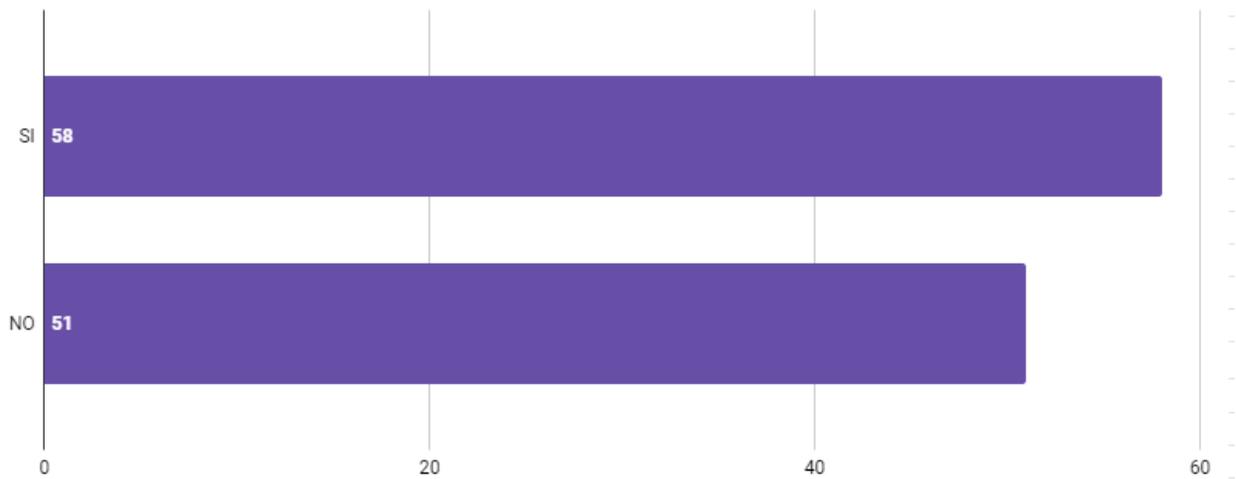
Hipótesis 3: Grado de acción para enfrentar el problema ecnología (software/hardware) para el abordaje de la problemática del estrés



Hipótesis 4: Valoran los dispositivos Wereables?



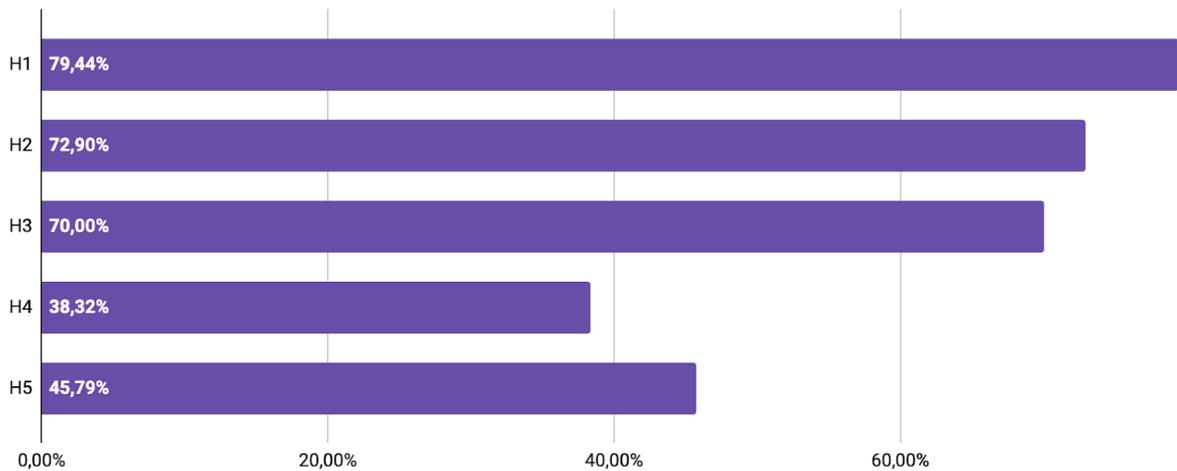
Hipótesis 5: Desearían tener un Smartwatch



Todas nuestras hipótesis han sido validadas con amplia holgura, excepto la 9 donde está validada muy cerca del mínimo que nos propusimos de 35%.

A continuación, el cuadro de resumen de validación de las hipótesis.

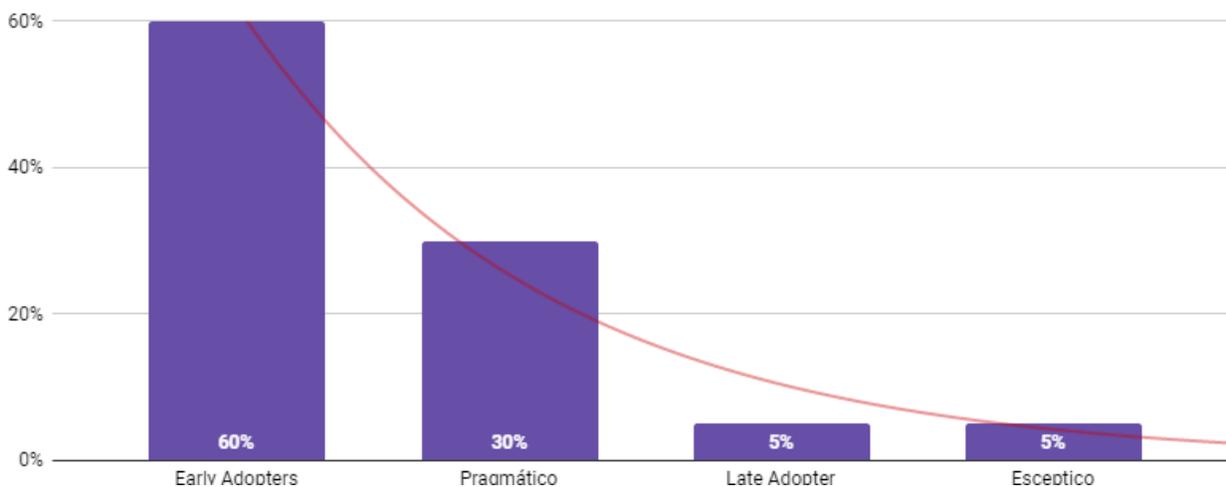
Resumen validación hipótesis



Con estos resultados hemos dado por validado el arquetipo de cliente y el modelo de negocio en sus líneas generales respecto de DESEABILIDAD.

Y nos enfrenta a la siguiente curva de adopción de nuestra solución:

Curva adopción



En resumen, hemos llegado a la conclusión que el perfil real de nuestro EARLY ADOPTER real es una persona con trabajo sedentario, mayormente de oficina o carácter administrativo, joven con una edad menor a los 55 años que entiende el concepto tecnología y los beneficios que esta le puede aportar y tiene curiosidad real por los avances que presenta y sus utilidades, para acabar, se preocupa por su propio bienestar y actúa en consecuencia.

8.9. PMV: Producto Mínimo Viable.

8.9.1. Hipótesis de usabilidad.

Ya chequeadas y validadas las hipótesis de deseabilidad para el arquetipo de cliente definido, y el modelo de negocio, de la muestra original de 109 casos, elegimos mostrar a los dos segmentos importantes Early Adopters y usuarios pragmáticos el mismo MVP, pero lo hemos hecho por separado para poder medir su reacción individual.

El MVP lo desarrollamos con una sencilla presentación de plantillas que enviamos por correo electrónico a ambos grupos hacia finales del mes de marzo. La misma se encuentra en Anexos, y aquí presentamos sus resultados.

Perfil de usuario Early Adopter

De los 65 casos encuestados obtuvimos 24 respuestas, y de ellas...

DESCARGA	20 personas se descargarían nuestra App	4 No lo harían
INFORMACIÓN	El 100%, considera que le sería útil contar con la información de posturas.	
PRIVACIDAD	12 preferirían no compartir información en grupos, de usuarios	12 lo considerarían importante valorando el logro de objetivos de mejora de bienestar
USO	17 personas se mostraron en contra de utilizar una App de pago	7 se mostraron dispuestos a pagar por este tipo de solución.
PAGO	20 usuarios estarían dispuestos a pagar entre 3 y 5 euros mensuales, 5 entre 6 y 10 y sólo 1 entre 12 y 15.	

Perfil de usuario Pragmático

De los 33 casos encuestados obtuvimos 15 respuestas, y de ellas...

DESCARGA	8 descargarían	7 no descargarían la App
INFORMACIÓN	100% valora positivamente el análisis postural	
PRIVACIDAD	9 no compartirían la información en grupo	6 si compartirían la información en grupo
USO	12 no pagarían por la App	3 sí pagarían por la solución
PAGO	14 pagarían entre 3 y 5 mensuales,	1 entre 11 y 15 euros

8.9.2. Resultados generales y validación final.

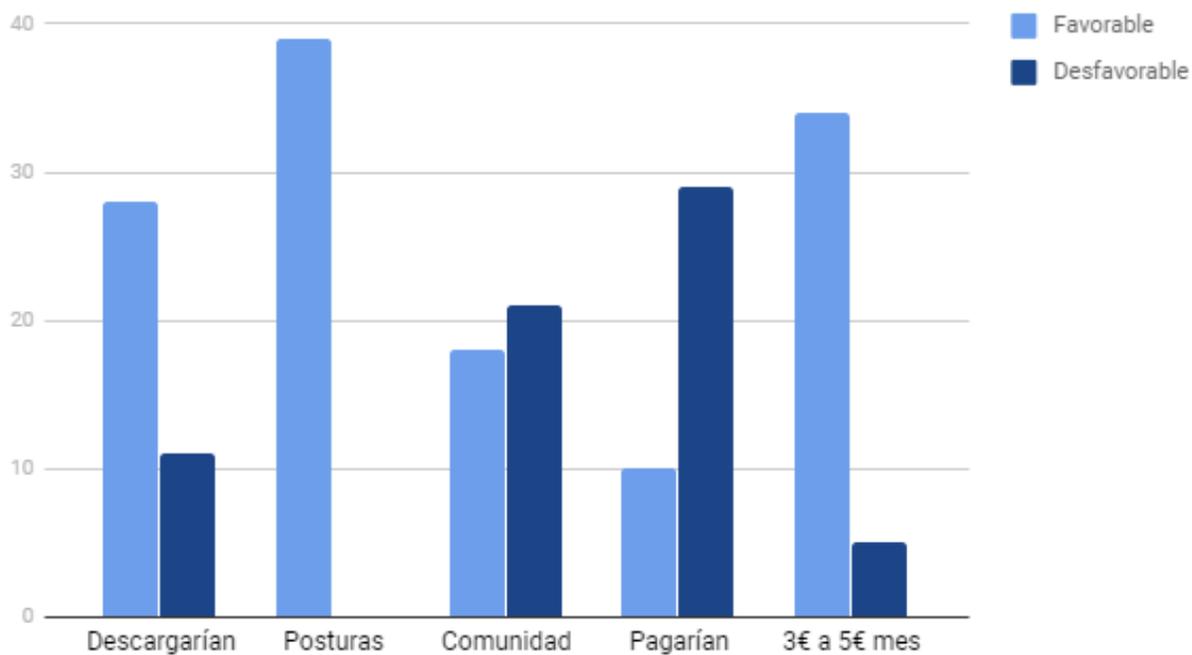
Nuestro criterio final de validación estuvo fijado en que el 20% del total de 109 usuarios, es decir, 22, estuviese dispuesto a descargarse nuestra app, ya sea gratuita, o de pago. Este objetivo se logró prácticamente sólo con el grupo de Early Adopters (20 personas) y alcanzó en total los 28 usuarios, casi un 26%.

De las 39 respuestas que obtuvimos a la muestra de nuestro MVP el resultado combinado de ambos grupos es:

Resultados finales

DESCARGA	28 descargarían	11 no descargarían la App
INFORMACIÓN	todos reconocen el valor adicional del análisis postural	
PRIVACIDAD	21 no compartirán información en grupo,	18 valoran positivamente compartirla
USO	29 no pagarían	10 sí pagarían por la aplicación
PAGO	34 pagarían entre 3 y 5 euros mensuales, 5 entre 6 y 10 y 1 entre 11 y 15.	

MVP - Resultados finales



8.10. Análisis DAFO.

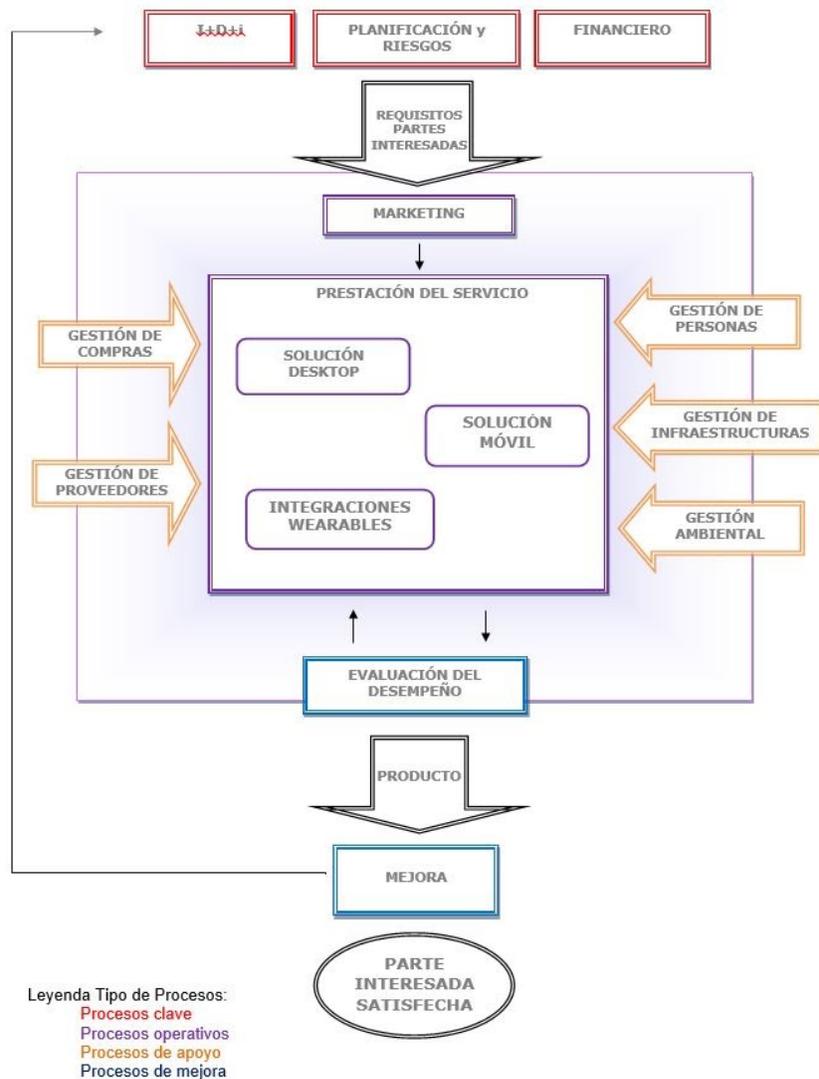
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Empresa nueva. ● Dependencia: desarrollo externo de la aplicación y los algoritmos (no se tiene el control total del producto) ● Desarrollo de software/aplicación nuevos que pueden alargar el tiempo de implantación. ● Expertise de negocio: desconocimiento del sector bienestar/salud frente a otros competidores potentes. ● Capital: Inversión alta (software/aplicación). ● Entorno macroeconómico y acceso a capital. ● BAJO REVENUE/usuario: producto con valor pequeño para cliente (aplicación) con difícil conversión uso a ingresos en la masa de éstos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atomicidad: Gran abanico de aplicaciones que pueden llegar a proveer funciones similares. ● Robo de idea: por un nuevo competidor con más conocimiento del sector y mayores recursos. ● Saturación: poca predisposición del cliente a instalar productos dentro de su teléfono y/u ordenador. ● Culturales: rechazo de la persona a trabajar bajo la mirada de una cámara. ● Preocupación creciente, pero todavía poco representativa, de la población por el bienestar (solamente reactividad ante dolores). ● Privacidad: Rechazo del cliente a proveer de los datos de su día a día (alimenticios, agua, etc.) de una manera constante. ● Regulaciones: Ética y compliance. Entes reguladores.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Management: Equipo promotor multidisciplinar y profesional. ● Conocimiento del sector tecnológico. ● Posicionamiento: Producto potencial con pocos competidores idénticos en el mercado (postural + wellbeing). ● Precios competitivos ● Explotación de ventajas competitivas. ● Atomicidad: Gran abanico de desarrolladores (nivel mundial) que nos permiten tener unos costes asequibles. ● Potenciales: para aplicarlo a diferentes sectores (educación, gamers, logística, etc.) ● Múltiples segmentos y canales. ● Producto que fomenta rendimiento/productividad y contribuye a mejora de salud en entorno laboral. ● Posibles acuerdos con instituciones, empresas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ● First-player: creando mercado nuevo. ● Conciencia del problema: Gran problemática de dolores y quejas causadas por estrés y/o lesiones. ● Creciente preocupación social por el bienestar. ● Gran cantidad de personas que realizan actividad laboral sedentaria. ● Creciente preocupación de las empresas en relación al cuidado de la salud del empleado. ● Creciente preocupación social por el cuidado de la salud y prevenir los efectos del sedentarismo. ● Diferenciación: Oportunidad para diferenciarnos y ofrecer una solución holística al mercado (postura + wellbeing). ● Simplicidad: por concentrar toda la información que se genera desde diferentes fuentes en una única plataforma, y a través de una UX enriquecedora para el usuario; permitiendo aprovechar TODOS los dispositivos y gadgets pre-existentes. ● Corto/medio plazo: COVID-19 ● Largo plazo: 1-click buy CROSS-SELLING

