

**MAPA DE IDEAS: 25 PROYECTOS TECNOLÓGICOS
INNOVADORES QUE FACILITEN LAS INICIATIVAS
DE AUTOEMPLEO. APLICACIÓN EN LA
COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ASTURIAS**



2003

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.	Situación socioeconómica en el Principado de Asturias	4
1.2.	El autoempleo: alternativa al desempleo	4
1.3.	Factores de éxito o fracaso de un proyecto.....	5
1.3.1.	El emprendedor	5
1.3.2.	El estudio de viabilidad	6
1.3.3.	El apoyo de las Instituciones	7
1.4.	El origen del proyecto.....	8
2.	OBJETIVO DEL PROYECTO	9
3.	METODOLOGÍA.....	10
3.1.	Fase I: Análisis sectorial.....	10
3.2.	Fase II: Creatividad	11
3.3.	Fase III: Clasificación.....	12
3.4.	Fase IV: Desarrollo.....	13
3.5.	Definición del mapa de ideas.....	14
3.6.	Herramienta Informática.....	14
3.7.	Fuentes de Información	15
4.	ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS.....	17
5.	MAPA DE IDEAS: 25 PROYECTOS TECNOLÓGICOS E INNOVADORES ...	19
5.1.	Sistema de gestión documental.....	19
5.2.	Aspirador industrial	26
5.3.	Sistema de protección para escaparates.....	31
5.4.	Productos termosensibles	35
5.5.	Inhibidor de motores.....	39
5.6.	Soluciones deportivas digitales	44
5.7.	Planta de compostaje	48
5.8.	Exprintador de publicaciones	53
5.9.	Mariposario tropical	57
5.10.	Sistema de localización personal.....	65
5.11.	Pintura bactericida	70

5.12. Harina de manzana	75
5.13. Implantación de redes inalámbricas	78
5.14. Plomada ecológica.....	83
5.15. Cargador de baterías móviles	87
5.16. Cartografía de accesibilidad	92
5.17. Tumbona multimedia.....	97
5.18. Guía interactiva.....	101
5.19. Sistema de control de signos vitales	106
5.20. Sistema seguridad garaje	111
5.21. Contenedor flexible	114
5.22. Resaltos automáticos	118
5.23. Sistema domótico inalámbrico	122
5.24. Asistente de compras	127
5.25. Simulador moda.....	131
BIBLIOGRAFÍA	137
Web.....	140

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Situación socioeconómica en el Principado de Asturias

Asturias ha estado sumida durante los últimos 25 años en un continuo proceso de declive económico, lo que ha provocado que la región tenga unas tasas de crecimiento por debajo de la media nacional, y figure desde los años 60 en una posición de cola en lo que se refiere a la participación en el PIB nacional.

Esa situación económica ha extendido sus efectos especialmente sobre la producción y el empleo. Ambos son el reflejo de la profunda reconversión sufrida en el sector industrial y agrario que modificó profundamente la estructura sectorial asturiana. Así, los procesos de desindustrialización y desagrarización propiciaron un desplazamiento de la producción y el empleo hacia el sector terciario. Éste, se ha visto reforzado y se ha desarrollado en calidad y número de empresas, aunque no ha sido capaz de absorber la totalidad del empleo perdido con la crisis.

1.2. El autoempleo: alternativa al desempleo

El desempleo es precisamente una de las causas del desarrollo de la cultura del emprendedor en la región, contribuyendo a fomentar la idea del autoempleo como salida laboral. Es decir, en situaciones de crisis y falta de empleo, la búsqueda de alternativas reales e idóneas determina y perfila el recurso al autoempleo.

Por ello, desde las instituciones surgen cada vez más fórmulas y herramientas de apoyo a la creación y a la consolidación de las empresas, así como de fomento de la cultura emprendedora, buscando dos objetivos: crear nuevos empleos y adicionalmente obtener nuevas fuentes de creación de riqueza y empleo.

Un dato importante a tener en cuenta respecto a la creación de empresas es su consolidación. Es evidente la importancia del esfuerzo motivador y alentador que se realiza por parte de la Administración y demás instituciones de cara a la creación de las empresas. Sin embargo, parece que existe algún tipo de barrera que limita la consolidación de las mismas. Las cifras hablan de un 70% de empresas que no llegan a los cuatro años de edad. Aunque anualmente se crea un cada vez mayor número de empresas, el dato relevante lo configura el número de las que desaparecen.

Las causas de la desaparición de estas empresas son múltiples, comenzando por la falta del apoyo necesario a la consolidación, la inexistencia de un emprendedor apropiado, etc., hasta la falta de un estudio de viabilidad previo a la creación de las mismas.

1.3. Factores de éxito o fracaso de un proyecto

En el éxito o fracaso de un proyecto se conjugan diversos factores, internos y externos. No sólo hace falta contar con un emprendedor motivado y con iniciativa para garantizar la solvencia de la idea de negocio, además es necesario realizar un estudio de mercado y prever su evolución en un futuro próximo, así como un análisis de la oportunidad del negocio y un completo plan de empresa, entre otras cosas.

Aunque son múltiples los factores que condicionan el futuro del proyecto, es necesario prestar atención principalmente a dos de ellos: el emprendedor y el estudio de viabilidad.

1.3.1. El emprendedor

La figura del emprendedor determina en parte la evolución de la idea de negocio. Por un lado, es necesario que el promotor disponga de determinadas características (bien innatas o adquiridas) que inciden en el desarrollo del proyecto, tales como

confianza en sí mismo, tenacidad, capacidad de trabajo, entusiasmo, gusto por el riesgo, dosis de realismo, idealismo, imaginación y creatividad, adaptabilidad a los cambios del entorno, capacidad de análisis, constancia, etc.

Son múltiples por tanto las características que se deben coordinar y complementar y que en cierta medida ayudan a dar forma y empuje a ideas de negocio con futuro.

Estas características, en ocasiones se poseen o se adquieren, como en el caso de la capacidad de liderazgo que aunque en principio pareciera ser innata, es posible aprender ciertas herramientas que ayudan al emprendedor a desarrollarla.

1.3.2. El estudio de viabilidad

Por otro lado, el hecho de contar con la inestimable ayuda del “plan de empresa” que incluye la realización de un estudio de viabilidad de la idea de negocio es otro factor determinante del éxito o fracaso del proyecto.

El estudio de viabilidad del proyecto inicial tiene no sólo la función de pulir estrategias y examinar y determinar objetivos y políticas, sino que también sirve como elemento de control, comprobación y planificación de la evolución de la empresa, además de configurarse como un elemento clave a la hora de conseguir financiación para la misma.

El estudio de viabilidad, y el plan de empresa, son herramientas de trabajo que permiten a los emprendedores que desean poner en marcha una idea empresarial conocer en profundidad todos los aspectos de la misma, a través de la recogida y análisis de los factores que intervienen en su desarrollo, así como en la delimitación de los objetivos.

La elaboración del plan de empresa obliga al emprendedor a estudiar todos y cada uno de los aspectos que determinan la viabilidad del proyecto, y reduce el riesgo

asociado al mismo, permitiendo iniciar la aventura empresarial con un mínimo de seguridad.

1.3.3. El apoyo de las Instituciones

Es evidente que la creación de empresas es una opción muy interesante frente a la actual situación de desempleo en la región. Sin embargo, aunque en los últimos años han aumentado considerablemente el número de instituciones que apoyan su creación, esto no se traduce directamente en un mayor número de ellas. Es más, en las cifras de crecimiento del número de empresas, el registrado en Asturias ha sido menor que el de la media española.

La cuestión radica en que a pesar de que el número de empresas de nueva creación aumenta progresivamente, y en principio esto implicaría el aumento del número global, la elevadísima mortandad empresarial en los primeros años, hace que el número de las que llegan a consolidarse sea mucho menor.

Estos datos indican la absoluta necesidad de mecanismos que no sólo apoyen y fomenten la creación de empresas, sino que también disminuyan sus dificultades y ayuden a su consolidación.

Una de las entidades que colabora activamente en la creación de empresas es la EOI, que a través de diferentes programas de formación, tutorías y seminarios, trata de desarrollar aquellas características que forman parte del espíritu emprendedor mediante acciones de formación y orientación.

Además, conscientes de la importancia del plan de empresa, se ayuda a conocer y analizar la oportunidad, conveniencia y viabilidad de su proyecto empresarial. Esta ayuda condiciona el futuro desarrollo y evolución del proyecto de empresa.

1.4. El origen del proyecto

En el desarrollo de esta cooperación por parte de la EOI en lo que respecta a la creación de empresas, se ha puesto de manifiesto la existencia de un elevado número de emprendedores con un alto grado de formación, perfectamente capacitados, que muestran un elevado interés y motivación y que sin embargo, se encuentran durante la elaboración del plan de empresa con que su idea no resulta viable.

Es éste el punto de partida del proyecto, el MAPA DE IDEAS, considerando como una gran “pérdida empresarial” no dotar a estos emprendedores de una batería de ideas alternativas donde puedan localizar una nueva idea, viable y adaptada a su formación, capacidad e intereses.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El principal objetivo de este proyecto es evitar que aquellas personas con iniciativa, perfectamente capacitadas y cuyo proyecto inicial no resulte viable, se queden en el camino por falta de ideas de negocio. Para ello se ha elaborado un MAPA DE IDEAS, constituido por 25 proyectos tecnológicos e innovadores para poner a disposición de estos emprendedores sin proyecto, que habitualmente tienen pocos recursos económicos.

El desarrollo de los 25 proyectos se ha realizado siguiendo un esquema sectorial y formativo, de manera que da acceso a emprendedores provenientes o interesados en sectores muy distintos y con diferentes niveles de formación.

Además, cada uno de los proyectos forma un todo individual, siendo completamente diferentes en estilo, función, producto o servicio a elaborar, mercado objetivo, etc.

Adicionalmente a la elaboración del contenido del MAPA DE IDEAS, se ha desarrollado una herramienta informática que lo integra y que permite no sólo la consulta de los 25 proyectos, sino también la participación activa del emprendedor creativo en la elaboración de nuevas ideas de negocio, mediante la introducción de proyectos e ideas. De esta forma se elabora un MAPA DE IDEAS cada vez más extenso y participativo, que proporciona a los emprendedores la posibilidad de colaborar en la elaboración de nuevas ideas de negocio y ampliar las existentes.

Así, el MAPA DE IDEAS se dota de una continuidad temporal y espacial, dado que la colaboración de los emprendedores permitirá mantener una batería de proyectos actualizada y basada en la cooperación.

El objetivo por tanto es doble; por un lado, “recuperar” a aquellos emprendedores capaces y motivados que durante la elaboración del plan de empresa de su proyecto inicial llegan a la conclusión de que su idea empresarial no es viable; por otro lado, crear una herramienta que permita fomentar la participación de los emprendedores en la creación de esta batería de refuerzo de ideas de negocio.

3. METODOLOGÍA

La metodología seguida para determinar y desarrollar los 25 proyectos en que se basa el MAPA DE IDEAS se resume a continuación, atendiendo a los aspectos principales que conformaron el trabajo de campo, dividido en varias fases:

3.1. Fase I: Análisis sectorial

Durante la fase de análisis, se procedió a elaborar un estudio pormenorizado de la estructura sectorial asturiana, teniendo en cuenta la evolución de sectores y subsectores, el tipo de empresas, el grado de desarrollo tecnológico, la introducción de la innovación, etc:

✓ Análisis de la estructura tecnológica e innovadora a nivel sectorial

Se realizó un profundo análisis sectorial, no sólo respecto a la situación regional actual, sino también haciendo referencia a su evolución y poniendo especial atención en aquellos datos relevantes respecto a la estructura tecnológica e innovadora.