8.11. Objetivos estratégicos - Cuadro de Mando de Kaplan y Norton.

ÁMBITO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	KPIs
CLIENTES	<p>AÑO 1°:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conseguir 30.000 usuarios freemium. -Conseguir 10.000 usuarios premium. <p>AÑO 2°:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar un 50% nuevos usuarios freemium - Mantener no menos del 50% de clientes fidelizados. - Conseguir una empresa “recomendadora”. - Conseguir una empresa que lo incluya en sus acciones de “empresa saludable”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Marketing - Campañas de comunicación SAI Wellbeing en ferias y congresos del sector - Buscar a Consultora / Mutua (partner) con proactividad hacia la digitalización. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. N° descargas / usuarios 2. Coste adquisición clientes 3. N° de acuerdos de colaboración. 4. Satisfacción 5. NPS
PROCESOS INTERNOS	<p>AÑO 1° (Concepto) Obtener modelos predictivos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Corrección de posturas. <p>AÑO 2°: (Afianzar y Escalar)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualizar modelos predictivos. - Certificar empresa bajo normas ISO 9001, 14001 y 27001. - Realizar acuerdos con distintos proveedores, relacionados con nuestra actividad, con el fin de obtener dichos productos y/o servicios a un mejor coste 	<ul style="list-style-type: none"> - En base a los datos de ML, mejora de modelos. - Procedimentar los procesos para la estandarización y seguimiento de los mismos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tiempos de respuesta 2. Coste 3. Nuevos productos 4. Modelos predictivos exitosos obtenidos 5. Calidad de los modelos 6. Cuantificación número y calidad de los registros de los dispositivos
FINANZAS	<p>AÑO 1°:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conseguir inversión de 4200.000€ para iniciar la actividad <p>AÑO 2°:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conseguir beneficios positivos y cash-flow. - Diversificar las fuentes de ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar préstamo inicial. -Conseguir aportación económica (cofinanciación de Innobono) -Obtener ayuda pública “Innovación Pyme”. (En otro caso, acudir a ronda de inversión privada) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gastos vs Ingresos 2. PyG anual 3. Liquidez corriente(Activo corriente /Pasivo corriente) 4. Apalancamiento (Activo total/patrimonio) 5. Periodo medio de pago (cuentas por pagar x 365 / compras)
APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO	<p>AÑO 1°:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar habilidades de liderazgo en cada miembro del equipo - Establecer variable en función a resultados <p>AÑO 2°:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las competencia técnicas y analíticas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer plan de remuneración de ingresos variables en función a los resultados. - Detectar competencias susceptibles de mejora y plantear acción (curso, taller, sesiones de autoformación, etc.) para mejorarlas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfacción de los empleados 2. Disponibilidad de los sistemas de información. 3. N° de horas de formación realizadas. 4. Nota global de la evaluación del desempeño. 5. % de incentivos vs facturación de la empresa.

8.12. Indicadores de negocio.

Los indicadores de negocio serán aquellos que quedan establecidos a un nivel inmediatamente inferior a los objetivos estratégicos, entendiendo que su seguimiento y control está en manos de los responsables de las diferentes áreas. Para una completa identificación se definen indicadores para cada proceso incorporado en nuestro mapa de procesos.



9. Solución técnica - Cloud + Edge + Streaming + Mobile + Desk + IA&ML.

9.1. Tipo de solución.

	INFRAESTRUCTURA TÉCNICA	FUNCIONALIDAD
SOLUCIÓN MÓVIL	<p>Aplicación nativa para Android e IOS.</p> <p>Soportada por Cloud - Lambda, y base para la interconexión con wearables para registro de datos y eventos.</p> <p>Publicidad en versión freemium.</p> <p>Plataforma para acciones de cross-selling.</p>	<p>Aplicación móvil gamificada dónde se registra eventos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perfil del cliente (nombre, edad, kg, altura, etc) (cliente da el input) ● Horas de sueño y calidad ● Descansos de la jornada (cámara+cliente da el input) ● Trayecto transporte (gps+cardio de pulsera) ● Actividad física (cliente da el input) <p>Recepción de notificaciones con sugerencias y propuestas al usuario (haz un break, camina un poco, bebe agua).</p>
SOLUCIÓN DESKTOP	<p>App residente con permisos de cámara y micrófono, tracker de teclado y mouse.</p> <p>Conexión a servidor mediante internet para transmisión de datos.</p> <p>IA - ML (desarrollo propio) para el reconocimiento en edge de posturas sobre fotografía y el procesamiento en tiempo real que permita notificarlo al usuario.</p>	<p>Analítica y reporting basada en web.</p> <p>Panel ejecutable dónde mostrar los KPI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● pasos y km recorridos ● clicks teclado y km ratón en la jornada día ● minutos de descanso del día ● horas de sueño ● litros de agua <p>Estos datos también pueden tener un ranking de "amigos" y/o empresa. KPI % de wellbeing y tener hitos.</p> <p>Paralelamente, servirá para la monitorización del puesto de trabajo para las posturas, detección presuntiva de estrés.</p>
INTEGRACIONES WEARABLES	<p>Ingesta de datos a través de cualquier dispositivo wearable que pueda nutrir la aplicación, pulseras, y otros sensores, vía gadget-móvil-cloud, o API-cloud.</p>	<p>Dispositivos del mercado que sirven para la ingesta y compleción de datos adicionales. Pulseras wearables, pesas con conexión bluetooth, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Calidad del sueño ● Detalle del ejercicio ● Peso y detalle metabólico

9.2. Tipo de datos.

La lista de fuentes principales de datos a considerar serán variados y tendrán diferentes orígenes dependiendo si el cliente escoge solamente la app móvil sin wearable, app móvil con wearable o app móvil + desktop + wearable.

Debido que el producto principal se compone de App móvil + software desktop + ingesta de datos que provienen de elementos externos que se sincronizan mediante bluetooth o a través de las API de aplicaciones externas, la tipología de datos que hemos detectado sería la siguiente:

9.2.1. Estructurados.



9.2.2. Semi-estructurados y No estructurados.

En las versiones posteriores de la App, se plantea aumentar la cantidad de funcionalidades que harán que analicemos el sueño del cliente mediante audio (nocturno) además de poder introducir el detalle de las comidas mediante imágenes o escaneando el código de barras. Esto nos llevaría a tener que añadir una base de datos semi-estructurada y no-estructurada para el tratamiento del audio y la imagen.



9.2.3. Arquitectura funcional de la solución.

Elegimos utilizar una arquitectura del tipo Lambda basada en AWS, dada la necesidad de almacenar altos volúmenes de información que se combinan entre estructurados y no estructurados; y a su vez, frente a eventos que requieran atención inmediata, poder generarle al usuario notificaciones en tiempo real, o minimizando al menos el tiempo de delay.

Este tipo de arquitecturas cloud presentan la ventaja adicional de ser escalables, tanto horizontal como verticalmente la capacidad de almacenamiento y procesamiento.

El motivo de escoger construir nuestra infraestructura en AWS es por una elección personal, hoy en día la mayoría de las plataformas de servidores Cloud ofrecen un amplio rango de funcionalidades para poder construir cualquier infraestructura a costos similares.

No obstante, el hecho que ha permitido decantarnos por AWS es la fiabilidad, versatilidad y sobretodo el grado de especialidad de esta plataforma en inteligencia artificial (versus Google Cloud Platform y Azure).

Las implementaciones propietarias de AWS sobre los servicios open-source de BigData (Hadoop, Spark, y BDs, etc) y la posibilidad de utilizar muchos de ellos como consumo, sin instalación de software, nos terminaron de decidir por esta plataforma.

9.2.4. Descripción de la solución tecnológica.

Nuestra solución estará basada en AWS y será una arquitectura de eventos que obtendrá datos desde diferentes soportes, y desde el punto de vista del usuario, multiplataforma.

9.2.4.1. Desktop:

En el caso de la solución desktop servirá para obtener los **permisos de la cámara y micrófono** y así obtener los datos necesarios para el algoritmo que estará procesando mediante el software para la detección postural.

Corre en edge un algoritmo de IA, **detecta eventos de buena o mala postura**, los transmite al cloud, se registran solamente los eventos detectados, no las imágenes (derechos de privacidad).

Uso de teclado y mouse: genera la información que puede detectar patrones de estrés, trackea movimientos de manos y estima los los kilómetros hechos con el mouse.

9.2.4.2. App móvil:

En este caso estamos hablando de la solución principal. Es una app nativa para Android e IOS con la que vamos a captar la mayoría de datos del cliente.

Datos básicos del cliente: proporcionados en la creación del perfil del cliente.

Datos alimentación: A través de un panel en dos pasos permitiremos registrar en una forma muy sencilla combinando visual y táctil la ingesta diaria de alimentos y agua. No buscamos la precisión sobre la ingesta de calorías, sino simplemente una buena aproximación a éstas que sirva como base para luego continuar desarrollando esta funcionalidad. Registro con SQL.

Alimentación: comidas diarias, e ingesta de bebidas para estimación de calorías.

Datos cantidad sueño: mediante datos del despertador.

Datos de recorrido: mediante la aplicación del móvil e incluso mediante los datos que recupera el móvil de Google.

9.2.4.3. Cloud:

Intercambio de datos entre API de otras Apps vinculadas a wearables y sensórica (bluetooth).

A través de las API de las diferentes herramientas y aplicaciones vinculadas a los wearables, planificamos realizar llamadas PULL periódicamente y así poder obtener datos mucho más detallados del usuario (en este proceso es importante mencionar el proceso de normalización ya que cada API transmitirá los datos en un formato propio):

Datos de sueño: se obtiene cantidad de sueño y la calidad del mismo

Datos de cardio: obtendremos datos de la frecuencia cardíaca (media, picos, etc).

Datos de caminata: obtendremos datos de geolocalización, cantidad de pasos, kilómetros, etc.

Datos de peso: en caso de tener una pesa bluetooth se obtendrían datos del peso, % de grasa, IMC, etc.

Datos de ejercicio: se obtendrá datos del ejercicio ejecutado y la cantidad de Kc consumidas.

Esta ingesta es comandada por un BUS de eventos, Event Bridge - AWS KMS sobre Kafka, que se encargará de distribuir los mensajes a cada uno de los procesos interesados.

- Por un lado tendremos el storage de los datos en bases de datos y data-lake en S3.
- Por otro lado tendremos un proceso de analítica batch que realizará cálculos grandes de manera paralela y así obtener conclusiones.
- También se realizará analítica online dónde se ejecutarán procesos de BigData para tomar conclusiones de los datos del cliente, y ejecutar el algoritmo ML de posturas además de entrenar el modelo con imágenes solicitadas a clientes (mediante oferta, focus groups, etc. - a valorar); y además generar las notificaciones que deban distribuirse a los usuarios.

Todas estas conclusiones se mandarán a la base de datos operacional (BBDD servicio PostgreSQL y un web server para soportar el FRONT-END tanto interno como para los usuarios, y a través del cual se enviarán también notificaciones PUSH al usuario para que descanse, realice ingesta de agua o se mueva un poco.

9.2.5. Tipo de analítica utilizada

Descriptivo: El análisis descriptivo servirá para realizar un análisis básico en base a todos los proporcionados por el cliente, además de los obtenidos a través del algoritmo postural y de los diferentes elementos externos que nutrirán de datos la aplicación.

Predictivo: basados en AI+ML.

Algoritmo para la detección de posturas mediante análisis de frames de imagen.

Detección de malas posturas mediante la distancia, altura de los ojos, inclinación de la cabeza, etc., además de la ausencia de persona (descanso).

Adicionalmente, se detectará la cantidad de clicks, distancia recorrida con el ratón además de la luminosidad del entorno (oficina).

Cualitativo: Análisis mediante el cual se analizarán todos los datos para ofrecer recomendaciones al cliente de descanso, niveles de estrés, mejoras de salud (patrones de hábitos, etc.).

Para luego poder realizar ... Visualización de datos:

Mediante la aplicación y la App de desktop se plantea una visualización de los KPI's principales para que el cliente pueda conocer su nivel de bienestar (variación peso, kilómetros recorridos, nivel de

estrés medio, cantidad de tecleo del día, etc.). Estos datos llevarán al cliente a conseguir unos hitos y además se pueden cruzar con los de sus compañeros de trabajo y/o amigos en la versión premium de la aplicación.

10. Plan de marketing.

Uno de los puntos esenciales y primordiales para poder desarrollar nuestro proyecto es el referido al Plan de Marketing y Comunicación que necesitamos implantar y desarrollar para hacer viable nuestra idea.

Como todo plan este debe ser alcanzable, medible, acotado en el tiempo y realista, por ello una de las premisas para poder efectuar un lanzamiento real de nuestro producto es que este plan inicial se establece para los próximos 24 meses con una revisión mes a mes de las métricas que arrojen cada uno de los KPI's estudiados y con comprobación del uso responsable de nuestro presupuesto publicitario para optimizarlo al máximo y poder obtener de cada Euro invertido el mayor beneficio en imagen, penetración de marca y ROI posible.

Establecemos que este plan inicial es de 24 meses ya que consideramos que hacerlo más extenso no es realista, primero porque los mercados son cambiantes y de hecho con este plan inicial podemos sufrir un viraje importante en los 3 primeros meses. Segundo porque la publicidad y los medios online no son estáticos lo que conlleva que en función a los datos que arrojen nos veamos en la necesidad de evaluar la idoneidad o no de un determinado canal durante la vigencia del plan.

10.1. Objetivos cualitativos.

- Posicionar a SAI Wellbeing en el segmento de Apps Fitness y Wellness dentro de las 10 primeras opciones de selección en los Markets en los primeros 12 meses posteriores al lanzamiento del producto.
- Posicionar nuestra marca como referencia en el ámbito bienestar entre los usuarios digitales de aplicaciones referidas a la salud en España al término del primer año de lanzamiento del producto.
- Alcanzar acuerdos estratégicos con organizaciones profesionales, agrupaciones empresariales del Fitness, Influencers del medio y marcas de hardware específico para la medición de indicadores de actividad como medio para generar engagement en nuestro segmento de público objetivo.

10.2. Objetivos cuantitativos.

- Alcanzar un 10% en descargas Freemium de nuestra aplicación durante los primeros 12 meses traduciéndose en 39.834 descargas en relación a nuestro SOM estimado.
- Obtener del total de descargas FREEMIUM un 20% de upgrades a la licencia PREMIUM al finalizar el primer año de operatividad cifrando en 7.966 licencias en modalidad de pago al cierre del ejercicio.
- Obtener un crecimiento por canal sostenido mensual del 20% con respecto al mes anterior (al empezar de cero establecemos como base una media de 1000 seguidores iniciales a recuperar en el transcurso del período) para finalizar con una media de 10.000 seguidores por RRSS participada por la marca al cierre de los 12 meses del plan establecido inicialmente.

10.3. Producto.

SAI Wellbeing es una aplicación móvil de carácter gratuita, en su licencia básica, que permite al usuario medir tanto su actividad física, actividad diaria, calidad y cantidad de la alimentación y niveles adecuados de sueño; todo esto en un entorno gamificado donde pueden o no participar otras personas en una relación de conjunto con el objetivo de hacer ameno el alcanzar los objetivos propuestos por el usuario.

En su versión Premium, el usuario contará con una herramienta Desktop para el control postural en la actividad laboral, informes detallados y recomendaciones, análisis en tiempo real de su avance y el de su círculo de relacionados con la aplicación y alarmas de descanso y actividad además de acceder a los diferentes módulo que se desarrollen a futuro al mantener la suscripción del servicio.

Resumiendo los servicios que ofreceremos en nuestra aplicación y en nuestra web tenemos:

10.3.1. App.

- Medición de la actividad diaria del usuario (actividad en su entorno de trabajo u ocio como tiempo ante pantallas, tiempo de trabajo realizado, pausas, etc.).
- Medición de la actividad relacionada con ejercicio físico (conteo de pasos, entrenamientos moderados o intensivos y otros relacionados).
- Medición del tiempo y calidad de sueño del usuario.
- Integración de gadgets o wearables que posea el usuario para medición de la actividad del mismo.

-
- Control de alimentación en cantidad y calidad, control de peso, avance por objetivos marcados, control de ingesta de líquidos y otros.
 - Opción de entorno gamificado para objetivos compartidos por grupos personalizados por el usuario o un grupo de usuarios en entornos personales o profesionales.
 - Control postural por medio de una herramienta desktop para PC/Mac por medio del cual el usuario puede controlar sus hábitos posturales que redundan en una mejor eficiencia y salud musculoesquelética al pasar muchas horas en una misma actividad.
 - Informes en tiempo real con recomendaciones y proyecciones estacionales en el cumplimiento de los objetivos planteados de forma individual o grupal.
 - Acceso a nuevos desarrollos que se incluyen sin coste para el usuario mientras mantenga la suscripción al servicio.

10.3.2. Web.

- Acceso a recomendaciones, charlas, foros, tutoriales a través de nuestro BLOG, RRSS como YouTube, Instagram y facebook.
- Compra online de wearables de las mejores marcas del mercado integradas con la API de nuestra aplicación para la toma de datos y su procesamiento para la emisión de informes y su acceso vía web.
- Acceso premium a la descarga de informes de avance individual o grupal (con permiso previo del grupo).

Desde una perspectiva psicológica y si bien nuestro producto puede parecer uno más del universos de Apps del segmento bienestar, contamos con la diferencia esencial que nuestra aplicación y servicio está más dirigido a un segmento de trabajadores cuya actividad laboral es sedentaria y rutinaria.

Pretendemos construir un entorno dentro de la actividad laboral más agradable, saludable y eficiente proponiendo retos individuales y colectivos al usuario desde nuestro servicio que hagan que este y sus amigos o familiares compartan el deseo de competencia sana para alcanzar objetivos saludables en su día a día.

Entendemos que psicológicamente lograr esta meta supone crear en el usuario un interés por mejorar él y ser más efectivo en su actividad.

10.4. Pricing.

Vienen marcados por la media en el mercado de aplicaciones, costes de desarrollo, costes previstos en el plan de negocio durante el primer año y subsiguientes.

Tenemos que considerar que establecer un precio es la parte más compleja de nuestro proyecto ya que partimos de una inversión inicial muy elevada para desarrollar todas las funcionalidades de nuestro producto y ponen en marcha toda la estructura operativa y administrativa de nuestra empresa.

Aún así, corremos el riesgo primero de ser demasiado optimistas con un precio alto comparativamente con nuestros competidores o demasiado conservadores al establecer un precio que no cubra nuestros objetivos.

Hemos establecido en cuanto a nuestro producto principal, dos tipos de precio e ingresos:

- Tipo de licencia: FREEMIUM.
 - Gratuita.
 - Monetiza por publicidad intersticial insertada.
 - Enlaza a nuestra tienda online para la compra de gadgets y wearables compatibles con nuestra App.
 - Incluye la posibilidad de Try & Buy de la licencia Premium sin coste por tiempo determinado como forma de estimular el upgrade de la licencia.
- Tipo de licencia: PREMIUM.
 - Licencia de renovación mensual, y descuentos importantes semestral y anual.
 - Cuenta con un único período de 15 días try-and-buy.
 - Precio:
 - Pago mensual 5€
 - Semestral 25€
 - Pago Anual 45€
 - Sin publicidad.
 - Enlaza a nuestro ecommerce para la compra de gadgets y wearables
 - Añade todos los módulos comentados en los apartados anteriores.
- Promoción de lanzamiento PREMIUM
 - Importación de un Smartwatch, con flete e impuestos aproximadamente. 27€
 - Licencia anual 45€
 - Envío 5€
 - Precio 77€
- Promoción: pulsera de valor de 120€ + licencia anual con un 50% de descuento para los primeros 3000 usuarios.
- Otras formas de ingresos: banners, publicidad intersticial y descarga de otras aplicaciones.

10.5. Mercado y estrategias.

La estrategia y segmentación del mercado está basado en nuestro análisis del mercado que se resume en las siguientes cifras:

TAM: 7.878.422 personas ocupadas con actividad laboral sedentaria.

SAM: 1.896.855 personas que realizan actividad física de forma regular.

SOM: 398.339 personas que realizan esa actividad física de forma regular y que además de usar un SmartPhone usan un SmartWatch o pulsera de actividad.

Sobre nuestro **SOM** nos hemos planteado como objetivo directo alcanzar las 39.834 descargas de nuestra versión freemium en los primeros 12 meses después del lanzamiento inicial y de ellas terminas este año con 7.966 licencias actualizadas a la versión premium.

Establecidas las cifras de nuestro mercado potencial y en base a nuestros objetivos cualitativos y cuantitativos, se nos hace primordial establecer los criterios de segmentación que primarán en toda nuestra estrategia de publicidad en este plan de marketing.

10.5.1. Segmentación de mercado.

- Aspectos demográficos: Por edad (entre 25 y 64 años), priorizamos trabajadores activos, residentes en España. Los criterios de segmentación no nos permiten determinar si su trabajo es o no sedentario pero las características cualitativas si por ejemplo en plataformas como facebook y Google, con lo cual segmentamos por tipo de industria o servicio dando prioridad a actividades que requieran un trabajo rutinario. Padres de familia, profesionales o con formación básica.
- Aspectos conductuales: Segmentamos por intereses en salud, actividad física, tecnología, gadgets. Personas cuyos gustos por búsquedas relacionadas con el Fitness o la vida saludable, enfermedades lumbares, problemas músculo-esqueléticos. Interés por fisioterapia o masajistas profesionales.
- Aspectos socioeconómicos y culturales: Nos interesa un mercado comprometido con la mejora de la calidad de vida y todo lo relacionado con la alimentación adecuada, preocupación por estrés laboral y con un nivel socioeconómico medio/medio - medio/alto.

10.5.2. Posicionamiento.

- Diferenciación: **SAI Wellbeing** se diferencia de su competencia precisamente por ser una aplicación diseñada para un mercado B2C pero con una esencia propia de una herramienta B2B. Nuestro interés es la mejora no solo de la salud del usuario sino también el incremento de la eficiencia en las horas que pasa realizando su actividad laboral. Por ello cada módulo o funcionalidad tiene un enfoque laboral pero sin perder la esencia de una aplicación de uso cotidiano y transversal en cualquier situación.
- Innovación: Como la única aplicación del mercado que permitirá al usuario controlar su postura en un puesto de trabajo o en cualquier situación (estudio, ocio en casa, etc.),

generamos a través de nuestra arquitectura de BIG DATA los informes, análisis y alertas necesarias para que el usuario constantemente sepa la evolución de sus objetivos individuales y colectivos y finalmente integramos una función esencial para lograr todas las metas, no hacerlo solo ni con desconocidos, poder incorporar a sus amigos o familia sin necesidad de adquirir equipamiento único ya que nuestra aplicación será capaz de integrar cualquier wearable o gadget que el usuario tenga y así recopilar su información. Y usarlo en modos de retos gamificando la experiencia de usuario individual y grupal.

10.6. Marketing online.

- Web: Crearemos una web propia responsive con contenido visual. Con acciones SEO/ASO trabajaremos en la optimización del contenido tanto de la Web como de nuestra aplicación (palabras clave, títulos, indexación, creación de contenidos optimizados, etc.).

Nos basaremos también en campañas publicitarias apoyándonos en acciones SEM como:

- Google AdMob
 - Google AdSense
 - Google Ads
- Blog: Se creará un blog especializado corporativo con publicaciones semanales para intentar llegar al cliente interesado en su salud que apreciará metodologías para mejorar sus hábitos diarios. Esto nos ayudará a fidelizar y crear engagement con la marca. Para ello se creará un Staff de colaboradores que puedan crear publicaciones atractivas, únicas y enlazadas con artículos de interés general.
 - RRSS: Las RRSS serán uno de los canales dónde la presencia de nuestra imagen deberá ser más notable ya que es dónde se encuentra la mayoría de nuestro nicho de mercado.
 - Facebook (fan page): con acciones a través de Facebook Ads viene a constituirse como la mayor red actualmente del mercado de los medios sociales, es necesario participar de ella y generar un vínculo real entre todos los canales de conversión.
 - Instagram: Con una cuota de usuarios diaria de 1.000 millones de personas, 500 millones de personas que usan las stories a diario, un uso medio diario de 28 minutos por usuario activo (Fuente: [22 estadísticas de Instagram que debes saber para empezar 2020 \[Infografía\]](#)) y si a ello añadimos su vínculo directo con facebook y la posibilidad de estructurar campañas combinadas con ambas plataformas se nos antoja una

-
- herramienta imprescindible más cuando nuestro producto es esencialmente social y visual y necesita alcanzar el mayor impacto posible.
 - LinkedIn (perfil corporativo): creando nexos con partners y posibles colaboradores y/o clientes, imagen de empresa, valores corporativos, compromiso social.
 - YouTube (canal propio): para la emisión de vídeos de recomendación y actividades.
 - Twitter: No podemos quedarnos fuera de un medio rápido, ágil y con una cuota de mercado en nuestro país de un 5,74% (Fuente: [Social Media Stats Spain](#)), su uso estará enfocado a comunicación, enlazamiento con nuestros canales prioritarios y generación de marca.
- Marketing influencers:
Se crearán acuerdos estratégicos con influencers del mundo Fitness y wellness de España que alimenten nuestros canales y nos sirven de plataforma de promoción y prescripción de nuestra solución técnica.
 - Marketing en la App:
La aplicación estará disponible en los principales marketplaces de aplicaciones (Play Store de Google y Apple Store de Apple). Mediante la aplicación, se plantea ofrecer publicidad en formato de banners, descarga de otras aplicaciones y anuncios intersticiales.
También usaremos nuestro sistema de notificaciones para generar publicidad de nuestros partners.

10.7. Marketing offline.

- Acciones masivas (congresos/ferias):
Como acciones masivas se prevé asistir a ferias y eventos especializados de fitness y wellbeing en el cual podamos establecer una red de contactos de partners interesados e intentar a la vez llegar a nuestro público objetivo.
- Medios tradicionales (prensa, radio, tv):
Nos apoyaremos durante este primer año en medios tradicionales como radio, TV y prensa, enfocándonos en publicaciones especializadas, programas de radio y TV relacionados y en horarios que coincidan de acuerdo a sus estudios de audiencia con nuestro perfil segmentado, recordemos que según el último estudio de EGM (estudio general de medios 1ª Ola de 2020 de la AIMC <http://reporting.aimc.es/index.html#/main/radio>) tanto la radio como la televisión siguen conservando un mercado cautivo importante, en el caso de la primera hablamos de un 55,7% de penetración y en la segunda opción un 85,9%, escasamente 4 puntos sobre el uso de Internet que se mantiene en la segunda posición con un 81%. Esto indica que en nuestra estrategia de Marketing Mix no podemos dejar fuera el uso de estas herramientas y destinarles una parte del presupuesto inicial para lograr generar engagement con nuestro público objetivo.

-
- Patrocinios y alianzas estratégicas:

Gracias a los partners con los que vamos a trabajar para obtener los datos de nuestra app, se plantea generar sinergias y acuerdos de con partners estratégicos (como Xiaomi, Fitbit, etc.) para poder tener presencia conjunta y realizar venta cruzada a través de nuestros canales comerciales lo que generará también un beneficio por venta asociada.

Patrocinio de asociaciones de salud laboral, entidades de carácter social, Colegios Oficiales de Fisioterapia y Médicos, congresos y eventos deportivos y relacionados.

Para finalizar este punto nos podremos apoyar en agencias especializadas en Marketing On y Off Line que nos apoyen en el desarrollo de este plan de trabajo.

10.8. Distribución y ventas.

Debemos especificar ahora nuestros canales comerciales a través de los cuales podremos monetizar nuestro proyecto, sin embargo hay productos secundarios que si bien no forman parte de la idea principal no podemos dejarlos fuera ya que y pese a que pueden representar un ingreso testimonial de beneficios no dejan de ser un commodity que permitirá a nuestros usuarios encontrar en un solo lugar todo lo que necesite para hacer de nuestra aplicación su soporte principal.

- Markets en los que estaremos presentes:
 - Google Play Store: Cuota de mercado a marzo de 2020 78,34% (móvil).
 - Apple Store: Cuota de mercado a marzo de 2020 21,39% (móvil).

(Fuente: [Mobile Operating System Market Share Spain](#))

- Tienda online inserta en la Web:

A través de nuestra web, permitiremos a los usuarios poder descargar directamente nuestra aplicación para instalarla en sus dispositivos, así como cualquier recurso de software que requiera el usuario o su tipo de licenciamiento lo permita como nuestra solución Desktop para la monitorización postural en el ambiente laboral.

De forma adicional se dispondrá de una tienda online dentro de nuestra web que permita al usuario adquirir diferentes gadgets como sensores de conteo de pasos, presión, smartwatches y otros wearables y dispositivos además de actuar como resellers de nuestros principales partners (smartbands, dispositivos de telefonía, ordenadores, etc.). Crearemos para ello no solo las pasarelas de pago necesarias y suficientes así como los elementos propios que permitan una experiencia de usuario adecuada, rápida y sin complicaciones a la hora de la compra online.

10.9. Comunicación.

10.9.1. Identidad corporativa e imagen.

- Logotipo:

Versión horizontal



Versión vertical



- Descripción General:

SAI Wellbeing abre las puertas al bienestar en general, a nuevos parámetros relacionados con la salud y a su relación con la tecnología como sinergia principal del proyecto. Es por ello que a la palabra WELLBEING le precede el uso del acrónimo SAI en vinculación con la palabra Smart (una alegoría a los smart data) y AI en referencia de Artificial Intelligence. Por tanto, no es de extrañar que tal punto de inflexión en este nuevo campo venga acompañado de una marca comercial que literalmente ejemplifica este nuevo paso.

Nuestro símbolo gráfico ejemplifica una persona en posición vital, alegre y optimista con los brazos abiertos, con una actitud abierta al cambio y ejemplificando una bienvenida a modo de abrazo

frente a una nueva manera de vivir y quererse a uno mismo, a través del valor de la integración de datos del salud, actividad física, posturas.

■ Descripción Gráfica:

La Marca **SAI Wellbeing** constituye un imagotipo indivisible, es decir, el símbolo gráfico y el logotipo (o texto), constituyen una única unidad de identidad indivisible que no puede representarse a través de uno de los dos elementos que la componen por separado. Existe la posibilidad de generar dos opciones de identidad diferenciados: horizontal y vertical. En la horizontal el logotipo siempre aparecerá a la derecha del símbolo gráfico, mientras que en el vertical, el logotipo aparecerá en la parte inferior de manera centrada.