✓ Tipología de empresas

Se procedió a estudiar la tipología de empresas de cada sector, su antigüedad, crecimiento, grado tecnológico y formativo, etc., de forma que se pudieran extraer conclusiones acerca del grado de flexibilidad del sector respecto a la entrada de nuevos proyectos empresariales, tecnologías, innovaciones, etc.

3.2. **Fase II: Creatividad**

Durante la segunda fase del proyecto, se procedió a realizar la búsqueda de la primera muestra de ideas que serían utilizadas como base para la realización del MAPA DE IDEAS.

✓ **Análisis de la creatividad**

De cara a realizar la búsqueda de ideas de negocio y proyectos tecnológicos innovadores aplicables en Asturias, se realizó un análisis introductorio de la creatividad, con el objetivo de fijar las técnicas a utilizar durante las jornadas, así como para localizar nuevas técnicas o procedimientos de creación de ideas de negocio.

✓ **Documentación**

Como preparación para las jornadas de creatividad, se optó por analizar y estudiar los resultados obtenidos en diferentes Seminarios de Generación de Ideas de Negocio, no sólo respecto a las técnicas utilizadas, sino también respecto a las ideas.

✓ **Jornadas de creatividad**

En la búsqueda de proyectos e ideas de negocio se organizaron encuentros y reuniones de trabajo, en las que se recurrió al uso de las diferentes técnicas existentes, tales como la tormenta de ideas, el absurdo, las relaciones forzadas, el *scamper*, la analogía, la imitación creativa, etc.

3.3. Fase III: Clasificación

Durante la fase de clasificación, se procedió a reducir e indexar la amplia muestra de proyectos surgidos en la fase de creatividad y más especialmente durante las jornadas de creatividad, de forma que se pudiera trabajar en profundidad sobre aquellos proyectos que contaban con una mayor viabilidad.

✓ Análisis previos de viabilidad

La reducción de la muestra de proyectos se llevó a cabo a través de la realización de **análisis previos de viabilidad** para descartar las opciones más descabelladas o inapropiadas. El objetivo en esta fase era reducir la muestra de proyectos a una cifra de 100 ideas de negocio por lo que las causas de descarte fueron varias, desde la falta de nivel tecnológico y la existencia en el mercado de proyectos similares, hasta la imposibilidad de realización desde el punto de vista técnico o económico.

✓ Determinación de objetivos

Una vez seleccionadas las 100 ideas y reducida la muestra con que trabajar se procedió a determinar exactamente cada idea de negocio a partir de los objetivos a alcanzar a través de las mismas, es decir, el tipo de producto o servicio, el mercado objetivo a que se dirige, etc. Este proceso permitió aclarar múltiples variables y datos, así como descartar nuevas ideas (la muestra se redujo a 78 proyectos).

✓ Clasificación

Una vez definidos los objetivos, fue necesario indexar y clasificar cada uno de los 78 proyectos disponibles a través de la utilización de diferentes variables de clasificación: por sectores, estimación previa de la inversión, perfil del emprendedor, tipo de producto, tecnología a utilizar, etc.

Esta clasificación permitió estructurar un primer esbozo del mapa de ideas.

3.4. Fase IV: Desarrollo

Esta es la fase más larga en el tiempo. En ella se elaboraron los estudios de viabilidad completos para las ideas de negocio del mapa de ideas. Durante el proceso de búsqueda de datos y documentación (especialmente en aquellos referentes a la tecnología a utilizar y al estudio de mercado) se produjo el descarte de la mayoría de las ideas, reduciéndose la muestra a 40 proyectos.

✓ Análisis de la tecnología

En principio, y previo al estudio de mercado, fue necesario determinar claramente el producto o servicio a ofrecer, y analizar la tecnología precisa para llevar a cabo el proyecto para con estos datos determinar la factibilidad del mismo. Dada la gran complejidad en algunos casos se contó con la colaboración de diferentes expertos sectoriales, quienes ayudaron en la realización de valoraciones acerca de la tecnología propuesta.

✓ Estudio de mercado

En esta fase, se procedió a realizar los diferentes estudios de mercado. En principio de forma sectorial, y posteriormente según el segmento en que se situó cada proyecto. Se consideraron aspectos tales como: análisis de la competencia, determinación de los clientes potenciales, barreras de entrada al mercado, etc.

✓ **Análisis DAFO**

Ya analizada la tecnología a utilizar o desarrollar y definido el estudio de mercado se procedió a realizar un análisis DAFO. Con éste se determina la estrategia a desarrollar a través del proyecto, los factores de éxito del mismo y se analiza la capacidad de la futura empresa para mantener sus ventajas competitivas a través de un profundo análisis de los puntos fuertes y débiles del mismo (Fortalezas y Debilidades) y del mercado (Amenazas y Oportunidades).

✓ **Estudio Económico**

Para la realización del estudio económico fue necesario recopilar la información recabada a lo largo de todos los apartados desarrollados anteriormente; especialmente en lo que respecta a la búsqueda de proveedores y al análisis de la competencia, por ser indispensable a la hora de determinar los gastos anuales, la inversión necesaria en cada caso y la definición de los precios de los productos y servicios a comercializar.

3.5. Definición del mapa de ideas

Una vez finalizado el estudio de viabilidad, se seleccionaron aquellos proyectos que dados los resultados obtenidos en todo el proceso de desarrollo, y según las conclusiones alcanzadas a través del estudio de mercado, análisis DAFO y especialmente en relación con el estudio económico, mejor se adaptan al tejido empresarial de la región.

3.6. Herramienta Informática

Tras definir y alcanzar el objetivo señalado y determinar qué proyectos conforman el MAPA DE IDEAS, se procedió a elaborar la herramienta informática que permitirá al emprendedor localizar fácilmente cualquiera de los 25 proyectos desarrollados y,

acceder a la información expuesta en cada estudio de viabilidad. Esta herramienta también permite la inclusión de nuevas ideas de negocio, de cara a fomentar la colaboración entre emprendedores y el mantenimiento de un MAPA actualizado.

3.7. Fuentes de Información

Durante la elaboración del proyecto, se ha recurrido a diversas fuentes de información y documentación, tanto primarias como secundarias. Las primeras son aquellas que proporcionan información directa, que no ha sido alterada, modificada o reinterpretada por terceros, tales como Estadísticas de Organismos Oficiales; Análisis de la Situación Económico-Financiera de las empresas de la competencia, etc.; mientras que las segundas proporcionan información de interés para el proyecto, pero que en algunos casos representa la opinión de terceros –proveedores, competencia, público en general, expertos sectoriales–, por lo que necesita ser contrastada y validada, determinando finalmente cuáles de las fuentes consultadas resultan de utilidad para la finalidad del proyecto. También se engloban como fuentes de información secundaria los Estudios de Mercado ya publicados por Organismos como Ministerios, Cámaras de Comercio, INE, CIS, SADEI, etc., bibliografía complementaria depositada en bibliotecas o centros de documentación – toda ella relacionada con el proyecto concreto– y artículos publicados en revistas sectoriales, entre otros.

El análisis y validación de la información hace referencia no sólo a su utilidad, sino también a la fiabilidad de las fuentes en términos de actualidad y grado de credibilidad de las mismas, así como la interpretación y análisis objetivo de los datos estadísticos y tendencias.

Asimismo, y en especial relación con el análisis tecnológico, se ha recurrido a la colaboración de diferentes expertos sectoriales, con el objetivo de determinar la tecnología a aplicar y desarrollar y su factibilidad. Esta colaboración permitió realizar una selección de ideas en lo que respecta a los propios objetivos de cada proyecto y su aplicación a la realidad.

En lo que respecta a las herramientas utilizadas para la localización de la información debe destacarse el uso realizado de **internet**, configurado actualmente como el principal sistema de intercambio de información.

Internet ha sido a lo largo de todas las fases del proyecto una herramienta básica que ha permitido acceder, a través de las páginas *web* de la Administración Pública y medios informativos así como páginas comerciales, a una gran cantidad de información y documentación, tanto primaria como secundaria.

4. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS

Este estudio se divide en dos partes diferenciadas. Por un lado se encuentra el contenido del MAPA DE IDEAS, es decir, los 25 proyectos tecnológicos e innovadores desarrollados. Por otro lado se configura la estructura del MAPA, esto es, la herramienta informática.

Respecto a los proyectos, se ha tenido en cuenta en su elaboración, que uno de los puntos más difíciles y sin embargo absolutamente necesarios con que se encuentra un emprendedor a la hora de poner en marcha su proyecto, es la elaboración del plan de empresa. Éste es un elemento indispensable para reducir el riesgo asociado a la iniciativa empresarial y decididamente útil como elemento de arranque, definición y creación de empresas, así como para el futuro funcionamiento de las mismas.

Por ello, además de una pequeña introducción y descripción de cada uno de los proyectos empresariales, se incluye una previsión económica, que permita comprobar las cifras estimadas de inversión, gastos e ingresos, así como un análisis inicial del mercado, un análisis DAFO, descripción de los productos o servicios a comercializar, etc.

En la elaboración de cada uno de los estudios de viabilidad de las 25 ideas propuestas, se ha seguido un proceso y una estructura similar, aunque con particularidades relacionadas con la temática, el sector, el perfil del cliente potencial, etc.

La estructura seguida en cada uno de los 25 proyectos responde al siguiente esquema:

- 1. Descripción y Desarrollo del Proyecto**
- 2. Detalle de Producto / Servicio / Proceso**
- 3. Análisis del Mercado**
 - a. Ámbito geográfico de actuación
 - b. Macroentorno
 - c. Microentorno
- 4. Análisis DAFO**
 - a. Oportunidades y amenazas frente al entorno
 - b. Puntos débiles y fuertes, ventajas y limitaciones internas
- 5. Plan de Producción / Prestación del Servicio**
- 6. Previsión Económica.**

5. MAPA DE IDEAS: 25 PROYECTOS TECNOLÓGICOS E INNOVADORES

1. Sistema de Gestión documental
2. Aspirador Industrial
3. Sistema de protección para escaparates
4. Productos termosensibles
5. Inhibidor de motores
6. Soluciones deportivas digitales
7. Planta de compostaje
8. Exprintador de publicaciones
9. Mariposario tropical
10. Sistema de localización personal
11. Pintura bactericida
12. Harina de manzana
13. Implantación de redes inalámbricas
14. Plomada ecológica
15. Cargador baterías móviles
16. Cartografía de accesibilidad
17. Tumbona multimedia
18. Guía interactiva
19. Sistema de control de signos vitales
20. Sistema de seguridad para garajes
21. Contenedor flexible
22. Resaltos automáticos
23. Sistema domótico inalámbrico
24. Asistente de compras
25. Simulador de moda

5.1. Sistema de gestión documental

5.1.1. Descripción y desarrollo del proyecto

Desarrollo y comercialización de un sistema de gestión documental que proporcione un servicio completo de archivo y administración del conocimiento a las empresas.

Se trata de ofrecer un sistema de gestión de la documentación que aumente el control y la organización de los archivos que manejan las empresas, a través de un software especializado y el trabajo de un equipo multidisciplinar.

A la clasificación, indexado y catalogación de los documentos se añade un servicio de digitalización, que permitirá al usuario disponer de toda la información a su alcance de una manera fácil, sencilla e intuitiva, a través de búsquedas y localización de los documentos mediante palabras clave, áreas, etc.

Esto implicará un mejor aprovechamiento del espacio, al eliminar los antiguos archivos de documentación (facturas, nóminas, proyectos antiguos, contratos, etc.), reducir considerablemente el tiempo que se dedica a localizar un documento concreto, disponer de métodos de búsqueda fáciles de utilizar y que permiten localizar el documento necesario rápidamente, entre otras ventajas.