■ Color:

La necesidad de crear una marca cercana y que implique el cuidado de la salud nos obliga a utilizar colores propios de la naturaleza, desde aspectos en los que el ser humano se siente cómodo y participe que trabaja su salud y su bienestar. En este sentido, la combinación de los colores verde y azul no solo obedecen a esta necesidad sino que además, recuerdan a entornos limpios, propios de espacios naturales sanos en los que el agua fluye libremente y la vegetación acompaña al fenómeno en una auténtica explosión de vida.

Como ocurre con el resto de colores, el verde tiene su propia simbología adquirida a través de su asociación con elementos del mismo color, los acontecimientos vitales y la cultura. El verde se vincula de forma directa al nacimiento, la vida, la fuerza y la energía. Se trata de un color profundamente asociado a la primavera, ligado al crecimiento y de algún modo hay algo en él que lo relaciona directamente con la idea de juventud. No sólo está asociado a la naturaleza, se asocia a la sanación y corazón, a la frescura, también es el color de la esperanza, el optimismo y hasta de la buena suerte.

El azul, por su parte, lo relacionamos con el mundo laboral y la tecnología y otorgará a nuestra marca su connotación más formal, profesional y de confianza. El azul también nos ofrece una connotación natural y de salud, ya que si bien el aire que llena nuestros pulmones no tiene color, si lo tiene el cielo. Estos nos obliga también a pensar en sus aspectos positivos como color, ya que el cielo despejado también tiene para nosotros una connotación optimista.

■ Gama de colores:

La gama de colores que a utilizar en lo relacionado con el producto **SAI Wellbeing** son los empleados en el logo y corresponden a los siguientes pantones:

- Azul oscuro: pantone 648C
- Verde: pantone 361C
- Azul claro: pantone 299C

- Tipografía:

La tipografía o tipo de letra de **SAI Wellbeing'** es una tipografía redondeada y por tanto amable y más fácil de leer. Se trata de una tipografía con fuerte contraste y que diferencia la sección en forma de sigla o abreviatura de nuestro naming con un trazo más grueso. El tipo de letra escogido no tiene serif, lo cual significa que no tiene remates ni florituras propias del pasado, mostrando por tanto una primera impresión más contemporánea y moderna, propia de una actividad profesional ligada a las nuevas tecnologías. Desde un punto de vista más técnico, se trata de una fuente que podemos encontrar en repositorios de Google de manera gratuita (<https://fonts.google.com/specimen/Raleway?query=ralewa>), lo cual nos permitirá la difusión y uso en diferentes aspectos web sin poner en peligro nuestra identidad de marca.

- Diseño Web:

Se creará una Web sencilla y directa, que permita a nuestros usuarios que acceden entender de forma visible la propuesta, adaptada a los colores de marca, responsive permitiendo una buena experiencia de usuario desde cualquier dispositivo y que transmita nuestra visión y misión desde el primer momento.

Versión Desktop



Inicio Contacto Galería RSS C.V.



SAI Wellbeing
Juega a bienestar:)

[Descarga la App \(Apple Store\)](#)

[Descarga la App \(Google Play\)](#)

Juega a bienestar:)
*¿Qué podemos hacer para cuidarnos más?
¿Qué podemos hacer para tener una vida de mejor calidad?*

Algunos eligen correr, y otros practicar yoga. Algunos modifican su dieta y otros deciden trabajar mejor..
¿qué es lo correcto? ¡TODO!

SAI Wellbeing es una manera divertida para que tú, tus familiares e incluso tus compañeros de trabajo analicéis fácilmente y en una sola aplicación todo vuestro día a día y conocer así qué hacer para mejorar vuestra salud y bienestar diario.

SAI Wellbeing analizará:

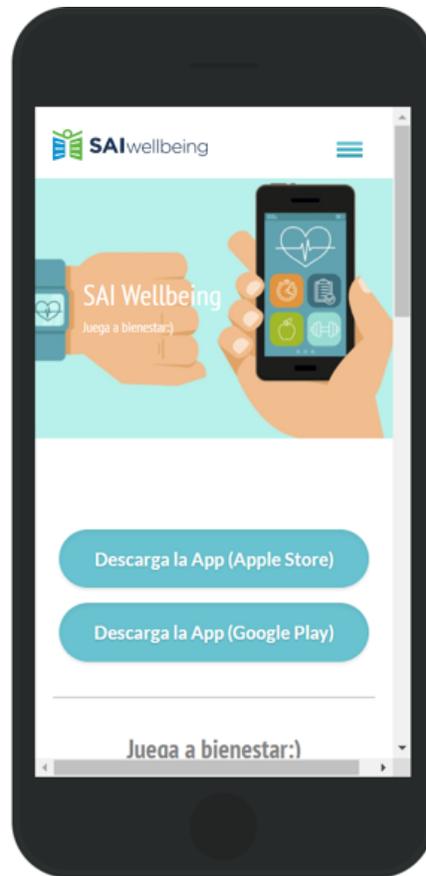
- Las horas y la calidad del sueño.
- La postura corporal en el trabajo y los descansos.
- Los hábitos alimenticios
- Los ejercicios y el hábito deportivo

Y será capaz de ayudaros a establecer unos hábitos mejores mediante avisos a la vez que competís por quién tiene una mejor SALUD.



< >

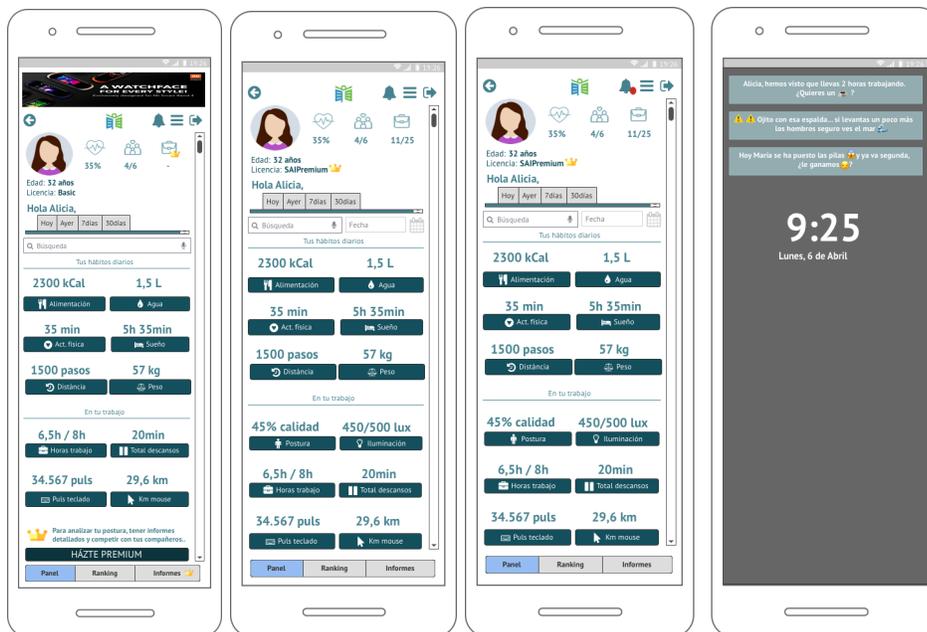
Versión Móvil



- Diseño App:

El core de SAI Wellbeing será la aplicación nativa para IOS y Android. Esta aplicación permitirá al usuario recopilar de manera gamificada los datos de sus hábitos diarios dependiendo de la versión/licencia contratada.

En cualquier caso la aplicación pretende ser muy amigable y visual, que invite al usuario a jugar y a interactuar. La gamificación y los mensajes de notificaciones cercanos, son clave para el engagement del usuario.



Para ver más detalles, acceder a:
https://drive.google.com/open?id=1V7AkOnP5qgUhn27ts52XDcfPPcVKh3_H

- Lenguaje corporativo:

A través de nuestro lenguaje proyectamos el mensaje de que somos educados, corteses y cuidadosos de las buenas costumbres. La tarea de todos es pulirlo y perfeccionarlo para que refleje mejor nuestros valores organizacionales, la cultura y buenas maneras que nuestra empresa requiere proyectar en todas nuestras actividades.

Ser corteses, cordiales, respetuosos y profesionales a través del buen empleo de nuestro lenguaje es parte de la imagen de toda la organización.

Una palabra mal dicha, impensada, puede cambiar para siempre la actitud de otra persona, la confianza de un cliente, la relación con un compañero. Desde la forma de saludarnos, de contestar el teléfono, de escribir un correo, de establecer un reclamo o una felicitación, estamos empleando nuestro lenguaje corporativo, el lenguaje de nuestro proyecto.

Para comunicarnos mejor, nuestras palabras deben ser pocas y claras; frases cortas dicen mucho más que párrafos largos. Las conversaciones personales y telefónicas deben ser objetivas y concretas. Las palabras correctas y respetuosas generan buenas relaciones. Las buenas relaciones son promotoras de la confianza. Nuestra organización nació y creció en base a la confianza, tanto entre nosotros como la de nuestros clientes.

- Flujo de comunicación con el cliente:

Se realizará un programa de captación de la voz del cliente que se basará en recoger información tanto desde dos perspectivas: no estructurada y no solicitada (opiniones en redes sociales, y otra que será estructurada y solicitada (encuestas). Encuestas que serán de un máximo de 6 preguntas, con un diseño atractivo y amigable, en el que se contará con preguntas cuantitativas y, al menos, una opcional para que nos lleguen las mejoras, sugerencias y quejas. Se enviarán a los clientes a la semana de su registro.

La web corporativa dispondrá de un espacio desde el que ponerse en contacto, los clientes o cualquier parte interesada. Estos mensajes llegarán a una cuenta que se revise diariamente y se implementarán procedimientos para garantizar la respuesta de todos aquellos que la requieran.

Preguntas de nuestra encuesta:

- ¿Ha sido sencillo registrarse en SAI Wellbeing? (Muy sencillo, sencillo, normal, difícil, muy difícil)
- ¿Con qué probabilidad recomendaría SAI Wellbeing a un familiar o amigo? (Muy probable, bastante probable, no lo sé, bastante improbable, muy improbable)

- Nos ayudará a mejorar conocer sus ideas de mejora, sugerencias o quejas sobre nuestro producto o servicio. (campo de texto).

10.10. Implantación y ejecución; Sistema de seguimiento y control de gestión.

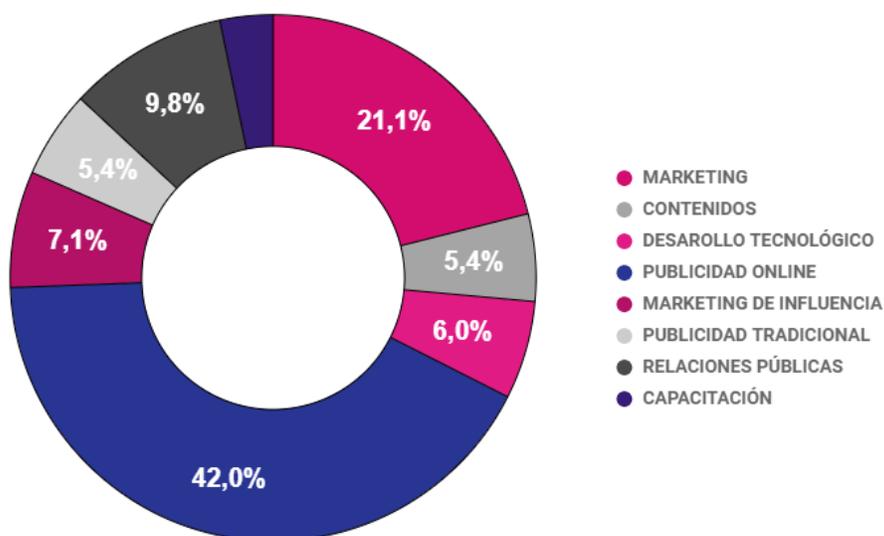
En este punto estableceremos la inversión estimada para la ejecución del plan de Marketing durante el primer año priorizando en los apartados que nos serán críticos para la consecución de los objetivos planteados en el proyecto.

10.10.1. Inversión.

El presupuesto general inicial estimado en 111.972,00€, abarcamos exclusivamente rubros relacionados con este plan, los desarrollos y softwares mencionados son los que implican la medición de métricas de tráfico publicitario, programación de publicaciones y actualización de los medios gráficos de la marca. igualmente hemos estimado la contratación de 1 persona que coordine las acciones de marketing con respecto a los servicios externalizados para evitar que el manejo de nuestra marca recaiga en terceros exclusivamente. En este presupuesto damos prioridad al uso visual de la imagen ya que entendemos que nuestro producto así lo requiere, concedemos importancia también a las diferentes acciones offline como eventos propios, patrocinios y eventos terceros debido a la propia característica de nuestro proyecto y necesidad de construir marca en un medio competitivo.

10.10.2. Distribución gráfica del presupuesto.

Distribución presupuesto Marketing



10.10.3. Detalle presupuestario.

CATEGORÍA	% DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO GENERAL			
		TOTAL	1er AÑO	2do AÑO	% INV.
MARKETING		23.600,00 €	17.500,00 €	6.100,00 €	100,00%
Investigaciones de mercado	21%	5.000,00 €	2.500,00 €	2.500,00 €	21,19%
Gestión de redes sociales		9.000,00 €	9.000,00 €	0,00 €	38,14%
Email Marketing y automatización		9.600,00 €	6.000,00 €	3.600,00 €	40,68%
Merchandising		0,00 €	0,00 €		0,00%
CONTENIDOS		6.000,00 €	4.200,00 €	1.800,00 €	100,00%
Redacción de artículos	5%	0,00 €	0,00 €		10,00%
Diseño gráfico (diseño y stock de fotos)		0,00 €	0,00 €		7,00%
Diseño de landing pages		600,00 €	600,00 €	0,00 €	10,00%
Webinars		0,00 €			0,00%
Producción de vídeos		5.400,00 €	3.600,00 €	1.800,00 €	41,00%
Contenidos descargables (ebooks, plantillas, casos de éxito, etc.)		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00%
Copywriting		0,00 €	0,00 €	0,00 €	12,00%
Softwares		0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,00%
DESARROLLO TECNOLÓGICO		6.746,00 €	5.318,00 €	1.428,00 €	100,00%
Desarrollo WEB/ecommerce	6%	6.200,00 €	5.000,00 €	1.200,00 €	50,00%
Desarrollos tecnológicos (apps, plugins, etc.)		0,00 €	0,00 €		30,00%
Hosting y dominios		90,00 €	90,00 €	0,00 €	5,00%
Softwares (CRM)		456,00 €	228,00 €	228,00 €	15,00%
PUBLICIDAD ONLINE		46.976,00 €	38.588,00 €	8.388,00 €	100,00%
Marketing online - Campaña Medios sociales	42%	11.400,00 €	11.400,00 €	0,00 €	50,35%
Marketing online SEM		11.400,00 €	11.400,00 €	0,00 €	20,00%
Plan de acción venta mercado nacional		2.000,00 €	2.000,00 €	0,00 €	10,00%
Creación contenido		5.400,00 €	5.400,00 €	0,00 €	15,00%

Comisión de gestión		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,65%
Softwares		16.776,00 €	8.388,00 €	8.388,00 €	4,00%

MARKETING DE INFLUENCIA		8.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	100,00%
Campañas con micro-influyentes	7%	8.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	30,00%
Campañas con celebridades		0,00 €	0,00 €	0,00 €	70,00%

TELEMARKETING		0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,00%
Conversión de leads a clientes	0%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	100,00%

PUBLICIDAD TRADICIONAL		6.000,00 €	4.000,00 €	2.000,00 €	100,00%
Publicidad en medios tradicionales	5%	6.000,00 €	4.000,00 €	2.000,00 €	100,00%
SMS Marketing		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00%

RELACIONES PÚBLICAS		11.000,00 €	5.500,00 €	5.500,00 €	100,00%
Eventos propios		0,00 €	0,00 €		35,00%
Patrocinios	10%	3.000,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	15,00%
Notas de prensa para lanzamientos		0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,00%
Participación en eventos		8.000,00 €	4.000,00 €	4.000,00 €	40,00%

Capacitación-Mkt Digital, otros	€	3.650,00 €	3.650,00 €
--	----------	-------------------	-------------------

	TOTAL	AÑO 1	AÑO 2
100%	111.972,0 €	82.756,0 €	29.216,0 €

Total presupuesto 111.972,00 €

10.10.5. Seguimiento de los presupuestos y objetivos.

De acuerdo al plan de marketing propuesto establecemos prioritariamente determinadas métricas y KPI's críticos que requieren especial atención para alcanzar los objetivos planteados por la empresa, existen otros indicadores fundamentales también que medirán la evolución del gasto publicitario como CPC, CPM, CPL, LPM.

10.10.5.1. Seguimiento económico.

ACCIÓN	KPI	RESPONSABLES
INGRESOS POR VENTAS	Volúmen de ingresos por ventas de merchandising, productos y descargas de la aplicación.	CEO / CMO / COO
COSTES GENERALES DE MARKETING	Gastos derivados del plan de marketing	CMO / CFO
PRESUPUESTO DE MARKETING	ROAS (Return On Advertising Spend)	CEO / CFO / CMO

10.10.5.2. Seguimiento de objetivos.

OBJETIVO	KPI	MÉTRICA
Cualitativo 1: Posicionamiento de Marca	Índices de satisfacción de cliente, tráfico de la web,	NPS, Customer Effort, Cantidad de visitas, Tasa de rebote web, páginas visitadas.
Cualitativo 2: Engagement	Satisfacción del cliente y cantidad de referidos (recomendaciones a amigos)	Ranking en los markets, Cantidad comentarios por encima de 4 estrellas, User stickiness.
Cualitativo 3: Relaciones corporativas	Cantidad de partnerships	Nº de contratos firmados, volúmen de publicidad intersticial contratada.
Cuantitativo 1: Cantidad de descargas freemium.	Volúmen de descargas	Ratio de conversión, cuota de mercado, volumen de desinstalaciones.
Cuantitativo 2: Cantidad de upgrades a premium.	Volúmen de clientes convertidos de Freemium a Premium	ratio de conversión de freemium a premium.
Cuantitativo 3: Seguidores	Cantidad de seguidores de calidad y fans destacados alcanzados en el período,	volumen neto de seguidores y fans en cada RRSS.

11. Análisis de las inversiones; plan financiero.

Como en toda evaluación económico-financiera de un proyecto de inversión, nos basamos en una cierta cantidad de hipótesis validadas a través de estudios de mercado, KPIs estándar del sector, comparación con otras empresas de actividad semejante, y de la evolución de la economía, siendo la principal de estas la previsión de costos y de ventas.

11.1. Hipótesis consideradas

- La captación de usuarios emerge del plan comercial: terminar el primer año de explotación con un total cercano a los 40 mil usuarios de los cuales, a grandes rasgos, 30 mil corresponden a licencias gratuitas, y 10 mil a usuarios de pago.

Para reforzar la captación inicial de usuarios y contar con una alternativa TANGIBLE para el cliente futuro, consideramos realizar una promoción de venta que incluye la licencia anual y el “regalo” de un SmartWatch, el cual debemos importar desde el extranjero, con un impacto financiero total esterilizado.

- La pérdida de usuarios y la conversión de una parte de estos a los sistemas de licenciamiento pago acorde a los estándares de mercado que se encuentran explicados en los diferentes estudios de mercado que incluimos en Anexos I.

- Los plazos de desarrollo de nuestra plataforma, y el diseño y dimensión de la misma, están correctamente estimados.

- Un equipo de programación fijo reducido a su mínima expresión, con un programador generalista y un científico de datos -mid-level, autónomos- que si bien contratados por hora, trabajan en forma full-time en el proyecto.

De igual modo, y por tratarse de una propuesta integral del bienestar, es decir que es la sinergia de todos sus componentes la que genera el negocio, la estructura interna de costos-gastos está considerada a su mínima expresión, de modo tal de poder llevar adelante el proyecto, bajo un modelo, por ejemplo, sin inversión en activo fijo o asset-light.

- No consideramos ingresos adicionales provenientes de, por ejemplo, publicidad insertada en la app freemium ya que resultó no-concluyente intentar realizar su previsión, en base a estimaciones de uso de nuestra solución. Proponiéndonos evaluarlo en el mes 7 en base a información real de uso, y a las posibilidades reales de obtener fondos por esta vía.

Será durante el primer semestre cuando comenzaremos a explorar la venta B2B, acercándonos a empresas de primera línea a través de sus gerencias de RR.HH. y a asociaciones de profesionales de la salud en el ámbito de trabajo, principalmente PRL.

- El equipo promotor es, desde luego, gestor del proyecto y por lo tanto percibe un salario básico por cumplir esta función.
- El financiamiento considerado para el análisis es privado, calculado a una T.E.A. del 6% anual. Su cuantía es de 420.000 euros, y su aplicación será financiar el desarrollo de la plataforma, el desarrollo de software, y los gastos en los que incurrimos en dicho período establecido en 5 meses, y a constituir un fondo de caja.

En su análisis resultó en menor costo financiero la opción de tomar un préstamo sin período de gracia, que con él.

- Por último y desde el punto de vista impositivo, consideramos dos alternativas, utilizar como base a la península, y a su vez a Canarias con los beneficios de estar amparados en el régimen Z.E.C. (Zona Exclusiva Canarias).
- El importe de IVA de los servicios contratados en la península no se puede aplicar al pago del impuesto local I.G.I.C. (Impuesto General Indirecto Canarias), por lo tanto se lo considera como costo.

Y desde este punto de vista, el tributario, corresponde realizar dos aclaraciones importantes:

Primero, nuestra actividad no encaja DIRECTAMENTE en la clasificación de actividades ZEC y quedaría en su órbita de “otras actividades relacionadas al desarrollo de software”.

Segundo, la ley Española de comercio electrónico establece una alícuota de IVA general Nacional del 21%, y aquí hay un vacío o un gris legal, ya que las diferentes empresas que ya brindan servicios de comercio electrónico en Canarias lo hacen percibiendo IGIC de sus clientes, y no han sido cuestionadas por ello por el fisco.

Ante estos riesgos consideramos conveniente establecer dos pasivos contingentes, uno ante un eventual reclamo por quedar excluidos en el futuro de la ZEC, al que consideramos bajo; y otro por la conflictividad IVA-IGIC, que podríamos considerar de riesgo mayor, en el medio y largo plazo.

Por último, para el cálculo del impuesto a las ganancias de las sociedades comerciales, destacamos la principal ventaja diferencial de la ZEC que lo reduce al 4% frente al 25% en la península Ibérica.

11.2. Análisis económico-financiero del proyecto.

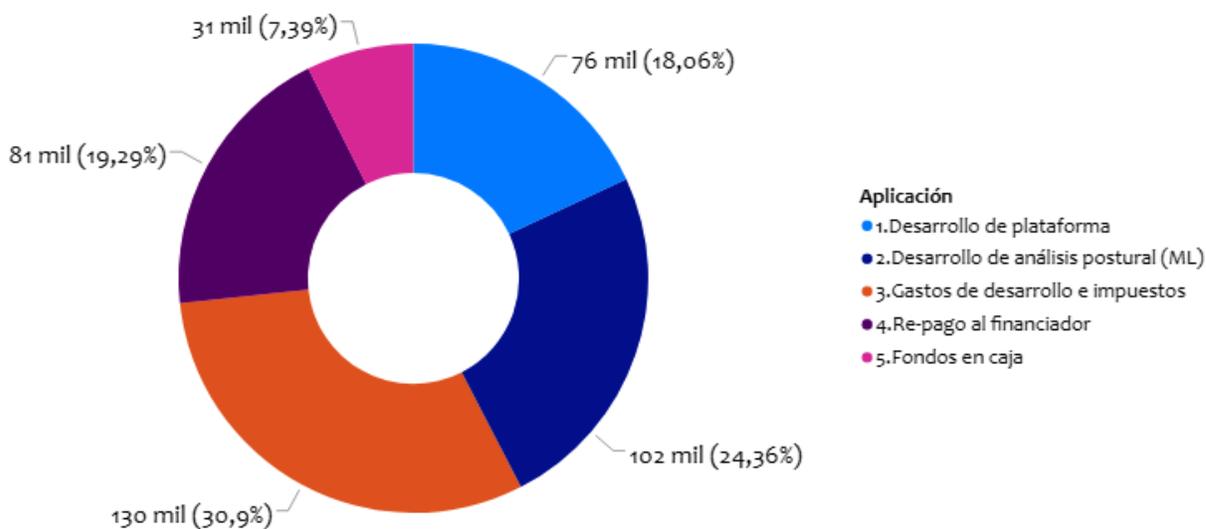
Aquí presentamos entonces, los principales indicadores y resultados económico-financieros estimados para el escenario medio, correspondiente a la consecuencia del plan comercial del capítulo anterior, y por último la comparación entre este y dos escenarios alternativos, de sub-captación de usuarios, y sobre captación de ellos.

11.2.1. Creación del negocio. Erogaciones en la etapa de desarrollo (diseño de la aplicación, programación, contrataciones, etc).

Se ejecuta en un período de 5 meses al que llamaremos T0.

ESTRUCTURA DE COSTOS Y EROGACIONES

Totales de la etapa de desarrollo y creación del negocio



<i>Desarrollo de plataforma, software, y compra de equipamiento (A)</i>	178.160€
<i>Gastos de operación, comerciales, asesoría externa y de administración (B)</i>	129.761€
<i>Inversión Inicial para el desarrollo de software y su puesta en funcionamiento: A+B</i>	307.921€
<i>Pagos al financiador en etapa de desarrollo: Amortización y Costo</i>	81.029€
<i>Reserva de fondos líquidos: caja</i>	31.050€

Total 420.000€

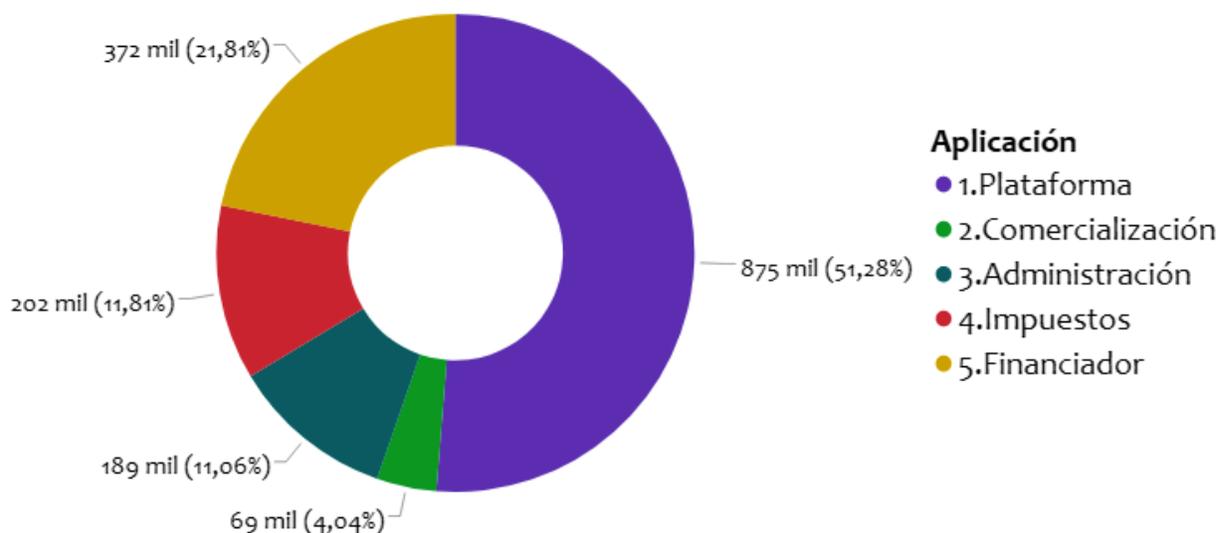
11.2.2. Explotación del negocio - Erogaciones y estructura de costos y gastos una vez que el servicio se encuentra en comercialización.

El gráfico y tabla anterior corresponde a la creación del negocio, desde el momento T0 hasta el momento en el cual comienza su comercialización.

Por lo ya descrito en el plan marketing, el período considerado de explotación tiene una duración de 2 años, y aquí lo analizamos desde el punto de vista FINANCIERO, es decir, considerando sólo sus ingresos y egresos.

ESTRUCTURA DE COSTOS Y EROGACIONES

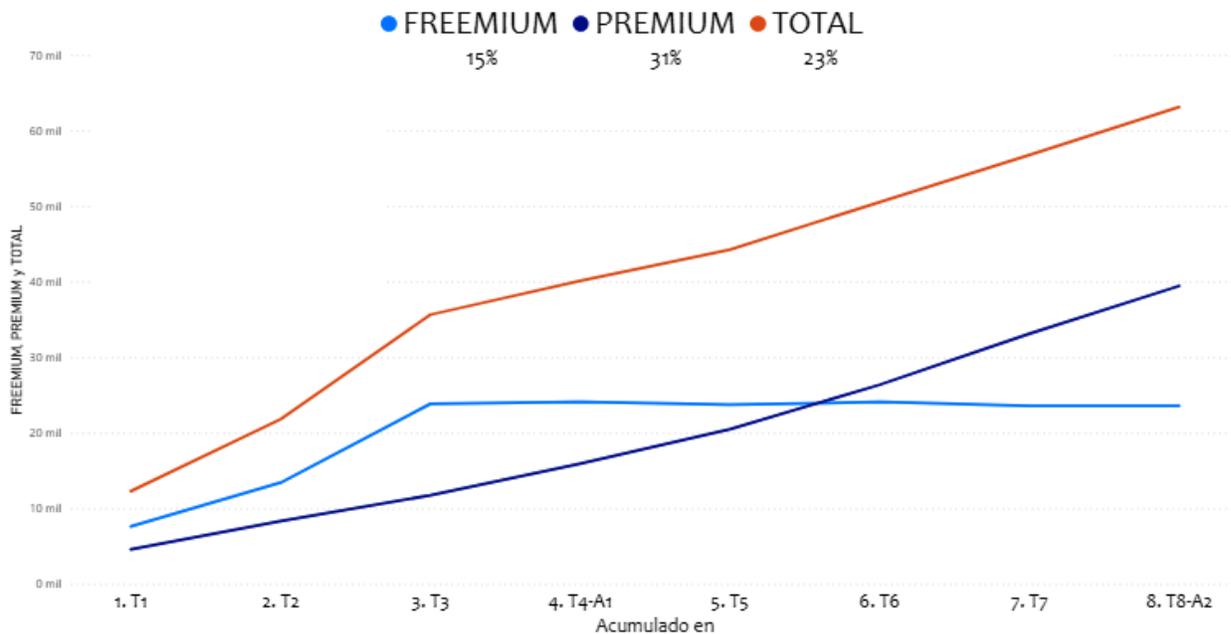
Totales acumulados correspondientes al año 1 y año 2 de explotación



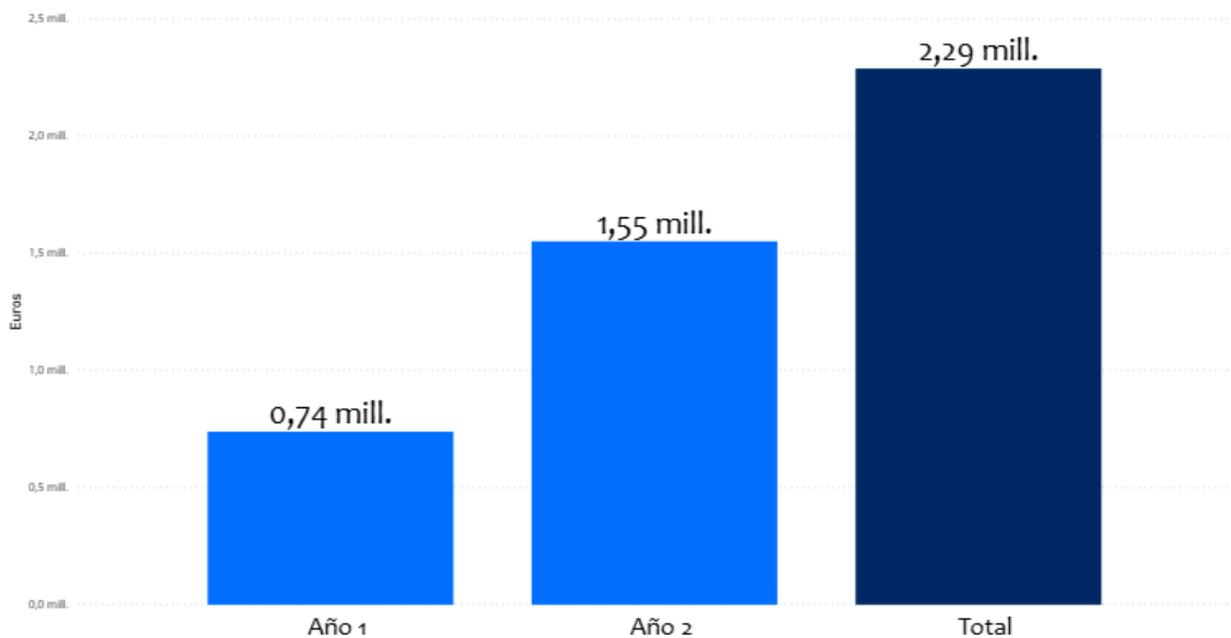
Operación tecnológica - Plataforma AWS	875.084€
Gastos de comercialización	68.972€
Gastos de administración	188.747€
Pago de impuestos (IVA, IGIC, SOCIEDADES)	201.591€
Pagos al financiador	372.234€