5.1.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Software de gestión documental

Sistema de gestión documental que aporta al esquema organizativo de las empresas una forma fácil y óptima de gestionar, administrar y clasificar la gran cantidad de documentación que éstas generan hoy en día, incorporando un método de búsqueda a través de palabras clave, áreas de conocimiento, etc. y permitiendo la previsualización de los documentos requeridos.

Junto con el software, que las empresas podrán integrar en su organización y que archiva documentos basados en todo tipo de soporte, se incluye un manual completo de uso y un número de **teléfono de atención al cliente**, al que el usuario podrá recurrir en caso de dudas sobre su instalación, funcionamiento, etc.

A petición de las empresas, se podrán impartir módulos formativos a los usuarios, de forma que se les instruya en el uso y manejo de la aplicación informática.

✓ **Servicio de gestión documental**

Un equipo de trabajo multidisciplinar procederá a examinar, clasificar e indexar toda la documentación de la empresa así como a digitalizarla e incluirla en un archivo virtual que permanecerá a disposición de la misma en todo momento. De esta manera se transformarán los documentos en imágenes electrónicas y soporte papel, y con ayuda del sistema de gestión, se permitirá un acceso más fácil a la información.

El servicio se realiza en las oficinas del cliente, a donde se desplaza el equipo técnico necesario para realizar el análisis de la documentación y proceder a su indexado y digitalización.

✓ **Mantenimiento semestral**

El servicio de mantenimiento tiene dos opciones:

- Mantenimiento del software.
- Mantenimiento del servicio.

Los usuarios podrán solicitar una actualización del software de gestión de la documentación, que incluya los avances tecnológicos a medida que se van produciendo, o que, permita introducir en los archivos digitales nuevos formatos de documentos, por ejemplo.

Respecto al mantenimiento del servicio, éste se realiza cada seis meses e incluye una actualización de la documentación digitalizada y su inclusión en el archivo virtual creado al efecto.

5.1.3. Mercado

La situación actual del mercado, totalmente globalizado, impone a las empresas nuevas formas de trabajo, posibilitando el desarrollo de la colaboración y participación de múltiples empresas en un mismo proyecto. Esto tiene una consecuencia directa en la dispersión geográfica de la documentación y usuarios. Además, incide en un aumento constante y progresivo no sólo de la documentación relativa a cada proyecto, sino de los formatos de los documentos, fuentes, tipo de información, volumen, etc.

Por ello, se hace necesario el desarrollo de un sistema que facilite a las empresas el control, archivo y localización de la documentación que producen, de forma que puedan administrar mejor sus recursos, reduzcan costes y aumenten su productividad.

La posibilidad de incluir y almacenar toda esa información siguiendo pautas de búsqueda intuitivas y sencillas permite acelerar el ritmo de trabajo, así como reducir tanto el espacio que ocupan los antiguos archivos de documentación como el tiempo dedicado a la localización de un documento concreto.

Este sistema de gestión debe ser flexible y permitir una adaptación general a las necesidades de cada empresa particular y al software y hardware que en ella se utiliza, de forma que su uso no implique un cambio en la forma de trabajar de la empresa, ni el uso de otro tipo de software.

✓ Perfil del cliente

El cliente objetivo del proyecto de GESTIÓN DOCUMENTAL son aquellas empresas con una antigüedad mayor de cinco años y que gestionan un volumen de documentación relevante, así como aquellas que para el desarrollo de su trabajo necesitan manejar grandes volúmenes de documentación, como las consultorías, asesorías, ingenierías, bufetes, etc.

✓ **Competidores**

Existen diversas empresas en el mercado nacional que ofrecen soluciones informáticas para gestionar la documentación. Sin embargo, el alcance de los productos que éstas desarrollan no ofrece una solución global a la problemática de las empresas.

Muchos de los programas que existen en el mercado no admiten diversidad de formatos o sólo permiten los documentos en formatos de determinados sistemas. En otros casos no ofrecen soluciones para aquella documentación que no está en soporte electrónico, por lo que no resultan cien por cien operativos.

El proyecto de GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN ofrece una solución global, permitiendo archivar todo tipo de ficheros y formatos (independientemente del sistema que se utilice) y además ofrece un servicio de digitalización de documentos no electrónicos, lo que permite incluir toda la información relevante en los archivos electrónicos, independientemente de su fuente o formato.

5.1.4. Análisis DAFO

- ✓ La evolución de las nuevas tecnologías propicia la aparición de nuevas formas de gestión y trabajo.
- ✓ Las nuevas tecnologías inciden en el trabajo documental dando mayor relevancia al formato electrónico, que progresivamente sustituye y suprime el papel en las empresas. Esto posibilita la creación de fórmulas de archivo ágiles y sencillas.
- ✓ Existen en el mercado productos similares que ofrecen soluciones informáticas para la gestión de la documentación y que sin embargo, no

tienen el alcance deseado ya que no aportan una solución global a la problemática de las empresas.

- ✓ Es necesario llevar a cabo una amplia y laboriosa tarea comercial que permita acceder a un mayor público que dote a la empresa de contactos de cara a comenzar la comercialización del producto.
- ✓ El aumento de las colaboraciones entre empresas, así como los tipos de documentos y el volumen de los mismos ha supuesto un incremento sustancial de la demanda de productos de gestión del conocimiento, que permitan acceder a la documentación necesaria en el menor tiempo posible y desde cualquier punto de la empresa.
- ✓ El proyecto cuenta con un equipo multidisciplinar experto en la administración, gestión y archivo de diferentes documentos y formatos.
- ✓ El proyecto incluye un producto de gran flexibilidad, que es adaptable a cualquier tipo de empresa y que permite incluir y archivar documentos de todos los formatos.

5.1.5. Plan de producción

Para el desarrollo del proyecto GESTIÓN DOCUMENTAL será necesario contar con diversos recursos técnicos y humanos.

- ✓ **Equipo multidisciplinar**

Ha de incluir al menos un bibliotecomista y un informático. En función de la complejidad de cada proyecto, será necesario apoyarse en expertos de diferentes áreas de manera que se posea el conocimiento necesario para procesar la información, indexarla y clasificarla.

✓ **Software**

Es necesario desarrollar un software soporte para el archivo de la documentación que incluya aplicaciones informáticas que den acceso a documentos en varios formatos, de forma que se permita la utilización del programa en todo tipo de empresas.

El software facilitará asimismo, el almacenamiento de distintos documentos y establecer diferentes formularios de cara a la realización de búsquedas de información. Además, el sistema debe permitir a la empresa definir niveles de confidencialidad que delimiten el acceso a la documentación archivada.

✓ **Recursos técnicos**

De cara a la digitalización de los documentos en papel, será necesario contar con varios escáner para su utilización con documentos de tamaño medio y grande, así como escáner en los que se puedan digitalizar microfilms y películas.

5.1.6. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo y material informático	3.000 €
▪ Equipo técnico (escaneado, digitalización, etc.)	6.000 €
TOTAL	9.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler oficina 30 m ² (9 €/m ²)	3.240 €
▪ Desarrollo del software	-
▪ Amortización equipos informáticos y técnicos	3.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹	32.000 €
TOTAL	38.240 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Servicio de gestión documental	32	740 €	23.680 €
▪ Mantenimiento	17	320 €	5.440 €
TOTAL AÑO			29.120 €

Previsión de Ingresos Segundo Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Servicio de gestión documental	45	745 €	33.525 €
▪ Mantenimiento	31	323€	10.013 €
TOTAL AÑO			43.538 €

5.2. Aspirador industrial

5.2.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El ASPIRADOR INDUSTRIAL facilita la limpieza y el aprovechamiento de recursos en entornos laborales aportando la solución ideal para el reciclado y gestión de residuos.

¹ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos socios, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Este proyecto está ideado fundamentalmente para empresas del sector maderero como ebanisterías, aserraderos, etc., dónde se producen grandes cantidades de serrín que son aspiradas y depositadas en un habitáculo anexo, evitando que las partículas queden suspendidas en el aire y asegurando una limpieza óptima de los locales.

La instalación del aspirador industrial es sencilla; se trata de un sistema centralizado, consistente en una red de tuberías con capacidad succionadora que rodea la nave o local; a éstas se conectan diferentes tomas situadas de manera estratégica y que servirán de enganche para los tubos aspiradores. La red está conectada permanentemente a una unidad de aspiración situada fuera del edificio o en un local anexo.

El funcionamiento es fácil, una vez acoplada la manguera o tubo aspirador a las bocas o tomas de aspiración que rodean el local, el sistema se activa automáticamente. El aspirado es cómodo, rápido y más efectivo que el realizado a través del método tradicional; además, el material succionado se deposita fuera de la nave o local, y se envasa en cómodos paquetes que facilitan su reutilización y gestión.

5.2.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ Aspirador centralizado

Método de aspiración compuesto fundamentalmente de dos sistemas:

- **Sistema de aspiración**

Incluye una unidad central de aspiración, una red de tuberías y boquillas y mangueras de aspiración de diferente alcance. El funcionamiento del sistema es completamente automático.

- **Envasadora**

Prensa y empaqueta los residuos aspirados al vacío para reducir su volumen, facilitando su manejo y transporte.

- ✓ **Servicio de recogida y gestión de residuos**

Opcionalmente se ofrece al cliente un servicio de recogida del producto para su posterior reutilización o reciclado. Este servicio engloba tanto la recogida, como la negociación con posibles compradores.

- ✓ **Servicio de mantenimiento**

Aquellas empresas que han instalado el sistema de aspiración pueden solicitar un servicio de mantenimiento del sistema de forma bianual que se lleva a cabo por técnicos especializados.

5.2.3. Mercado

El sector maderero tiene gran importancia en Asturias y cuenta con un gran número de explotaciones, siendo el cuarto sector en número de empresas². Por tanto, el proyecto tiene una orientación muy clara respecto a una de las necesidades básicas de la industria maderera: la limpieza.

Conseguir un entorno laboral seguro, en que la limpieza se realice de forma estricta y se minimicen desde riesgos de incendio, hasta la exposición a enfermedades causadas por los residuos como el serrín, es una de las necesidades principales del sector.

² DIRCE 1 de enero 2003

En lo que a economía se refiere, el serrín tiene múltiples salidas en el mercado, entre otras se pueden destacar el compostaje, la fabricación de tableros, la cogeneración de energía eléctrica, su uso en explotaciones ganaderas, la fabricación de tierra vegetal, etc. Además, no hay que olvidar que España es un país básicamente importador de este tipo de residuos y que se estima un aumento del 33% del consumo para los próximos diez años³.

Teniendo en cuenta estos datos, el proyecto tiene un gran mercado en Asturias, y un buen futuro respecto al aprovechamiento de recursos, ofreciendo además una alternativa ecológica a la eliminación de residuos como el serrín, que anteriormente se realizaba mediante la quema del mismo, y al que ahora se puede sacar un rendimiento económico a través de un sistema ecológico.

5.2.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen otros sistemas de limpieza por aspiración, pero presentan defectos en la prestación del servicio, bien derivados de la incomodidad de su uso o de la aparatosidad del sistema, entre otros factores.
- ✓ Existen empresas que instalan sistemas de aspiración similares, pero sólo se limitan a su colocación, no tienen en cuenta la posibilidad de dar a los residuos obtenidos una salida rentable y ecológica, o de ofrecer un sistema de recogida.
- ✓ Los sistemas de aspiración existentes en el sector no cuentan con la sección de embalaje de residuos y su posterior tratamiento.
- ✓ Este proyecto proporciona un método de higiene y limpieza en el lugar de trabajo que resulta práctico y cómodo, así como fácil de utilizar.