11.2.3. Captación de usuarios esperada y ventas.

EVOLUCIÓN DE LA CAPTACIÓN DE USUARIOS



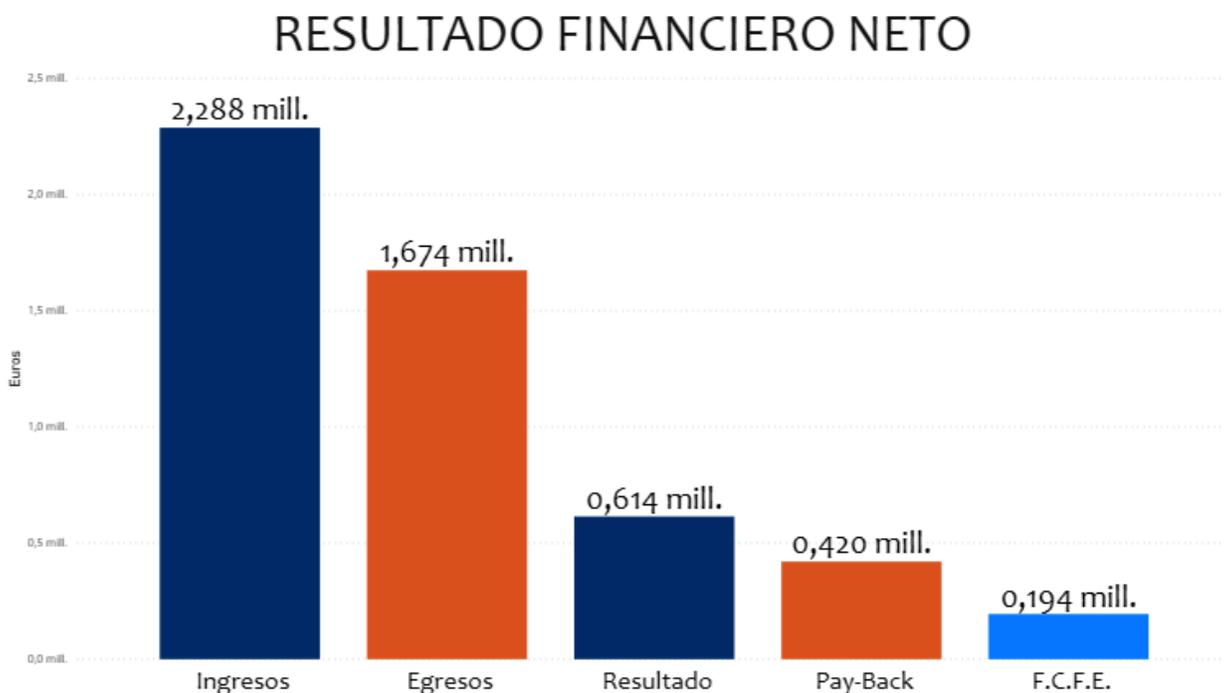
VENTAS



Ventas Totales 2.288.141€

11.2.4. Resultado financiero.

Con esta previsión de ventas, costos y gastos el proyecto, sumados a los ya comentados en etapa de desarrollo, los resultados finales muestran ser viables, desde el punto de vista de sus resultados económicos, y financieros.



11.3. Pay-back. Break-Even. Financiamiento adicional.

El resultado financiero neto posterior al pago mensual al financiador arroja un resultado negativo en 7 meses durante el primer año, en el segundo y tercer trimestre completos, y en el mes 9, por un total de 47.789 euros, pero estos son absorbidos por los saldos de dinero en caja favorables, acumulados anteriormente.

Es así que este escenario se encuentra totalmente autofinanciado en su tiempo de explotación.

Encuentra su Break-Even Point en el mes 1 de explotación, y al considerarse un financiamiento bancario a plazo, el Pay-Back se da en el mes 20. Sin embargo, por la acumulación de resultados en caja, podría pre-cancelar el préstamo, adelantando el Pay-Back al mes 17.

11.4. Sensibilidad del modelo.

El modelo matemático aplicado a este análisis refleja, además, una muy importante correlación entre los resultados y la cantidad de usuarios de licencia Freemium que logremos convertir a licencia de pago.

Cuantitativamente es fácil entenderlo ex-post: las personas reaccionamos frente a una publicidad on-line y el hecho de que una aplicación atractiva cuente con un período TRY & BUY o tenga una versión gratuita que NO invade con publicidad incentiva la curiosidad, y la descarga para satisfacerla, la masa de los usuarios se vuelca a probarla.

Es allí donde el trabajo de los primeros meses de explotación queda claramente orientado a captar usuarios, mientras una agencia de publicidad y marketing digital toma las riendas de la campaña de lanzamiento y trabaja activa y dinámicamente en la captación de usuarios, internamente nuestro esfuerzo deberá estar orientado a ofrecerle diferentes alternativas para que los usuarios que prueban nuestra app, realicen su upgrade a la licencia Premium.

Y esto será así tanto para los usuarios Free, como los de licencia paga mensual, de modo tal de asegurarnos por un lado captar fondos, y por el otro, aumentar el tiempo de vida del usuario (TVC).

11.5. Cuadros de resultados económicos y financieros.

Finalmente, presentamos los dos cuadros fundamentales, primero el económico de resultados, y luego, el financiero de uso y aplicación de fondos.

11.5.1. Análisis económico del proyecto.

		DESARROLLO	AÑO 1	AÑO 2
Ventas	2,138,449		689,673	1,448,776
- desarrollo		178,019		
- operación	766,525	16,241	274,956	475,328
GOP	1,193,905	-194,260	414,717	973,448
- comercial	112,517	51,654	48,568	12,295
- admin	241,681	56,186	94,388	91,107
EBITDA	839,708	-302,100	271,761	870,047
- amortizaciones	32,359	6,472	12,944	12,944
EBIT	807,349	-308,572	258,817	857,103
- c.financiamiento	31,763	9,529	18,422	3,812
EARNINGS	775,586	-318,100	240,395	853,292
- IG ZEC			9,616	34,132
NET PROFIT CANARIAS	731,839	-318,100	230,779	819,160
PENÍNSULA	458,417	-318,100	170,681	605,837
CONTINGENCIA IVA	449,074			

Comparativamente presentamos la evaluación de Ganancias que tendríamos bajo el régimen ZEC , frente a la península. Y el volumen de la contingencia por IVA.

11.5.2. Análisis financiero del proyecto.

		DESARROLLO	AÑO 1	AÑO 2
Ventas	2,288,141		737,950	1,550,191
- desarrollo	178,160	178,160		
- operación	892,006	16,921	316,317	558,767
Resultado bruto	1,217,975	-195,081	421,633	991,424
- comercial	122,516	53,544	55,931	13,041
- admin	246,828	58,081	96,358	92,389
R. Neto a/ impuestos	848,632	-306,706	269,344	885,994
- impuestos	202,806	1,215	59,590	142,001
R. Neto d/ impuestos	645,825	-307,921	209,754	743,993
- costo del financiamiento	31,763	9,529	18,422	3,812
Result. Neto Financiero	614,063	-317,450	191,332	740,181
- pay-back al financiador	420,000	70,000	210,000	140,000
F.C.F.E.	194,063	-387,450	-18,668	600,181

11.5.3. Principales indicadores.

De este modo llegamos a los principales indicadores económico-financiero del escenario planteado:

Valor Actual Neto* del Proyecto: (pre pay-back al financiador)	492.274€
Valor Actual Neto* del Efectivo de libre disposición (F.C.F.E.)	121.790€
Tasa Interna de Retorno (TIR)	86%
Ganancia Contable Neta Total (a valor nominal)	731.839€
Tasa de Retorno sobre la inversión (ROI, a valor nominal)	174%
Resultado Bruto sobre ventas (GOP, a valor nominal)	56%
Resultado Financiero Neto a inversión (a valor nominal FCFE / Inversión)	46%
Resultado Financiero Neto a ventas (a valor nominal FCFE / Ventas)	8,5%
Break-Even point	AUTOFINANCIADO mediante la constitución inicial de caja, con un costo de 2.348€.
Pay-Back	Mes 20, o mes 17 , mediante precancelación, con un ahorro de 1.588€ sobre el costo del financiamiento.

**Cuando corresponde: flujos descontados al 6%, plazo 3 periodos.*

11.6. Análisis marginal. Prueba de escalabilidad del modelo.

Analizamos aquí los indicadores de ventas, costos y gastos incurridos sin considerar pago de impuestos ni los pagos al financiador.

Y lo hacemos en forma marginal, es decir, re-expresándolos en su cuantía por usuario, para el primer y segundo año de explotación comercial, y para el total del proyecto, es decir incluyendo costos y gastos de desarrollo.

¿Qué es la escalabilidad? Conceptualmente es la comprobación de ingresos y egresos por usuario, para determinar que, a futuro, los beneficios por usuario se incrementan.

Es decir, un proyecto que crece en ventas no necesariamente es “escalable”, la **escalabilidad aparece cuando los beneficios por usuario crecen a lo largo del tiempo**, y lo hacen porque aumentan las ventas por usuario y a su vez, idealmente, disminuyen los costos y gastos.

En nuestro caso hemos comprobado la escalabilidad del negocio analizado, destacando que uno de los pilares de este negocio es la economía digital, y la escalabilidad es esperable.

Como tal podemos definir dos C.A.C. (costo de adquisición del cliente). Uno de corto plazo, que es el total del proyecto analizado, incluyendo en él todos los referidos al desarrollo y puesta en marcha de la solución.

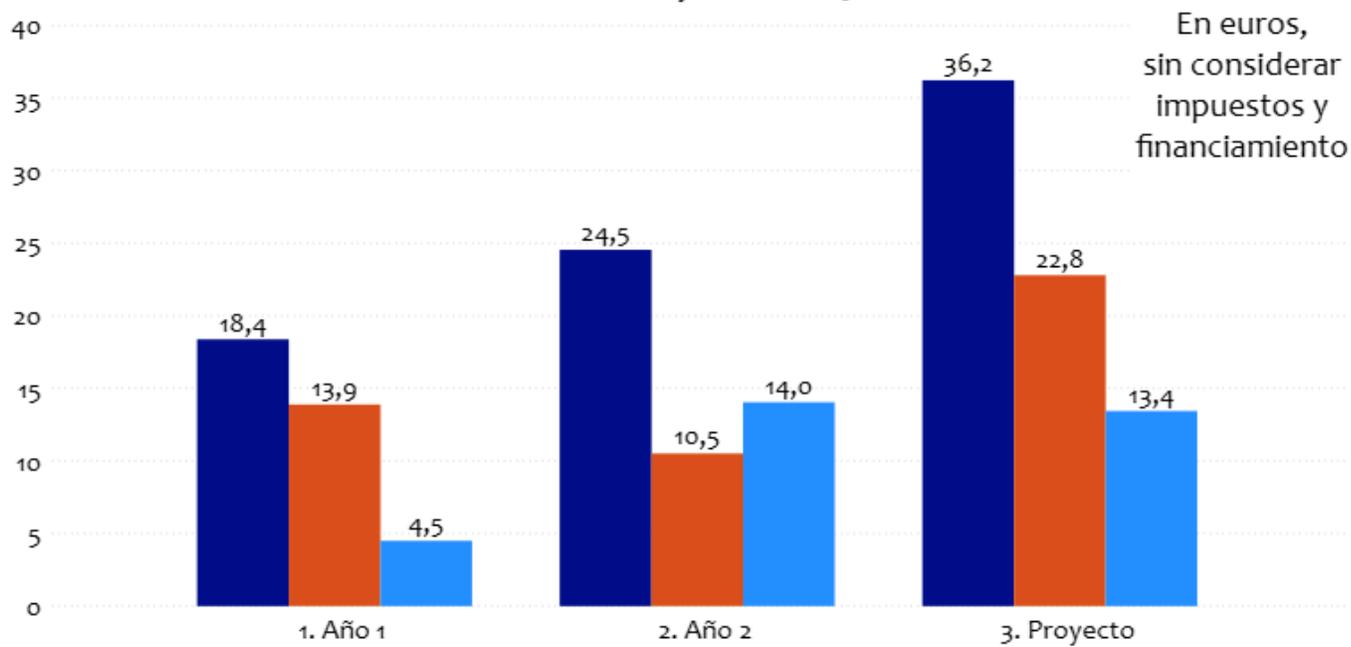
El otro, una tendencia de C.A.C. de largo plazo, ya no incluirá los costos de puesta en marcha del negocio pues éste ya se encuentra marchando y por lo tanto a la vez que crece, los costos por usuario disminuyen.

Así entonces aumenta el beneficio por usuario, y además, el costo de adquisición tiende a disminuir, y se acerca a un costo exclusivamente de campaña de marketing digital de captación.

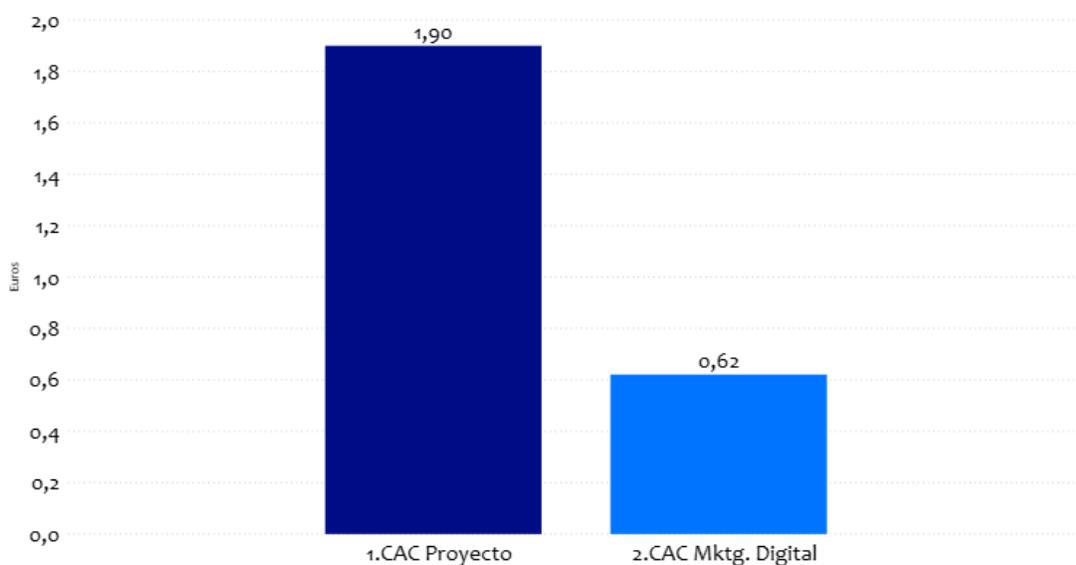
En las gráficas siguientes observamos sus magnitudes.

VALORES MARGINALES - TOTALES POR USUARIO

● 1.Ventas ● 2.Costos y Gastos ● 3.Beneficio



COSTO DE ADQUISICIÓN DE USUARIOS



11.7. Análisis de escenarios alternativos.

Para el análisis de escenarios modificamos la inicial de usuarios bajo los supuestos de sub-captación para el escenario de mínima y sobre captación para el escenario de máxima.

11.7.1. Escenario bajo:

En el primero de los casos suponemos un 33% menos de venta del conjunto Smartwatch y licencia, y la misma captación inicial de usuarios, ya que esta depende de un plan de marketing que concentra su esfuerzo en captación, pero con menores tasas de crecimiento y conversión.

El resultado final es, sobre el objetivo de finalizar el primer año con 40 mil usuarios, lo finalizaríamos con 25 mil, es decir habiendo alcanzado un 62,% de éste.

A igualdad de costos de desarrollo y funcionamiento, y con ingresos de alrededor de 600 mil euros menores, los resultados son solventes desde el punto de vista económico, pero la necesidad de financiamiento durante el primer año aumento de los 47 mil euros originales a 168 mil, y el total de estos no permitiría, entonces, el repago a financiador en completo.

11.7.2. Escenario alto:

Este otro escenario se sustenta en la aceptación por parte del público de nuestra promoción de lanzamiento basada en el regalo del reloj, lo que nos animó a repetirla en el tiempo los primeros 6 meses, duplicando la venta de licencias anuales respecto de aquel.

Y hemos supuesto una captación inicial un 20% superior, y KPIs de conversión y fidelización mejorados.

Es decir, hemos mejorado la cantidad de usuarios y su calidad como clientes, lo que nos lleva a finalizar el primer año con un total aproximado de 50 mil.

Respecto del escenario medio, en el primer caso las ventas disminuyeron en 600 mil euros y aquí crecieron en 700 mil, alcanzado los 3 millones de euros. No obstante esto el primer año, de todos modos, requiere un pequeño financiamiento adicional de sólo 7 mil euros.

En este caso son varios los meses que tienen saldo financiero neto negativo durante el primer año, pero ellos son compensados con el saldo de caja, y pueden ser cubiertos con fondos propios, excepto ese único mes que mencionamos (mes 2).

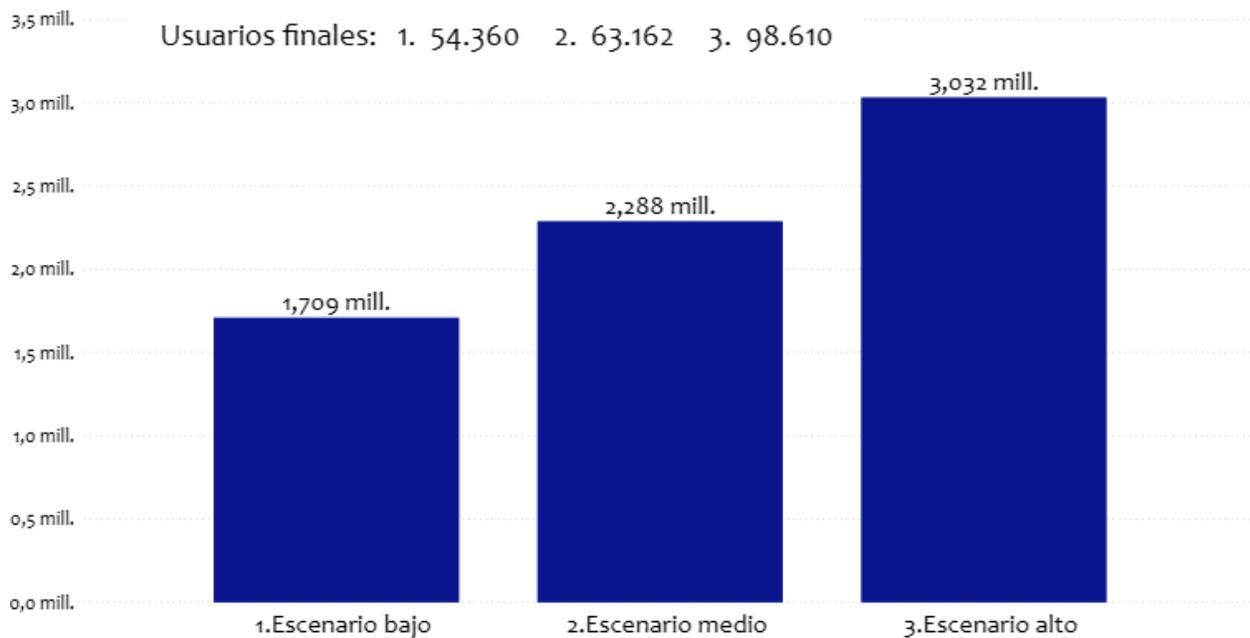
Vale decir, en el escenario alto, y apalancado en la aceptación del público de la combinación de un tangible, el smartwatch, y un intangible, una solución de valor agregado de software para éste, el proyecto se autofinancia CASI en su totalidad.

Los tres escenarios se muestran económicamente viables, sin embargo la gran diferencia entre ellos reside en que el escenario bajo requiere financiamiento adicional de corto plazo durante el primer año de explotación, y su cuantía es **IMPORTANTE** y no permitiendo el repago al inversor.

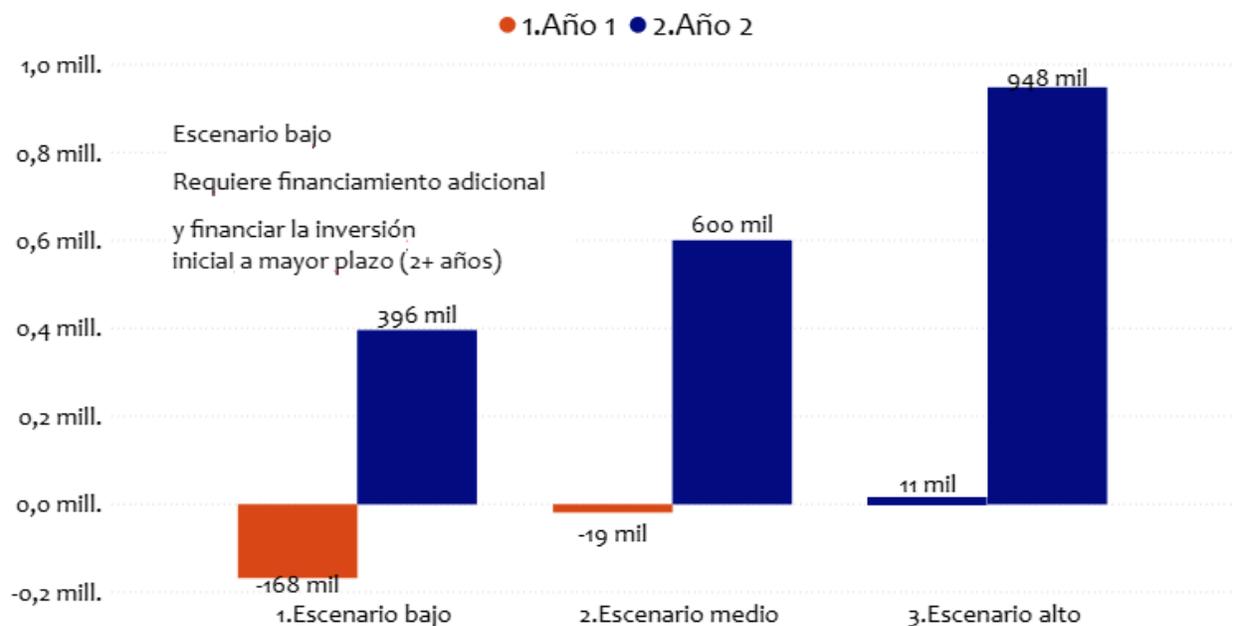
El escenario medio también requiere financiamiento adicional, pero es pequeño, y se cubre con los saldos de caja pre-existentes.

A continuación presentamos la última gráfica de este análisis que representa los resultados financieros de los tres escenarios comparativamente.

VENTAS EN CADA ESCENARIO ANALIZADO



CASH-FLOWS NEGATIVOS Y POSITIVOS



Aquí dejamos los links de acceso a las planillas de cálculo de los tres escenarios planteados para su consulta. Los cuadros de resultados de los tres escenarios se encuentran en Anexos I.

[Escenario medio](#); sobre el cual se realizó esta presentación y adicionalmente, [Escenario bajo](#) y [Escenario alto](#).

12. Cultura y gestión de personas.

Tenemos el convencimiento de que lo importante para la cultura de nuestra organización no son las palabras que plasmamos, sino los hechos que transmitimos en el día a día de nuestros actos.

BIFU 4.0 apuesta por ser una empresa humanizada, valorar los valores, potenciar lo que aporta bienestar individual; creer que el éxito de todos (de la empresa) comienza con el éxito de cada persona, ese es para nosotros el camino para un mundo sostenible.

Entendemos que la felicidad de nuestros empleados es compatible con el éxito empresarial y por ello lo tenemos como un objetivo en el que creemos y sobre el cual actuamos para alcanzarlo.

12.1. Valores.

Los valores de BIFU 4.0 son el punto de partida y guía de nuestro camino. Son la base sólida y estable que nos permite diferenciar nuestros productos y servicios por su carácter innovador, por la riqueza en el capital humano y la excelencia como fin para alcanzar la satisfacción del cliente, la cooperación empresarial, el compromiso ambiental y responsabilidad social.

Podríamos enumerar una lista de valores con los que nos sentimos identificados, sin embargo, hemos elegido que sean sólo 3 los que sostengan la esencia de nuestra filosofía empresarial.

“Sólo 3” para que sea más sencillo que cada persona los integre y recuerde en el día a día.

“Sólo 3” ya que preferimos focalizar la atención y el esfuerzo, apostando por la calidad más que por la cantidad.

COMPROMISO

INSPIRACIÓN

TRANSFORMACIÓN

12.2. Decálogo.

- **La innovación, un leitmotiv que nos repetimos a diario.**
La Innovación que genera la curiosidad para continuamente buscar nuevas soluciones a problemas existentes y proactividad para ejecutar estas soluciones y encontrar la óptima.
- **Ustedes, son nuestro compromiso diario.**
Compromiso y dedicación con el equipo, los clientes, colaboradores. Es un compromiso social, ambiental, cultural y sobre todo real.
- **Porque el cambio empieza en nosotros y lo hacemos realidad.**
La tecnología por sí misma no es la base de la empresa innovadora, sino el uso que se le da y la capacidad de integrarlo por los usuarios.
- **Humanizamos la tecnología.**
Aportando las ventajas de la tecnología a las personas y acercando los valores de las personas al avance de la tecnología.
- **Creemos en nosotros y creemos en tí.**
Con una comunicación abierta y fluida como pilar fundamental para la creación de una inteligencia colaborativa.
- **Buscamos la excelencia.**
Superar las expectativas de nuestras partes interesadas. La base de todo éxito está en el triunfo de cada miembro del equipo.
- **Eficiencia, eficiencia, eficiencia.**
como resultado de la eficacia y eficiencia.
- **Crecimiento estratégico y sostenible.**
Planteamos nuestro crecimiento desde dos perspectivas. Crecimiento: constante del know how, del talento, de los recursos y de las sinergias. Y crecimiento: sostenible económica y ecológicamente.
- **Somos inconformistas por defecto, esa es nuestra perfección.**
Todas las ideas son valoradas. Asumimos riesgos creando un entorno ausente de miedo al error o a la equivocación.
- **Sentimos pasión, orgullo y responsabilidad.**
... por nuestro trabajo. Queremos estar en un futuro que es resultado de nuestro presente.

12.3. Gestión de las personas.

BIFU 4.0 es una organización que tiene como pilar de funcionamiento y como núcleo de sus productos a la tecnología, pero con la mira puesta en un estar formada por personas y para el servicio a personas.

12.3.1. Estructura organizacional.

La estructura de BIFU 4.0 está planteada para que sea funcionalmente **colaborativa y distribuida**; una estructura que sea **dinámica y flexible**, que sea fuerte para el comienzo del proyecto y consistente para su crecimiento. No es un planteamiento tradicional, pero está basado en estructuras conocidas e implementadas en numerosas empresas, especialmente con éxito en las tecnológicas. La forma geométrica que configura es de procesos conversacionales que circulan y triangulan bidireccionalmente, donde la voz de mando y poder (jerarquías) se diluye dando paso a la autoorganización, liderazgo y articulación colaborativa.

La representación gráfica se asimilaba a una conexión de átomos interconectados en el que existen **4 nodos principales** que son cada uno de los fundadores de BIFU 4.0. Cada uno de ellos asume funciones de un área de la que es responsable, quedando las cuestiones de planificación y estrategia empresarial supeditadas a las decisiones tomadas por este **núcleo**. El resto de las personas que se incorporen a BIFU 4.0 entrarán a formar parte de la red, organización funcional, en la que tendrán una persona de referencia que servirá de guía y facilitadora de la realización de las tareas a realizar. Una predominantemente **estructura horizontal** en la que cada persona sea consciente del valor e importancia que tiene las acciones que desarrolle.

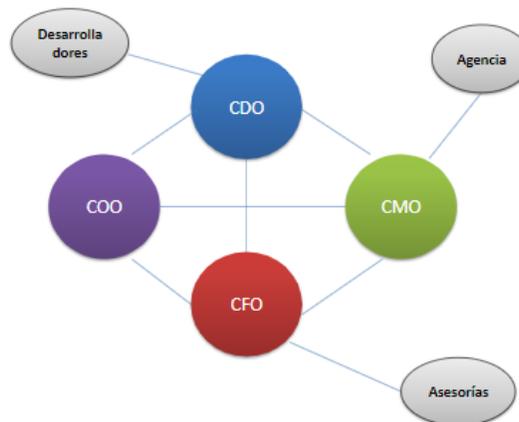
Cada área implementará **metodologías ágiles** adaptadas al consenso y realidad de cada equipo, dentro de los márgenes de las líneas generales definidas. Se trabajará bajo el planteamiento de resultados de cada persona, promoviendo la autogestión bajo el paraguas de la colaboración y trabajo en equipo.

Si bien planteamos una estructura con transparencia, que tiende a ser plana; no se trata de una gestión bajo la holocracia, puesto que si lo enfocamos con una definición de cargos y figuras con responsabilidades.

Cogiendo el símil de la astronomía, BIFU 4.0 es una constelación en la que todas las estrellas brillan por sí solas, pero que juntas dan sentido a un todo. En ese conjunto cada **persona** es **independiente**, tiene **libertad** de movimiento dentro de un contexto y espacio, a la vez que sabe que cuenta con el **apoyo** del resto. Tenemos unos **límites** para mantener la estructura, contamos con unos valores, principios, unas normas que necesitamos para garantizar el orden. Los cuatro fundadores serán esas estrellas que deben iluminar con mayor fuerza, con su ejemplo y coherencia, para marcar el destino al que queremos llegar y garantizar que sea en el camino en el que cada paso nos aporte a nivel individual y de grupo.



ORGANIGRAMA



12.3.2. Funciones y responsabilidades.

Se relacionan a continuación la funciones y responsabilidades de los fundadores de BIFU 4.0, siguiendo el planteamiento descrito en cuanto a la estructura, queda la parte estratégica, de planificación y decisión en manos del comité formado por los cuatro.

CFO: Claudio López.

Se encarga de gestionar el dinero con el que trabaja la organización y de planificar las estrategias financieras para obtener un capital desde el que trabajar para generar valor añadido. Su tarea es desarrollar un criterio especializado desde el que decidir de qué manera se arriesgará una cantidad de capital para ser invertido en proyectos.

CMO: Victor Arzola.

Es el responsable de la parte comercial y de marketing de nuestra organización, se encarga de proponer las estrategias destinadas a lograr que nuestro producto y servicio sea comprado por nuestros futuros clientes. Desarrolla la política comunicacional de la organización, el diseño del producto, la fijación de precios y la distribución del mismo.

CTO: Uraida Bensadoum.

Responsable específico de la faceta técnica y tecnológica de una organización. Es la que controla y supervisa las estrategias tecnológicas se utilizan para desarrollar con eficacia los productos y los servicios con los que se comercializa y el modo en el que estos recursos tecnológicos permiten llegar a los objetivos establecidos.

COO: Begoña Serrano Bernal.

Este rol es de apoyo y coordinación, se encarga de supervisar y alinear los procesos, mejorar en la gestión de creación y distribución de productos desde una posición en la que estos se ven más al detalle.