³ FAO, Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación

- ✓ El sistema de limpieza propuesto además proporciona al cliente una cierta rentabilidad al permitir el aprovechamiento y almacenaje de los residuos de madera y su posterior gestión y comercialización

5.2.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Equipo eléctrico-mecánico		24.000 €
TOTAL		24.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Nave industrial de 350 m ² en régimen de alquiler (2 €/m ²)		8.400 €
▪ Amortización equipo electro-mecánico		4.800 €
▪ Suministro piezas		18.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ⁴		50.000 €
TOTAL		81.200 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema de aspiración centralizado	12	4.000 €	48.000 €
▪ Servicio de mantenimiento	9	300 €	2.700 €
▪ Servicio de recogida y gestión de residuos	9	15% total venta	4.050 €
TOTAL AÑO			54.750 €

⁴ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para un socio trabajador y dos empleados, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Segundo Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema de aspiración centralizado	20	4.000 €	80.000 €
▪ Servicio de mantenimiento	16	300 €	4.800 €
▪ Servicio de recogida y gestión de residuos	14	15% total venta	6.300 €
TOTAL AÑO			91.100 €

5.3. Sistema de protección para escaparates

5.3.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El SISTEMA DE PROTECCIÓN PARA ESCAPARATES introduce en el mercado un dispositivo que permite proteger los productos expuestos, a la vez que facilita un mayor aprovechamiento de los recursos.

Este proyecto simplifica las tareas a realizar por la persona a cargo del establecimiento o responsable de escaparatismo, dado que permite un mayor aprovechamiento del tiempo y del espacio disponible, así como ofrece al comerciante un sistema para reducir las pérdidas económicas causadas por la decoloración de productos o su deterioro.

El SISTEMA DE PROTECCIÓN PARA ESCAPARATES incluye un automatismo que gracias a una célula sensible a la radiación ultravioleta activa el mecanismo de subida o bajada del toldo o cortina transparente. De esta forma se permite al cliente potencial del comercio, una visión de los productos expuestos sin ningún tipo de distorsión; a la vez que se protegen las mercancías del daño que provoca la radiación ultravioleta de la luz natural.

5.3.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ **Mecanismo de protección**

Compuesto por un automatismo que incluye una célula fotoeléctrica y un motor. La célula detecta la intensidad de las emisiones y el motor accionará el complemento de protección.

El cliente dispone en todo momento de la posibilidad de desconectar la célula, pudiendo controlar el funcionamiento del mecanismo con un mando a distancia.

El funcionamiento del sistema en “modo automático” evita el efecto sube y baja que podría producirse en días de nubes y claros, limitando el accionado del mecanismo cuando el último movimiento se ha producido hace escasos minutos.

✓ **Sistema de protección**

▪ **Cortinilla**

Elaborada a partir de un material plástico fotoprotector transparente, capaz de filtrar las radiaciones solares dañinas para cualquier tipo de producto.

Evita el uso del tradicional e incómodo papel celofán amarillo y permite una perfecta visión de los productos expuestos.

▪ **Toldo**

Carpa móvil de diferentes materiales (plástico, tela impermeable...). Indicado especialmente para establecimientos de restauración y aquellos con necesidades especiales de protección en fachadas.

5.3.3. Mercado

La apariencia es un aspecto muy importante en el campo de las ventas. Ante dos establecimientos que ofrezcan el mismo producto al mismo precio, la mayoría de los consumidores se decantarán por el que ofrezca una presentación más cuidada dando importancia a los pequeños detalles.

El cuidado y protección de los artículos exhibidos en la “ventana al público” es importante, para ello existen en el mercado numerosos sistemas que sin embargo resultan ineficaces por su resultado antiestético (fijación permanente de material plástico), incomodidad (estores plásticos de accionamiento manual), carestía (lunas con tratamientos especiales), etc.

El “SISTEMA DE PROTECCIÓN DE ESCAPARATES” introduce un moderno sistema que, entre otras cosas, proporciona el cuidado necesario para mantener los productos expuestos en perfecto estado, mejora la apariencia de los escaparates evitando el antiestético celofán y permite un mayor aprovechamiento del espacio en el expositor al contar con dispositivos automáticos.

5.3.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen en el mercado productos sustitutivos más baratos. Sin embargo, aunque estos realicen la misma función, resultan incómodos y antiestéticos.
- ✓ Fácil imitación. Al tratarse de un sistema mecánico resulta de fácil imitación, especialmente por parte de empresas especializadas en sistemas domóticos, etc.
- ✓ Proporciona un sistema cómodo y eficaz de protección. Además su uso resulta económico a largo plazo al evitar el deterioro de los productos expuestos.
- ✓ Permite disponer de más espacio y tiempo para dedicar al escaparatismo, sin preocuparse por la actuación de los rayos ultravioleta sobre el producto.

- ✓ La situación actual del mercado es ideal para realizar una entrada efectiva, ante el aumento de la preocupación por la imagen del comercio debido a la fuerte competencia, especialmente de las grandes superficies.

5.3.5. Previsiones económicas

Plan de Inversión Inicial		Inversión
▪ Herramientas diversas para equipamiento del taller		5.000 €
▪ Adquisición de vehículo		21.000 €
TOTAL		26.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Alquiler local 50 m ² (9 € m ²)		5.400 €
▪ Amortizaciones		2.600 €
▪ Suministro componentes sistema (motores, células fotosensibles, etc.)		10.800 €
▪ Gastos generales primer año ⁵		35.000 €
TOTAL		53.800 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Mecanismos	45	440 €	19.800 €
▪ Cortinillas	63	280 €	17.640 €
▪ Toldos	35	360 €	12.600 €
TOTAL AÑO			50.040 €

Respecto a los productos a comercializar, deberá tenerse en cuenta que el sistema incluye tanto el mecanismo como la colocación de cortinillas o toldos, a elección del cliente. El número de unidades a la venta de cortinillas y toldos es superior al de

⁵ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

mecanismos por la simple razón de que por norma los establecimientos que incorporan este tipo de sistemas, y clientes potenciales del proyecto disponen de más de una ventana o escaparate al exterior. Además el sistema está diseñado de forma que un mismo mecanismo permita accionar los diversos accesorios (toldos o cortinillas) que se instalen.

5.4. Productos termosensibles

5.4.1. *Descripción y desarrollo del proyecto*

El proyecto PRODUCTOS TERMOSENSIBLES PARA BEBÉS combina dos productos (la silicona y la pintura termosensible) para conseguir innovar en un sector muy tradicional que se encuentra actualmente en plena expansión: el de los artículos para bebés.

El objetivo del proyecto es desarrollar una gama de productos que permita a los padres saber si la temperatura de la comida es la ideal, facilitando la tarea de dar de comer a sus hijos, y proteger a los bebés y niños en edad preescolar de quemaduras por ingestión de alimento sólido o líquido a temperaturas inadecuadas.

La gama de productos de la VAJILLA TERMOSENSIBLE puede ser muy amplia, y su funcionamiento es muy sencillo. Cuando cualquiera de los elementos de la vajilla entra en contacto con un alimento cuya temperatura no es adecuada cambia de color, indicando que la comida está demasiado caliente o fría para su ingesta.

5.4.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ Vajilla

Incluye una completa gama de productos destinados a la alimentación infantil: vasos, todo tipo de cubiertos, cuencos y platos, fabricados en un material flexible y

resistente, basado en la silicona, que facilita la alimentación del niño con total seguridad, protegiéndole de cortes y otros accidentes.

Todos los productos están especialmente diseñados para facilitar el aprendizaje y el correcto desarrollo del niño. La vajilla consta de diferentes piezas adaptadas a sus necesidades y a su crecimiento; así, algunas piezas cuentan con una base más ancha o con ventosas para evitar verter el contenido, otras están diseñadas anatómicamente y otras incluyen sistemas térmicos que mantienen el alimento caliente.

Además, aunque inicialmente se comercializan vajillas completas, se pueden poner a la venta juegos individuales, así como desarrollar nuevas gamas de productos de viaje, desechables, etc.

✓ **Pintura termosensible**

Un elemento esencial a la hora de fabricar la gama de productos de la VAJILLA TERMOSENSIBLE es la pintura que se aplica y que será la responsable de indicar a través de su cambio de color la idoneidad de la temperatura de los alimentos. Esta imprimación que se aplica a los productos es, obviamente, inocua para la salud.

5.4.3. Mercado

Aunque en los últimos años la tasa de natalidad ha disminuido en nuestro país, el gasto por bebé o niño en edad preescolar es cada vez mayor debido al descubrimiento de necesidades nuevas o al desarrollo de nuevos productos que cubren en mayor medida aquellas otras que estaban insuficientemente satisfechas.

Un dato importante a tener en cuenta, y especialmente relevante respecto a este proyecto es, que el 65% de las hospitalizaciones de niños menores de cuatro años debidas a quemaduras se deben a escaldaduras, es más, la mayor parte de estas

quemaduras en bebés se pueden prevenir. Por ello, el proyecto PRODUCTOS TERMOSENSIBLES contribuye a una importante reducción del riesgo de quemaduras por los alimentos o bebidas, mejorando la calidad de vida de padres e hijos.

La protección del bebé, en todos los sentidos, es la mayor prioridad de los padres, por lo que la gama de productos termosensibles resulta de gran utilidad y presenta amplias perspectivas de mercado abarcando un segmento con grandes posibilidades de crecimiento.

Actualmente, en nuestro país no existe ninguna empresa que produzca o comercialice este tipo de productos. Sin embargo, sí es un producto comercializado y con gran éxito en otros países como Estados Unidos.

5.4.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen grandes empresas multinacionales firmemente implantadas en el sector, que comercializan una gran variedad de productos para bebés, desde alimentación, hasta pañales. Sin embargo, aún no han desarrollado este tipo de producto.
- ✓ Existe en el mercado una gran variedad de productos para bebés, entre ellos, diferentes tipos de vajillas, vasos, cubiertos, etc., pero no cumplen la finalidad principal de este proyecto (termosensibilidad); por otra parte, son productos que cuentan con diseños muy competitivos y precios asequibles. Por ello, se considera primordial dotar a la vajilla termosensible de un diseño original y actual, así como realizar una buena campaña de comercialización.
- ✓ La reducción de la natalidad es un factor negativo a la hora de considerar el mercado al que se dirige el producto. Sin embargo, este factor se suaviza por el

aumento del gasto por hijo, lo que incide en una mayor preocupación por la calidad de los productos y sus prestaciones.

- ✓ El mercado asturiano ofrece una posibilidad inmejorable de dar a conocer el producto a través de la Feria Internacional de Muestras de Asturias, por la que pasan anualmente más de 700.000 personas.

5.4.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Maquinaria y material para moldeado y tratamiento de materias primas		21.000 €
TOTAL		21.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Nave industrial 150 m ² en régimen de alquiler (2 €/m ² /mes)		3.600 €
▪ Amortización maquinaria		2.100 €
▪ Materias primas		2.400 €
▪ Gastos generales primer año ⁶		40.000 €
TOTAL		48.100 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Vajillas completas	150	50 €	7.500 €
▪ Servicios individuales	700	30 €	21.000 €
▪ Recambios		según producto	-
TOTAL AÑO			30.000 €

⁶ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

En la estimación de ingresos para el primer año se ha tenido en cuenta que para la puesta en marcha del proyecto, se dedica gran parte del período inicial al diseño y producción. Asimismo, se ha destinado parte de los recursos a realizar acciones de marketing para dar a conocer los productos, optando por la exposición en un stand promocional de la Feria Internacional de Muestras de Gijón.