12.4. BIFU4.0 Organización ambidiestra.

La persona ambidiestra usa con la misma habilidad la mano izquierda y la derecha. En el mundo de la gestión, la organización ambidiestra es la que tiene la capacidad de **explotar las capacidades actuales sin dejar de explorar nuevas oportunidades para el desarrollo futuro**. Por lo que no es de extrañar que la dualidad operativa haya recibido tanta atención en la literatura de gestión, desde la publicación en Harvard Business Review, de la investigación llevada a cabo por Michael L. Tushman, que pone en relieve, con datos empíricos, que la dualidad operativa conduce a un mayor rendimiento organizacional, pero al mismo tiempo enfatiza que la tensión entre dos capacidades distintas como la explotación y la exploración hacen muy difícil la simultaneidad de ambas en las organizaciones. Los resultados del estudio han demostrado que la estructura organizativa y liderazgo tienen un impacto directo y muy significativo en el desempeño de las organizaciones. Las multi-funcionales y las que contaban con equipos de innovación independientes fracasan en sus objetivos de innovación. De entre las funcionales, solo el 25% producen productos o servicios realmente innovadores. Sin embargo, **más del 90% de las organizaciones duales dan con soluciones de innovación disruptivas**, manteniendo simultáneamente un excelente desempeño en la explotación del negocio actual.

BIFU 4.0 tiene como objetivo estratégico ser una organización ambidiestra, combinar **eficiencia e innovación**. Es decir, ser capaz de **explotar** un negocio estable y **explorar**, a la vez,

nuevas oportunidades de negocio. Esta concepción de empresa implica un esfuerzo por sistematizar la innovación y convertirla en parte del día a día. Es un paso a dar una vez asentada la primera línea de negocio, en la que centramos todos los esfuerzos iniciales; pero a partir de que las cifras nos respalden y garanticen la continuidad del negocio se comenzará a ejecutar paralelamente nuevos proyectos que contarán con partidas presupuestarias y recursos específicos para tener implementadas metodologías ágiles con las que en base a los problemas, necesidades detectadas pongamos en marcha el análisis, prototipado y testeo de MVP que lanzar al mercado.

Pese a que la capacidad de innovación suele asociarse a grandes presupuestos de I+D, no existe evidencia de que haya una correlación directa entre el nivel de inversión y los resultados derivados de la misma. Así lo corroboran varios estudios, entre ellos uno publicado en 2011 por la consultora **Booz & Company** (actualmente **Strategy&**). Si bien es importante dedicar recursos a la innovación, lo importante es lograr una productividad adecuada, y para ello se necesita estrategia. En muchos casos se tienden a desarrollar nuevas ideas sin disponer de una estrategia de innovación adecuada, la cual es imprescindible para enfocar los esfuerzos y crear ventajas competitivas. Antes de decidir en qué proyectos de innovación invertir, es clave reflexionar acerca de los retos en los que se tiene que centrar la empresa.

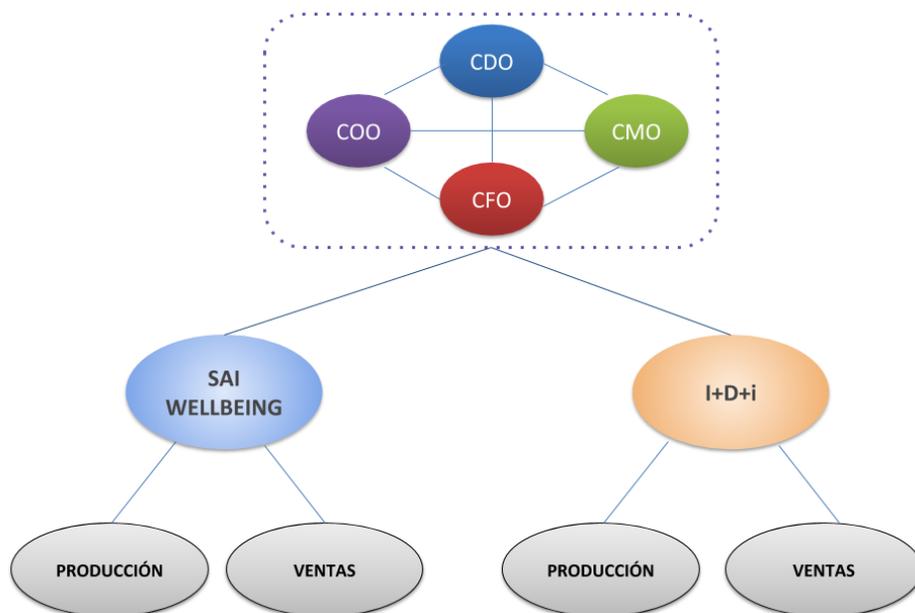
La finalidad de la estrategia de innovación es establecer una serie de elementos que actúen como una especie de brújula, para contribuir a trazar el rumbo y aclarar, entre otras cosas, las motivaciones que llevan a la empresa a apostar por la innovación. Definir internamente el concepto de innovación, formular los objetivos que se esperan obtener, acotar las áreas en las que la empresa desea innovar y determinar los recursos que se está dispuesto a invertir. Por lo tanto, antes de lanzarnos a innovar es fundamental tener una visión clara de cómo contribuirá a mejorar la competitividad de la empresa.

La estabilidad del entorno, en la mayoría de sectores, ha pasado a ser un recuerdo del pasado. La velocidad del cambio, convierte a la oferta de muchas de las empresas en obsoleta, en espacios de tiempo reducidos, con lo que aparece una nueva capacidad clave para crecer, o incluso sobrevivir, la de crear de cosas nuevas que aporten valor, y hacerlo además, de manera sostenida en el tiempo. Sin que ello signifique olvidarse de la eficiencia.

Dada la importancia que la **innovación** tiene para BIFU 4.0, si bien no es el primer paso del camino, si es **vital que desde nuestro nacimiento tenerlo presente**, que forme parte de la cultura de la organización desde el comienzo. Es decir, lograr que las personas vivan la innovación como algo central, más que como un concepto esporádico y abstracto. Este es el motivo por el que el factor humano y la estructura organizativa juegan un papel clave en la creación de nuestra cultura de innovación.

En base a los resultados de los estudios de **Michael Tushman** BIFU 4.0 incorporará una **estrategia ambidiestra dual**, con equipos de proyectos establecidos como **unidades estructuralmente interdependientes**, teniendo cada uno sus propios procesos, estructuras y culturas; pero integrados en la estructura general existente. A través de una estrecha coordinación entre el comité de BIFU 4.0

hará posible que las unidades de exploración compartan recursos importantes aportados por la organización principal (efectivo, talento, conocimientos, clientes, etc.) pero al mismo tiempo la separación entre unidades asegura que aquello que hace diferentes a las nuevas unidades no se vea frenado por las líneas de negocio consolidadas.



13. Conclusiones.

Las lesiones músculo-esqueléticas suponen en torno al 85% de las enfermedades profesionales que se originan en España. Existen en el mercado aplicaciones para alimentación, las hay para signos vitales, también para ejercicio, sin embargo; no tienen en cuenta el bienestar en el ámbito de trabajo, contexto en el que pasamos un gran número de horas. Es en la combinación de estos factores que hemos detectado la oportunidad, el “vacío digital” que existe en el entorno laboral.

Por todo ello surge SAI WELLBEING, como respuesta al desafío de ofrecer a las personas interesadas en cuidarse, que trabajen muchas horas sentadas, su propio mapa de bienestar. Participar en desafíos, juegos, recibir recomendaciones y alertas en sus dispositivos; todo ello con el objetivo de mejorar el estado físico y mental.

Gracias a una arquitectura de eventos en el entorno Cloud de AWS y a tres tipos de fuentes: (i) app web propia desplegada en el desktop del usuario, (ii) app nativa propia en el móvil del cliente y además (iii) información de los wearables externos que vincule el cliente a nuestra aplicación, podremos detectar y recopilar datos como: mala postura, descansos, calidad y cantidad de sueño, ejercicio, iluminación, distancia, etc.

Con toda esta gran cantidad de datos y además mediante dos algoritmos de Machine Learning e Inteligencia Artificial (postural y predicción+notificaciones), nos permitirán determinar el grado de bienestar del usuario, generar reportes personalizados e incluso proporcionar recomendaciones adaptadas.

El mercado inicial se ha definido de acuerdo a una metodología científica clara, validando las hipótesis necesarias y que nos llevan a concluir que tenemos un mercado posible (SOM) cercano a los 41.000 usuarios para el primer año. Para llegar a el nos valdremos de una estrategia de MARKETING 360 donde combinaremos una potente acción en online pero sin despreciar el mundo offline apoyado en eventos, congresos y actividades lúdicas ligadas a la actividad sana. Con una inversión medida pero bien estructurada pretendemos el primer año afianzarnos en el mercado y aprovechar para perfeccionar la gestión con miras a asumir toda la acción externalizada para en el 2º año de funcionamiento reducir la inversión externa y realizar la acción publicitaria con recursos propios haciendo que el proyecto sea más viable financieramente a futuro.

El desarrollo del presente ha seguido rigurosamente la metodología Lean StartUP para la búsqueda de un problema en la sociedad, la detección de una oportunidad de negocio y la creación de una solución viable desde tres puntos de vista: que los usuarios la deseen, que sea viable tecnológicamente, y que sea solvente económicamente.

Las fuentes consultadas a lo largo del desarrollo del proyecto, profesionales especialistas cercanos a la EOI, han contribuido a analizar la propuesta de captación de usuarios y la validez de los supuestos en los que nos basamos, sobre los diferentes estudios de mercado que ya hemos mencionado oportunamente.

Para la evaluación económico-financiera del proyecto hemos generado factores de estrés sobre las diferentes variables estudiadas, por ejemplo generando un proyecto del tipo llave-en-mano, financiado íntegramente con fondos de terceros a tasas de interés elevadas, que los costos de desarrollo de software son altos pues se hace con profesionales locales, y no se buscó una alternativa que permita reducirlos; ni considerar usuarios provenientes de otros mercados/países.

Es por ello que creemos que finalizado el análisis y evaluados sus resultados posibles, los mismos reflejan **RAZONABLEMENTE** las condiciones en las cuales este proyecto podría ser llevado adelante en la economía real, entendiendo que el mismo es consistente y coherente con la realidad, solvente, rentable, escalable, y que además deja la puerta abierta a la exploración de otros usos alternativos de la tecnología desarrollada como una forma de captar nuevos mercados con servicios conexos, generando nuevas fuentes de ingresos, frente a un contexto en el cual el concepto de bienestar se muestra dinámico (y acumulativo), y la volatilidad de los negocios en España, y globalmente, constituyen un factor esencial de riesgo.

Sin mencionarlos individualmente, agradecemos a todas las personas que han colaborado con BIFU 4.0 a lo largo de este intenso año. ¡Muchas gracias a todas y a todos ustedes!

14. Bibliografía.

MARCO LEGAL.

- Ley 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados. [Documento consolidado BOE-A-2011-13046](#)
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero de 2015, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). [Documento BOE-A-2015-1762](#)
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. [Documento BOE-A-2002-3285](#)
- Real Decreto 710/2015, de 24 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. [Documento BOE-A-2015-8340](#)
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. [Documento BOE-A-2007-18475](#)
- Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. [Documento BOE-A-2014-3379](#)
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. [Documento consolidado BOE-A-2011-4117](#)
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. [Documento BOE-A-1997-8671](#)
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. [Documento consolidado BOE-A-1995-24292](#)
- R.D. 486/97 relativo a las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. [Documento consolidado BOE-A-1997-8669](#)
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de Servicios de Prevención. [Documento consolidado BOE-A-1997-1853](#)
- REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 (RGPD/GPDR). [32016R0679 - EN - EUR-Lex](#)
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales (LOPDGDD). [Documento BOE-A-2018-16673](#)
- Privacy Shield. <https://www.privacyshield.gov/welcome>
- Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. [Documento consolidado BOE-A-2002-13758](#)
- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones LGT. [Documento consolidado BOE-A-2014-4950](#)
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. [Documento consolidado BOE-A-2002-22188](#)

-
- Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas. [Documento consolidado BOE-A-2001-23093](#)
 - Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. [Documento consolidado BOE-A-1996-8930](#)
 - Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes. [Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes.](#)
 - Ley 19/1994, de 6 de julio, de Modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias. [Documento consolidado BOE-A-1994-15794](#)
 - Real Decreto-Ley 2/2000, de 23 de junio. [Documento BOE-A-2000-11832](#)
 - Real Decreto-Ley 12/2006, de 29 de diciembre. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-22952>
 - Real Decreto - Ley 15/2014, de 19 de diciembre. [Documento BOE-A-2014-13248](#)

MERCADO:

- Informe Informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española. Eurobarómetro Especial 412 (2014) [Special Eurobarometer 412: Sport and physical activity - Datasets](#)
- Encuesta Nacional de Salud de 2017, Ministerio de Salud, Cultura y Bienestar Social. [Portal Estadístico del SNS - Encuesta Nacional de Salud de España 2017](#)
- Instituto nacional de Estadística (INE). Personas que practican ejercicio físico regular por CCAA y periodo. <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/ICV/Graficos/dim3/I0/&file=333G1.px#!tabs-tabla>
- Informe de DITRENDIA: Mobile en España y en el Mundo de 2019. [Informe Mobile en España y en Mundo 2019](#)

PLAN DE MARKETING:

- Estadísticas Markets. [Mobile Operating System Market Share Spain](#)
- Informe de DITRENDIA: Mobile en España y en el Mundo de 2019. [Informe Mobile en España y en Mundo 2019](#)
- Maciá, Fernando. Marketing Online 2.0. Anaya. ISBN 978-84-415-3264-9.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

- Estudio sobre salud y estilo de vida, AEGON. 2018 [Estudio sobre salud y estilo de vida](#)
- Informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población adulta española. Fundación España Activa. 2017. ISBN-13-978-84-697-4252-5 [Termómetro del Sedentarismo en España](#)

- Datos Enfermedades Profesionales. Ministerio de Trabajo y Economía. [Anuario de Estadísticas 2018.](#)
- [Solo el 20% de las aplicaciones de salud cuentan con asesoría médica](#)
- Zero to one. Notes on Startups, or how to build the future. Thiel y Masters. ISBN: 978-0-553-41828-6.
- The One hour China contrarian book. Towson y Woetzel. ISBN: 978-0991-44502-8.
- Organizational Ambidexterity: Past, Present and Future. O'Reilly and Tushman. Paper. Academy of Management Perspectives. Stanford University, 2011. [Organizaciones ambidiestras O'Reilly and Tushman AMP Ms 051413_c66b0c53-5fcd-46d5-aa16-943eab6aa4a1 2.pdf.](#)
- AI-powered Posture Training: Application of Machine Learning in Sitting Posture Recognition Using the LifeChair Smart Cushion. Paper. Katia Bourahmoune and Toshiyuki Amagasa. Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan. https://drive.google.com/file/d/16MUKM5aF95x4S7SqHI_uZkKjXx7QRtWm/view?usp=sharing
- The Science Of Innovation And Artificial Intelligence Posture Perfect Device. Tanishka Sahay And Navya Sachdeva. Coordinador: Nitesh Kumar. Shiv Nadar School, Gurugram. 1er premio, TechInnovations 2019 - Singapore
- Knowing What You're Doing or Knowing What to Do: How Stress Management Apps Support Reflection and Behaviour Change. Cox , Ptakauskaite, Berthouze. University College London. https://drive.google.com/file/d/1e7uJW82N8yOhOYK5lbYo8_WcbN3DHZd4/view?usp=sharing
- Lázaro P, Parody E, Garcia-Vicuña R, Gabriele G, Jover JA, Sevilla J. Coste de la incapacidad temporal debida a enfermedades músculo-esqueléticas en España. Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud-Fundación Abbott. Madrid, 2010.
- UNE-EN-ISO 14001:2015. AENOR. 2015.

FUENTES DE CONSULTA:

- <https://www.ine.es/>
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- <https://globalwellnessinstitute.org/>
- <https://www.intechtenerife.es/>
- <http://www.cdti.es/>
- <https://www.itccanarias.org/web/es/>
- <https://www.sodecan.es/>
- <https://canariaszec.com/>