Esta acción promocional permitirá obtener durante el primer año, un importante número de pedidos y acuerdos de comercialización con empresas del sector, lo que significará un aumento de los ingresos del segundo año, así como permitirá alcanzar en los dos primeros años una cuota de mercado correspondiente a aproximadamente el 10% de los niños que nacen en Asturias.

Previsión de Ingresos Segundo Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Vajillas completas	270	50 €	13.500 €
▪ Servicios individuales	1800	30 €	54.000 €
▪ Recambios	350	según producto	1.750 €
TOTAL AÑO			69.250 €

5.5. Inhibidor de motores

5.5.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto INHIBIDOR DE MOTORES está orientado inicialmente para su implantación en motos náuticas. Su utilización permite mantener un entorno seguro en zonas de recreo acuáticas, donde la confluencia de bañistas y usuarios de este tipo de embarcaciones resulta muy habitual.

Dada la proliferación del uso de vehículos acuáticos, especialmente motos náuticas, y el riesgo que su utilización supone tanto para usuarios como para el resto de personas que acuden a las playas, se hace necesario un sistema de vigilancia continua que impida la entrada de estos vehículos en aquellas zonas destinadas exclusivamente al baño.

El proyecto INHIBIDOR DE MOTORES proporciona un sistema de vigilancia y control a través del cual se provoca la parada del motor y la consiguiente eliminación del riesgo, siempre y cuando la embarcación se acerque a las balizas de radiofrecuencia instaladas en las boyas que delimitan la zona de baño.

El objetivo del proyecto es proporcionar a la empresa que alquila las motos náuticas, un método eficaz de prevención, que reduzca al máximo el número de accidentes provocados por intrusión en zonas no habilitadas para embarcaciones.

5.5.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ Inhibidor de motor

El producto está compuesto por una serie de emisores y receptores o actuadores que funcionan a través de radiofrecuencia. Todos los elementos están fabricados con materiales resistentes al agua y han recibido un tratamiento anti-corrosión de manera que se proporciona un producto con una durabilidad superior.

- **Emisores**

Acoplados a la serie de boyas que delimitan la zona de uso de vehículos. Incluyen un sistema de alimentación formado por placas solares, que les proporcionan energía suficiente para la transmisión de señales de forma constante y uniforme.

- **Receptor y actuador**

Receptor de radiofrecuencia acoplado al vehículo. Al entrar en la zona de influencia del emisor, recibe la señal y activa el sistema de inhibición que provoca la parada del motor de la embarcación, impidiendo el arranque de la misma hasta que se abandone la zona de influencia.

5.5.3. Mercado

Tradicionalmente, los intereses turísticos de la mayoría de la población se han dirigido siempre al litoral, con lo que en la época estival se producen verdaderos colapsos en estas zonas. Aunque los destinos sigan siendo los mismos, los hábitos del turista se han visto muy influenciados por la aparición de nuevas alternativas de ocio. En ocasiones, la proliferación de estas nuevas actividades resulta incompatible con otras más tradicionales, lo que hace necesario el desarrollo de un sistema que proporcione un mínimo de seguridad.

A través del INHIBIDOR DE MOTORES se garantiza el baño en condiciones seguras, lo que presenta amplias perspectivas de mercado al tratarse de una necesidad insuficientemente cubierta.

El uso de este sistema de seguridad puede extenderse a todo el litoral, especialmente a zonas que necesiten ser protegidas de un posible mal uso de estas motos, bien por tratarse de una zona destinada al baño, o bien por tratarse de zonas protegidas por sus características medioambientales.

Con la aplicación del INHIBIDOR DE MOTORES se complementan los esfuerzos que, desde el punto de vista legal, se vienen realizando con la nueva legislación para motos de agua, en busca de una mayor seguridad en nuestras costas.

5.5.4. Análisis DAFO

- ✓ Existencia de una amplia legislación sobre el uso de motos náuticas. Sin embargo, su aplicación no ha producido una reducción sustancial del riesgo, ni del número de accidentes; por ello, el desarrollo y la comercialización de un sistema como el que se presenta con el proyecto INHIBIDOR DE MOTORES tendría una buena acogida.

- ✓ Este producto tiene una fácil imitación. Sin embargo, este factor se solventa con una entrada fuerte en el mercado y un posicionamiento firme.

- ✓ Se presentan amplias perspectivas de crecimiento debido al auge de las actividades acuáticas, que ya no se limitan al periodo estival, siendo posible disfrutar de este tipo de actividades a lo largo de todo el año.

- ✓ Actualmente no existe ninguna empresa que comercialice un producto similar, por lo que existe una ausencia inicial total de competidores en el sector.

- ✓ Se trata de un proyecto innovador y con un alto contenido en seguridad, factor que tiene una gran salida comercial, especialmente en el sector en que se pretende comercializar, que paga seguros civiles elevados para prevenir cualquier mala actuación por parte de la persona que alquila las motos y no tiene ningún tipo de experiencia en su manejo.

5.5.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Instalación técnica del taller	35.000 €
▪ Moto náutica para demostraciones y pruebas	10.800 €
TOTAL	45.800 €

Previsión de Gastos	
▪ Bajo comercial de 100 m ² en régimen de alquiler (2 €/m ²)	7.200 €
▪ Amortización instalación técnica del taller	2.500 €
▪ Amortización moto náutica	700 €
▪ Suministro inicial de componentes para el sistema	
▪ Baliza (emisores, placas solares, etc.)	3.500 €
▪ Vehículo (receptores, actuadores, etc.)	5.200 €
▪ Gastos Generales Primer Año ⁷	30.000 €
TOTAL	49.100 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema de Inhibición para motos náuticas	100	220 €	22.000 €
▪ Baliza de limitación de acceso	50	600 €	30.000 €
TOTAL AÑO			52.000 €

⁷ Incluye salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

5.6. Soluciones deportivas digitales

5.6.1. Descripción y desarrollo del proyecto

A través del proyecto SOLUCIONES DEPORTIVAS se pretende ofrecer a los clubes, federaciones, entrenadores y atletas, una herramienta de fácil manejo y comprensión que, a través de un análisis biomecánico, ayude a mejorar el rendimiento deportivo.

Se trata de ofrecer un instrumento que facilita la evaluación del esfuerzo realizado por los deportistas con el objetivo de analizar cambios de ritmo, aceleraciones, esfuerzos, velocidad, espacio utilizado, etc., de forma que la tradicional representación en plantillas y gráficos basada en observaciones subjetivas de paso a un método tecnológico, fiable, sin posibilidades de error y que acerque la realidad de la situación de juego. Esto facilitará la representación de nuevas tácticas o el desarrollo de técnicas de solución de errores.

El proyecto SOLUCIONES DEPORTIVAS ofrece un sistema que aporta datos exactos y fiables, de cara a la planificación de entrenamientos adaptados a las características de los deportistas, así como un método de trabajo en un soporte visual y gráfico que es comprensible fácilmente.

5.6.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Sistema de digitalización deportiva

El sistema está compuesto por dos partes diferenciadas:

- **Digitalización**

Formado por dos cámaras de vídeo digital y trípodes para fijar la posición de cada una. Su función es grabar los encuentros, entrenamientos o situaciones elegidas para digitalizarlas y analizarlas a través del software.

- **Software**

Es posible instalarlo en cualquier ordenador personal que tenga tarjeta gráfica. El software analiza las imágenes y calcula las distancias, velocidades, recorridos, presenta gráficos, etc.

- ✓ **Servicio de digitalización deportiva**

Permite a clubes pequeños y con presupuesto limitado acceder a un sistema que mejora su rendimiento deportivo, sin necesidad de realizar un gasto excesivo, a través del alquiler del equipo de digitalización y del equipo técnico.

El servicio de digitalización deportiva incluye un equipo completo de digitalización, así como un técnico especializado que entregará al club los resultados en formato CD ROM.

5.6.3. Mercado

Desde los años ochenta, la aparición de aplicaciones informáticas para analizar el rendimiento deportivo se ha venido imponiendo como método ideal de comprensión y valoración del esfuerzo y las tácticas. Además, el progresivo abaratamiento de los equipos informáticos y los programas facilita a cualquier equipo el acceso a este tipo de sistema.

Esto se ha puesto de manifiesto en eventos deportivos internacionales, como el Mundial de Fútbol de Francia '98, en que la selección anfitriona y ganadora utilizó para su preparación un sistema de registro digital de partidos.

El empleo de soportes informáticos se ha introducido además en todo tipo de disciplinas, desde el atletismo y la natación (modalidades deportivas de carácter individual), hasta el voleibol y el fútbol (modalidades deportivas colectivas).

Hoy en día existen en el mercado diversos sistemas de software deportivo que permiten realizar un seguimiento al deportista, analizar su rendimiento, formular estrategias de cara a un mejor aprovechamiento de los entrenamientos, etc.; sin embargo, estos sistemas requieren la introducción de los datos por parte del técnico o entrenador, y estos datos se recogen de forma subjetiva, por lo que el análisis no resulta ajustado a la realidad.

El SISTEMA DE DIGITALIZACIÓN DEPORTIVA incluye no sólo un software de gestión de equipos y clubes, sino también un sistema eficaz y real de análisis deportivo, en que se ofrecen datos exactos y fiables que permiten conocer las características de los deportistas (individual y colectivamente) y valorar el rendimiento de cara a una mejor planificación de entrenamientos.

5.6.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen empresas de software que comercializan programas de análisis del rendimiento y que han entrado en el mercado antes; sin embargo, estos productos ya presentes son difíciles de manejar y comprender por parte del usuario.
- ✓ La falta de recursos de los clubes y equipos pequeños es un factor a tener en cuenta. Por ello, se ha optado por incluir en el proyecto un servicio de alquiler para un evento deportivo concreto, que incluye el producto base y el personal de digitalización, con un precio muy asequible. La finalidad del servicio no es única, se pretende habituar al cliente al uso de este tipo de técnicas, de manera que se plantee la realización de una inversión en un futuro.
- ✓ El mercado a que se dirige este producto es muy amplio, existiendo una gran variedad de disciplinas deportivas a las que se puede acceder y un gran número de clubes y equipos que, según la tendencia actual, va en aumento.

- ✓ La introducción de la informática en el deporte y el abaratamiento progresivo de equipos y programas suponen un factor positivo a la hora de incorporar este tipo de sistemas en clubes y asociaciones deportivas.
- ✓ El rotundo éxito de determinados equipos y deportistas que han introducido sistemas de medición del rendimiento y análisis deportivo en sus rutinas de entrenamiento permite acercar y dar a conocer, este tipo de tecnología al deporte base.
- ✓ El proyecto posee una gran dosis de adaptabilidad hacia nuevos sectores en los que tendría una aplicación similar, como la fisioterapia, a través del análisis de recuperación del movimiento.

5.6.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo de digitalización básico (cámaras, soportes, etc.)	3.800 €
▪ Equipos informáticos	5.400 €
TOTAL	9.200 €

Previsión de gastos	
▪ Alquiler oficina 50 m ² (9 €/m ²)	5.400 €
▪ Amortización equipo de digitalización e informático	4.600 €
▪ Desarrollo del Software	-
▪ Gastos generales primer año ⁸	36.000 €
TOTAL	46.000 €

⁸ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema de Digitalización Deportiva (incluye software y manual de uso, no incluye cámaras ni trípodes)	20	800 €	16.000 €
▪ Servicio de Digitalización Deportiva (mínimo 3 horas)	600 h	50 €	30.000 €
TOTAL AÑO			46.000 €

Respecto a la inversión inicial, no se ha tenido en cuenta el coste de desarrollo del software, al considerar que es un desarrollo de tipo intelectual y que su coste se cubre a través del salario (gastos generales primer año).

5.7. Planta de compostaje

5.7.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto PLANTA DEPURADORA DE COMPOSTAJE pretende la **elaboración ecológica de abono** a partir de desechos orgánicos procedentes de espacios naturales, tanto públicos como privados.

Esta idea de negocio se apoya fundamentalmente en dos pilares, por un lado en la relativa facilidad existente en Asturias para conseguir residuos de podas y siegas procedentes de espacios privados; por otro lado, en el carácter ecológico y gran calidad del *compost* derivado de este tipo de residuos de origen natural.

Para garantizar la mayor calidad del producto final, es necesario realizar una selección previa del material a través de un sistema de recogida selectiva, que supondrá un hito en Asturias y que iniciará un proceso cíclico en que los proveedores y clientes del proyecto son los mismos.

El proceso de producción es sencillo: con la ayuda de un camión, se procede a la recogida selectiva de los residuos derivados del mantenimiento de fincas y parques (podas, siegas, etc.) El material se deposita en las cubetas de maduración, donde reposará a una temperatura y humedad constante. Al cabo de unas semanas, se obtiene un sustrato ecológico y económico que permite enriquecer la tierra y que satisface tanto a agricultores como a jardineros.

5.7.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ Servicio de recogida y entrega

La obtención de insumos para la producción tiene un coste muy reducido (sólo el transporte), puesto que se trata de los residuos de las actividades ordinarias realizadas en la explotación y manutención de espacios verdes.

Se ofrece un servicio de recogida de residuos allá donde se generen, en espacios privados como jardines y fincas, etc, situadas en las zonas residenciales y alrededores de las ciudades de Gijón, Oviedo y Avilés, aunque en un futuro, se podrá ampliar la recogida tanto a pueblos y otros núcleos residenciales (Villaviciosa, Langreo, Candás, Siero, Llanera, etc.) como a parques, jardines, y otros espacios de titularidad pública.

Opcionalmente se puede incluir un servicio de entrega del producto final, asociado a la recogida.

✓ Compost

Estrato natural, ecológico y de alta calidad, fabricado a partir de residuos procedentes de espacios naturales. El producto se puede presentar en diferentes formatos (peso – litros).

5.7.3. Plan de producción

Será necesario contar con el siguiente material:

✓ **Trituradora**

Máquina que desmenuza la materia prima con el objetivo de facilitar la descomposición y acelerar el proceso de maduración de la materia orgánica.

✓ **Cubetas de maduración**

Se trata de una serie de depósitos de aproximadamente un metro de ancho en los que se depositan los residuos previamente triturados. Dadas sus características, mantienen el contenido en unas condiciones óptimas tanto de temperatura (unos 55°C), como de humedad (del 50%) y con un Ph neutro. Además, permiten la actuación del sistema de ventilación, absolutamente imprescindible para un adecuado proceso de descomposición y la recogida del lixiviado.

✓ **Sistema de ventilación**

Mecanismo de aireado que remueve el contenido de las cubetas para mantener la proporción de oxígeno óptima para la descomposición de la materia prima. Está compuesto por dos fases, una de ventilación y otra de volteo.

5.7.4. Mercado

Asturias es una región rica en zonas verdes y éstas representan extraordinarias oportunidades de negocio. El clima y la riqueza del sustrato implican que los cuidados imprescindibles para el mantenimiento de estos espacios sean rigurosos y frecuentes, lo que a su vez tiene como resultado, la acumulación de residuos como podas, restos de siegas, etc. que pueden aprovecharse y son susceptibles de producir un rendimiento económico.

Esta característica propia de la región, unida al desarrollo de zonas y áreas residenciales en que las viviendas cuentan con un pequeño jardín, árboles, frutales etc., supone la aparición de una buena oportunidad de negocio: el servicio de recogida de residuos derivados del mantenimiento de estos espacios, que a su vez será la materia prima del producto a comercializar: compost.

Es innegable la existencia de innumerables pastizales, jardines, parques, etc. que sirven de excelentes productores potenciales de materia prima para la elaboración de compost. Además, los proveedores pueden convertirse también en clientes: viveros, centros de jardinería, empresas de paisajismo, particulares, proyectos de recuperación de suelos, etc.

5.7.5. Análisis DAFO

- ✓ La inexistencia de regulación y normalización del sector implica la aparición de empresas y competidores que emplean materias primas y técnicas no controladas y por lo tanto de una calidad dudosa. Sin embargo, este hecho se puede contrarrestar a través del seguimiento en la práctica de las mejores técnicas de compostaje, manteniendo altos estándares de calidad en el proceso de elaboración, recogida y entrega del producto final.
- ✓ Diversos estudios garantizan que la creación de este tipo de plantas de dimensión pequeña y mediana es viable en todas las comunidades autónomas (existe cuota de mercado suficiente).
- ✓ El producto se caracteriza principalmente por dos factores: es **ecológico** y de gran **calidad** frente a los existentes en el mercado.
- ✓ Con la recogida de residuos se ofrece un servicio que da solución a una necesidad surgida con el aumento de las zonas residenciales, proporcionando al mismo tiempo las materias primas necesarias para producir el compost.

- ✓ La utilización de abonos de este tipo mejora la estructura física, química y biológica del suelo y reduce las aportaciones de abonos minerales.

5.7.6. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipamiento planta de compostaje (cubetas de maduración y drenaje, trituradora, sistema de ventilación, envasadora, etc.)	15.500 €
▪ Acondicionamiento del terreno e instalación de equipos	4.500 €
TOTAL INVERSIÓN	20.000 €

Previsión de gastos	
▪ Alquiler de finca y nave total	18.000 €
▪ Amortización maquinaria y obras de acondicionamiento	1.300 €
▪ <i>Leasing</i> camión recogida de residuos	6.000 €
▪ <i>Leasing</i> tractor (incluye volteadora y cargador)	3.000 €
▪ Gastos generales primer año ⁹	40.000 €
TOTAL INVERSIÓN	68.300 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Servicio de recogida de residuos			
○ Cuota anual	500	100 €	50.000 €
○ Cuota servicio individual	150	6 €	900 €
▪ Compost (comercialización por kilos)	10.000	1,8 €	18.000 €
TOTAL AÑO			68.900 €

⁹ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para un socio trabajador y un ayudante, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

5.8. Exprintador de publicaciones

5.8.1. Descripción y desarrollo del proyecto

Con el proyecto EXPRINTADOR DE PUBLICACIONES se pretende poner en el mercado un sistema de acceso a través de *internet* a cualquier publicación del mundo.

El proyecto incluye la fabricación y comercialización de expendedores de prensa que faciliten la adquisición de periódicos, sin límites geográficos ni de horarios y se permita una mayor libertad de elección para los lectores, independientemente del lugar donde se encuentren.

Para su funcionamiento, se emplea un software capaz de suministrar rápidamente e imprimir la publicación solicitada por el cliente, y hacer un continuo seguimiento de la frecuencia de compra, horarios y días de máxima afluencia, publicaciones más solicitadas, etc., permitiendo a la central de datos disponer de todos esos ratios en tiempo real.

El proyecto EXPRINTADOR DE PUBLICACIONES está orientado especialmente a aquellas personas que por motivos de trabajo o de ocio, se encuentren desplazadas de su lugar habitual de residencia y desean tener acceso a las publicaciones que leen habitualmente.

5.8.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ **Exprintador**

Unidad de *vending* capaz de recibir, procesar e imprimir información completamente actualizada y procedente de cualquier parte del mundo. El exprintador está permanentemente conectado a *internet* y, a través de un acuerdo de distribución con las editoriales, permite al público acceder a la publicación deseada posibilitando su impresión completa o por secciones.

La unidad, cuenta con una pantalla táctil de sencilla utilización a través de la cual se guiará al cliente de cara a la localización e impresión de la información solicitada, así como con un sistema de cobro que permite el pago mediante efectivo o tarjeta de crédito.

Dadas sus características, el exprintador de prensa está disponible para el público las 24 horas del día, todos los días del año.

✓ **Mantenimiento y control**

Se dispone de un servicio de mantenimiento semanal y puntual que incluye el software, la conexión a la red, el suministro de tinta y papel, etc.

Además, desde la central de datos se realiza una vigilancia continua del funcionamiento de todos los componentes, así como el control de ventas, estadísticas, afluencia, etc.

5.8.3. Mercado

La venta de publicaciones escritas viene condicionada por la logística de la distribución física de las mismas, pues el transporte encarece ostensiblemente el precio final y por tanto reduce los márgenes de venta. Ello implica que en muchas ocasiones no sea posible encontrar el periódico o revista que se desea en el lugar en que se encuentra el cliente. Esta limitación geográfica se agrava en el caso de periódicos de tirada local o regional que no tienen presencia en todo el territorio nacional y mucho menos en el internacional.

Disponer de un “EXPRINTADOR DE PUBLICACIONES” solucionaría este problema, ya que consigue la publicación deseada vía internet, y la imprime en unos segundos permitiendo al usuario leer su periódico habitual sin tener en cuenta la distancia geográfica.

Asimismo, permite acceder a las distintas publicaciones sin límite de horarios, con un sistema de impresión rápido, limpio, de mayor calidad que los periódicos tradicionales y en un formato más manejable para su lectura.

La implantación del EXPRINTADOR es extensible a todo el ámbito nacional, siendo su ubicación ideal en puntos tradicionales de venta de estos productos (quioscos, grandes superficies, etc.), así como en aquellos lugares con gran afluencia de público en tránsito como hospitales, hoteles, aeropuertos, estaciones de tren o autobús, centros culturales, de ocio y de negocios, puntos de paso habitual de turistas y viajeros, etc.

No se descartan tampoco, aquellos lugares de elevada concentración de turistas (por ejemplo, camping) o inmigrantes (locutorios telefónicos,...).

5.8.4. Análisis DAFO

- ✓ Se trata de un producto de fácil imitación. Sin embargo a través de los acuerdos de distribución adecuados se puede limitar la entrada de competidores.
- ✓ Debe vencerse la reticencia de los consumidores hacia las nuevas tecnologías en un sector tan tradicional como la prensa. La necesidad de mantenerse informado respecto al lugar de origen en cualquier lugar del mundo es un punto fuerte.
- ✓ Existen empresas que desarrollan productos similares y que sin embargo no dejan libertad al cliente para elegir el producto, las secciones, etc., o bien se limitan a la impresión digital y distribución de los diarios o a su venta a través de máquinas de *vending*, no permitiendo un acceso a otras publicaciones, etc.
- ✓ Se puede diversificar el producto y dirigirlo hacia otro tipo de publicaciones más especializadas: comics, revistas, etc.

- ✓ El producto ofrece al cliente disponibilidad horaria plena y libertad para acceder a publicaciones actualizadas y procedentes de diferentes puntos geográficos.
- ✓ Es un producto novedoso que incorpora las nuevas tecnologías de impresión y comunicación para ofrecer un servicio de máxima calidad.
- ✓ No requiere personal adicional para ofrecer el servicio, simplemente para el mantenimiento.
- ✓ La utilización del exprintador se realiza de manera fácil e intuitiva, siendo accesible a todas las personas.
- ✓ Ofrece un resultado flexible, permitiendo combinar secciones o acceder solo a determinado tipo de noticias.

5.8.5. Previsiones económicas

Plan de Inversión Inicial	Inversión
▪ Maquinaria y material de ensamblaje	18.000 €
▪ Software de selección de publicaciones	3.500 €
TOTAL	21.500 €

Previsión de Gastos	
▪ Nave industrial 100m ² en régimen de alquiler (2 €/m ² /mes)	2.400 €
▪ Amortización de la inversión en maquinaria y software	1.500 €
▪ Suministro componentes EXPRINTADOR (procesador, pantalla táctil, sistema de impresión láser, carcasa, etc.)	24.000€
▪ Gastos suministro anual consumibles	8.100 €
▪ Acuerdos de distribución con las editoriales	35.400 €
▪ Gastos generales primer año ¹⁰	34.000 €
TOTAL	105.400 €

¹⁰ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Comercialización de las publicaciones a través de acuerdos de concesión. 20 Exprintadores	15/día	1 €	109.000 €
TOTAL AÑO			109.000 €

Para realizar la previsión de ingresos se ha tenido en cuenta que accederán a los servicios del exprintador un 10% de los clientes de un kiosco de prensa tradicional, que alcanza un promedio de venta de diarios de entre 150 y 200 unidades (tamaño medio) lo que nos permite estimar unas ventas de 15 unidades/día, que aumentarán paulatinamente, a medida que se vayan instalando nuevas máquinas.

5.9. Mariposario tropical

5.9.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El objetivo del proyecto MARIPOSARIO TROPICAL es desarrollar la cría de mariposas en un invernadero “inteligente” que reproduzca las condiciones climáticas tropicales para la posterior venta al público de cara a la realización de “*suestras de mariposas vivas*” como elemento exótico en la decoración de celebraciones.

El proyecto se puede dividir en dos partes, por un lado se trata de utilizar las tecnologías disponibles en el mercado para los invernaderos con el fin de recrear las condiciones climáticas del trópico, de forma que se posibilite la cría de mariposas; por otro lado, una comercialización novedosa de sueltas de mariposas vivas en eventos sociales y celebraciones.

Un dato interesante respecto a este proyecto es la proyección de futuro que tiene, pues permite una gran diversificación de actividades, desde el plano puramente cultural (organizar visitas al mariposario, coloquios y charlas sobre lepidópteros,

etc.) hasta el comercial (por ejemplo, la venta de accesorios y mariposas para cría a domicilio).

5.9.2. *Productos / Servicios que serán comercializados*

✓ **Mariposas vivas**

- **Obtención de larvas y crisálidas:** existen diversas empresas localizadas tanto en América como en Europa que se dedican a la cría industrial de larvas y crisálidas. La compra se realiza a través de internet y se garantiza su entrega en perfecto estado.
- **Variedades:** se pueden criar multitud de variedades de mariposas teniendo en cuenta siempre la relación mariposa-planta hospedera, es decir, aquellas plantas donde las mariposas hembra depositan sus huevos y de las que posteriormente se alimentan las larvas.
- **Presentación:** se realiza en una cesta de mimbre decorada, cubierta por una mosquitera (para evitar que las mariposas escapen) y de fácil apertura. Se puede estudiar la posibilidad de presentar las mariposas en otro tipo de formatos.

✓ **Garantía**

Se garantiza la entrega de mariposas vivas y en perfecto estado.

✓ **Servicio de suelta**

Se ofrece la posibilidad de desplazar personal especializado para realizar la suelta de mariposas en el momento fijado por el cliente.

5.9.3. Mercado

La cría de mariposas para exhibir al público en jardines, es una actividad comercial que se viene desarrollando desde los años 70. Es en el Reino Unido donde se extendió esta actividad como complemento a otras atracciones o lugares turísticos. En España, aún se perfila como una actividad complementaria, y como tal se puede observar en algunos zoos y parques naturales¹¹.

Durante los últimos años, la cría de mariposas con fines comerciales ha sufrido una enorme expansión en el continente americano. En Estados Unidos y Canadá aparece el mercado de la suelta de mariposas durante eventos y celebraciones y posteriormente exportan su experiencia a Latinoamérica donde actualmente tiene una gran acogida.

En España, todo lo relacionado con lepidópteros pertenece a un mercado incipiente, no sólo son muy pocos los lugares en que se exhiben mariposas, sino que tampoco está desarrollada la cría con fines comerciales, de forma que los amantes de las mariposas, coleccionistas e incluso los mariposarios de exhibición se ven obligados a recurrir a mercados extranjeros para renovar sus existencias.

Últimamente, la organización de diferentes eventos sociales está adquiriendo gran importancia. Son varios los sectores involucrados en este tipo de celebraciones como el textil, la decoración floral, la restauración, los regalos y detalles, etc. A esto se añade que cada vez se exige un mayor grado de innovación en los productos y servicios que se ofrecen. Es por ello que, una idea tan novedosa como la “suelta de mariposas vivas” puede tener una gran acogida como producto en sí mismo y como toque exótico complementario a otro.

¹¹ Polinario del Parque Biológico de Madrid, el Butterflies Center, el Mariposario del Drago, el Parque de Mariposas de Elche, el Butterfly Park, la Casa de las Mariposas de Santillana del Mar, etc.

✓ **Perfil del cliente**

El cliente objetivo, serán tanto las personas que participan en los eventos sociales (novios, familiares, amigos, etc.), como todas aquellas empresas que forman parte de la organización de dichos eventos (floristerías, comercios de detalles y regalos, confección de vestidos de ceremonia, etc.).

✓ **Proveedores**

- **Larvas y crisálidas para la cría de mariposas.** En España no existen empresas de cría industrial de mariposas por lo que es necesario recurrir a internet. Se pueden encontrar varias empresas del sector principalmente en Gran Bretaña y América. Los pedidos se realizan *on-line* y la entrega se efectúa a través de empresas de transporte urgente (máximo dos días).
- **Plantas hospederas.** Dado que es imprescindible relacionar cada variedad de mariposa con su planta hospedera, es necesario contactar con viveros especializados en plantas tropicales que las suministren.
- **Cestas:** Las mariposas se presentan al cliente en formatos de fácil manejo y que además abundan en el mercado. Se pueden adquirir a artesanos locales, comercios especializados, etc.

✓ **Competencia**

Actualmente no hay ninguna empresa en el mercado español que se dedique a comercializar mariposas para la realización de “seltas”.

5.9.4. *Análisis DAFO*

- ✓ Aunque hoy día no existe competencia, es posible que los mariposarios de exhibición orienten sus instalaciones hacia objetivos comerciales similares.

- ✓ El producto son animales vivos, lo que añade riesgo al ser necesario un mínimo de conocimientos respecto a su cría y tratamiento.
- ✓ Por la misma razón, se trata de un producto estacional, relacionado directamente con los periodos de cría y reproducción de las mariposas.
- ✓ Por lo que se refiere a la comercialización, las sueltas en acontecimientos al aire libre dependen mucho de la climatología; no ocurre lo mismo, si los actos se desarrollan en el interior de recintos climatizados.
- ✓ El proyecto responde a la necesidad de aportar ideas innovadoras en torno a la organización de eventos sociales. Al no existir competidores en el sector, el proyecto se confirma como una gran oportunidad de negocio ya que tiene asociada una inversión mínima y un riesgo muy reducido.
- ✓ Además, es posible ampliar el mercado objetivo hacia nuevos segmentos, orientando el proyecto hacia un formato más cultural, no sólo dedicado a la cría de mariposas para “suestras” sino también para su exhibición.

5.9.5. Plan de producción e infraestructuras

Para la realización del proyecto es necesario construir dos invernaderos.

✓ **Invernadero principal**

En éste se localizan los lepidópteros en sus diferentes estadios (larva, crisálida y mariposa) así como las diversas plantas que les sirven de alimento teniendo en cuenta que a cada variedad de lepidóptero se le asocia generalmente un tipo de planta hospedera.

Además, durante los períodos de escasez de floración, es necesario instalar en el invernadero comederos adicionales para las mariposas. En dichos comederos se

coloca un algodón empapado en una solución de azúcar de frutas, polen molido, miel y agua.

El invernadero está dotado de un automatismo de control climático de forma que se mantiene una temperatura en torno a 20 °C y una humedad relativa del aire del 80% constantes.

El **automatismo** está compuesto por:

- Sensores de control de temperatura ambiente, humedad relativa, iluminación y nivel de CO₂ instalados en puntos clave del invernadero.
- Autómata, en el que se instala el software de gestión del invernadero, que recibe la información recabada por los sensores y actúa según su programación. Es decir, ordena la apertura cenital en caso de sobrecalentamiento, activa los aspersores en caso de sequedad ambiental, etc.
- Actuadores que son diferentes mecanismos de respuesta que reciben las órdenes del autómata y dan solución a las alteraciones detectadas por los sensores.

✓ **Invernadero complementario**

En el segundo invernadero se cultivan y recuperan las plantas que sirven de alimento a los lepidópteros, dado que durante la fase de oruga son muy voraces y por ello se deben reponer constantemente las plantas que se encuentren en el primer invernadero.

Es necesario tener en cuenta que no es posible utilizar plaguicidas en las plantas puesto que estos compuestos afectan mortalmente a los lepidópteros.

✓ **Presentación de las mariposas**

De cara a la entrega de las mariposas al cliente, se debe contar con un stock mínimo de cestas y un pequeño folleto de recomendaciones para mantener las mariposas en perfecto estado hasta el momento de la suelta.

5.9.6. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Invernaderos principal y secundario (total 170 m ²) con estructura basada en pilares de hierro, laterales de plástico rígido y apertura cenital.	1.900 €
▪ Automatismo de control climático para invernadero principal	2.700 €
▪ Despacho anexo de 20 m ²	7.200 €
▪ Acondicionamiento del terreno e instalación de estructuras	4.800 €
TOTAL	16.600 €

Previsión de Gastos	
▪ Instalaciones en alquiler (800 m ² a 0.8 €/m ²)	7.680 €
▪ Amortización de la inversión inicial	1.700 €
▪ Suministro de cestas de presentación, plantas hospederas, larvas y crisálidas de varias especies, etc.	1.350 €
▪ Gastos generales primer año ¹²	32.000 €
TOTAL	41.730 €

Respecto a la producción, se debe tener en cuenta que la primera inversión en larvas y crisálidas (200 unidades) permite obtener una cantidad aproximada de 3.254 mariposas vivas en la tercera generación. La estimación se ha realizado con la siguiente hipótesis:

- 40% crisálidas que no eclosionan
- 15% mortandad de mariposas vivas

¹² Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para un socio y un ayudante, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

- 50% mariposas se reproducen y se obtiene una media de 50 huevos fértiles por mariposa

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Docena de mariposas de diferentes variedades con cesta de presentación y folleto de recomendaciones	710	60 €	45.000 €
▪ Servicio de “suelta de mariposas”. Incluye transporte y personal	37	45 €	1.665 €
TOTAL AÑO			46.665 €

Para determinar el precio de la docena de mariposas se han tenido en cuenta los siguientes parámetros:

- Precio de primera adquisición de larvas y crisálidas
- Precio de adquisición de cestas de presentación
- Consumo estimado de plantas hospederas
- Reparto de gastos corrientes de la actividad
- Margen de beneficios (30%)

Para fijar el precio del servicio de “suelta de mariposas” se han incluido los costes de:

- Desplazamiento del técnico
- Mano de obra

Se estima que aproximadamente el 5% de los clientes que adquieren cestas de mariposas solicitan el servicio de “suelta”.

5.10. Sistema de localización personal

5.10.1. Descripción y desarrollo del proyecto

Desarrollo y comercialización de un servicio de localización de personas dependientes de un cuidador, a través de una pulsera que permite situar geográficamente a su portador gracias a las tecnologías basadas en un sistema GPS.

Para conocer la situación del portador, el responsable no tiene más que conectarse a internet, donde a través de una clave de usuario podrá visualizar la localización exacta del portador de la pulsera que esté a su cargo. Además, tiene a su disposición una línea de atención 24 horas donde le informarán, en caso de que no tenga acceso a la red.

Este sistema permite a terceras personas conocer la situación del portador e introducir diferentes alarmas de zona, tiempo o itinerario. Es decir, se puede programar introduciendo una alarma de zona, que implica que si en algún momento el portador sale o entra en una zona no autorizada (por ejemplo las calles próximas al domicilio familiar en el caso de ancianos), el servicio de localización se lo comunica al cuidador de forma inmediata; o una alarma de itinerario, que ocurre cuando el portador no se encuentra en un lugar determinado a la hora precisa.

La pulsera se ajusta automáticamente a la muñeca del portador, sin existir posibilidad de apertura sin la autorización del tutor/cuidador, quien podrá retirarla a través de un mando a distancia.

5.10.2. Productos/Servicios que serán comercializados.

✓ Servicio de localización

El equipo de localización consta de una pulsera y de un servicio de localización.

La pulsera incluye varios eslabones adaptables en los que se encuentran insertados los sistemas de localización y comunicación, así como un sistema de cierre que

impide su apertura sin autorización. Además, estará disponible en varios modelos y diseños, de forma que se adapte al estilo y personalidad del portador.

El servicio de localización incluye la posibilidad de acceder a una **página web**, a través de un código usuario, en la que se podrá visualizar la situación del portador, y una **línea de atención al cliente** a través de la cual se puede recibir información sobre la localización del portador de la pulsera.

✓ **Historial**

Se ofrece al cliente la posibilidad de acceder a un historial completo de los movimientos del portador de la pulsera a través de la página *web* seleccionando períodos de tiempo determinados.

✓ **Alarmas**

El cuidador podrá programar varias alarmas con diferentes variables:

- Zona: cuando el portador entra o sale de una zona.
- Itinerario: cuando el portador no se encuentra en un lugar determinado a una hora precisa.
- Movilidad: cuando el portador permanece inmóvil durante un período de tiempo.

5.10.3. Mercado

Desde su puesta en funcionamiento a mediados de los ochenta, el sistema GPS ha sufrido una evolución radical. Creado como sistema de localización para el Departamento de Defensa de Estados Unidos, su uso civil se fue liberalizando de manera progresiva y actualmente permite a cualquier persona con un coste cero conocer su posición exacta en cualquier lugar del mundo.

Hoy en día las aplicaciones civiles del sistema GPS se han desarrollado de tal forma que proporcionan una mejora en la oferta de diferentes productos y servicios, como

el marcaje de tiempo de espera para autobuses, el control de la cadena de frío de los alimentos, la gestión de flotas, etc.

El futuro del GPS pasa por el desarrollo de sistemas de localización más perfectos y que se adecuen a las necesidades de los particulares, de manera que no sólo le permitan conocer su posición, sino que proporcionen esa información a terceras personas de una manera constante y eficaz.

La necesidad de sistemas de localización de personas es especialmente acuciante en dos grupos diferenciados no sólo por el marco generacional, sino también por los motivos:

✓ **Familiares de personas que padecen enfermedades neurodegenerativas**

Los familiares de personas que padecen enfermedades neurodegenerativas, como el Alzheimer o la demencia senil, ven sustancialmente mermada su calidad de vida. Los recursos sociales y sanitarios destinados a paliar los efectos de estas enfermedades son insuficientes; por ello, es necesario desarrollar un producto que, por un lado, facilite la labor de atención y cuidados que desempeñan los familiares y/o cuidadores del enfermo y, por otro lado, permita al afectado en las primeras fases de la enfermedad desarrollar su vida con libertad y autonomía.

✓ **Padres preocupados por la seguridad de sus hijos**

Además de rodeados por una situación de inseguridad ciudadana creciente, los niños se encuentran en un colectivo que merece especial protección, siendo en ocasiones protagonistas de escapadas temporales, víctimas de secuestro por parte de un progenitor, accidentados o perdidos en excursiones a la montaña, etc.

Por otro lado, el ritmo de vida actual no permite a los padres acompañar constantemente a los hijos a la escuela, al dentista, a clases particulares, a los

entrenamientos, etc. Por ello, este producto les proporcionará una manera fácil y sencilla de controlar y conocer la localización de sus hijos en todo momento.

5.10.4. Análisis DAFO

- ✓ El mayor inconveniente del proyecto es la evolución de la tecnología, que implica que ésta se quede obsoleta en un periodo de tiempo relativamente corto y sea necesario realizar una inversión constante en investigación y desarrollo para mantener y desarrollar las prestaciones del proyecto.
- ✓ Es posible que aparezcan productos sustitutivos o que cumplan funciones similares a partir de tecnologías diferentes. La evolución de los sistemas de comunicación y localización hace posible incorporar nuevos sistemas a productos existentes, por lo que es necesario mantener una actitud vigilante del mercado.
- ✓ Se trata de un mercado en expansión en el que la evolución de las nuevas tecnologías hace posible el desarrollo de productos y servicios que proporcionan nuevas formas de satisfacer necesidades del mercado.
- ✓ Se ha detectado un aumento progresivo de la demanda de servicios de localización debido al crecimiento de la inseguridad ciudadana y a la aparición de un mayor número de enfermedades degenerativas, entre otras razones.
- ✓ Existen empresas hoy en día, que comercializan sistemas de localización que, sin embargo, no cumplen las expectativas de los usuarios, bien por el diseño, el peso, el tamaño o, simplemente, porque no ofrecen las prestaciones de localización y programación, óptimas.

5.10.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Cartografía y licencias de software	1.500 €
▪ Desarrollo de software	-
▪ Equipos informáticos	3.000 €
TOTAL	4.500 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler oficina 40 m ² (9 €/m ²)	4.320 €
▪ Amortización inversión informática	750 €
▪ Importación y suministro de pulseras de localización y componentes	10.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹³	30.000 €
TOTAL	57.020 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Pulsera de localización	80	340 €	27.200 €
▪ Servicio de Localización (mensual)	80	20 €	19.200 €
▪ Acceso a Historial (mensual)	80	10 €	9.600 €
▪ Programación Alarmas (mensual)	45	10 €	5.400 €
TOTAL AÑO			61.400 €

¹³ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

5.11. Pintura bactericida

5.11.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto PINTURA BACTERICIDA consiste en la comercialización y distribución de un producto bactericida diseñado para incluirlo en todo tipo de pinturas y que desarrolla sus efectos de manera progresiva limitando la aparición de microorganismos y manteniendo un entorno completamente higiénico y aséptico.

Para ello, se colaborará con dos entidades diferentes, por un lado empresas situadas en Irlanda y Australia, que ya han desarrollado un producto similar y con quienes es necesario llegar a acuerdos de comercialización en España; por otro lado la Universidad de Oviedo, para que a través de un acuerdo de investigación, colabore en el desarrollo y la adecuación del producto a las condiciones microbiológicas de la zona.

El objetivo del proyecto es introducir en el mercado el **resultado de la combinación de tecnología y conocimiento científico**, de cara a producir pinturas, colas y barnices que incluyan agentes antibacterianos de efecto progresivo y así se contribuya a mantener los niveles de higiene más estrictos en aquellos lugares en que se apliquen.

5.11.2. Productos / Servicios que serán comercializados.

✓ **Bactericida para pinturas**

Se trata de comercializar un aditivo para pinturas de todo tipo, que desarrolla sus efectos una vez realizada la aplicación de la misma.

La utilización de este producto está especialmente indicada en aquellos lugares en que es necesario mantener un nivel de higiene y asepsia máximo, como puede ser en industrias agroalimentarias, cámaras frigoríficas, comedores escolares, cocinas, etc.

La **comercialización** del producto se realiza por dos vías:

- **Servicio profesional**

Especialmente indicado y orientado para la industria; permitirá ofertar de forma conjunta la pintura de un local, incluyendo el material y la mano de obra. Se puede subcontratar a un pintor profesional o uno de los socios con conocimientos adecuados, podría realizar el trabajo.

- **Uso doméstico**

Se comercializará en pequeñas cantidades, orientando la venta hacia el público en general, por ejemplo para la pintura del interior de viviendas (habitación de los niños, cuartos de baño, etc.).

5.11.3. Mercado

El mantenimiento de un nivel superior de higiene en determinados lugares como industrias agroalimentarias, piscinas, comedores, quirófanos, etc., es una prioridad doble. Por un lado respecto a los trabajadores que desarrollan su labor en ese entorno, por otro lado en relación con los consumidores y usuarios.

Esta importancia deriva en la necesidad de mantener un nivel de higiene y limpieza máxima como medida preventiva (Prevención de Riesgos Laborales), y como fórmula de protección de la salud de los consumidores y usuarios (Derecho de Consumo).

En los últimos años, tanto desde el sector de la pintura como desde el sector de los productos de desinfección, se han dirigido los esfuerzos hacia la comercialización de productos más especializados intentando mantener estándares de calidad máxima.

Actualmente, se pueden encontrar en el mercado de forma habitual pinturas y barnices fungicidas, insecticidas, anti-humedad, anti-corrosión, etc., que responden a las diferentes necesidades del mercado y que se adaptan a las condiciones de higiene requeridas en cada lugar, así como diversos productos que contribuyen a mantener el control microbiológico y la desinfección.

Ambos sectores permanecen íntimamente relacionados, y el desarrollo de productos de limpieza que mantienen los niveles de higiene exigidos es progresivo y constante, así como el desarrollo de nuevos tipos de pinturas que contribuyen al mantenimiento de la asepsia.

La aparición de un producto accesorio como la PINTURA BACTERICIDA contribuirá, de una forma sumamente eficaz, al mantenimiento de las condiciones de higiene máximas en colaboración con los diferentes productos de limpieza.

5.11.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen numerosas empresas fabricantes, distribuidoras y comercializadoras de pinturas en la región, por tanto, se trata de un mercado que en Asturias tiene una gran presencia. Sin embargo, al tratarse de un producto tan especializado, de momento no se consideran como competencia a estas empresas.
- ✓ Es necesario importar el producto bien de Irlanda o de Australia y por tanto será necesario adaptar sus efectos a las condiciones microbiológicas de la región antes de su comercialización, lo que podría retrasar su puesta en marcha.

- ✓ Es un proyecto muy especializado, a introducir en un mercado desarrollado en el que, sin embargo, se presentan grandes oportunidades dada la importancia que muestra todo lo relacionado con la higiene.
- ✓ Se trata de un producto extremadamente innovador y novedoso, que pone al alcance del público los resultados de la colaboración tecnológica y científica de cara a solucionar los déficit de higiene existentes en determinados lugares claves como comedores, piscinas, industria, etc.
- ✓ Existe una clara demanda, por parte de la industria y del público, de productos que garanticen y contribuyan al mantenimiento de niveles óptimos de asepsia.

5.11.5. Plan de producción

El proyecto incluye una fase de colaboración con la Universidad de Oviedo para realizar diversos estudios que analicen la adaptabilidad del producto a las condiciones microbiológicas de Asturias, y que garanticen la completa seguridad del mismo.

Un esquema general a seguir para la puesta en marcha de una empresa basada en esta idea de negocio, podría ser el que se muestra a continuación:

✓ Selección

- Análisis de las pinturas existentes en el mercado (prestando especial atención a aquellas producidas y distribuidas en Asturias).
- Selección de las bacterias que pueden encontrarse de manera más frecuente en aquellos lugares en que se requiere un estándar de higiene máximo (piscinas, duchas, comedores escolares, industrias agroalimentarias, etc.).
- Elección de antibióticos de diversas características y potencial, de cara a la elaboración o transformación del aditivo para las pinturas.

✓ **Análisis**

- Estudio de la compatibilidad de los componentes de las pinturas y los antibióticos. Análisis de tiempo y efecto.

✓ **Resultados**

- Estudio de la eficacia del aditivo.
- Estudio del efecto resistencia de las bacterias.

5.11.6. Previsiones económicas

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler local comercial 50 m ² en régimen de alquiler (9 €/mes)	5.400 €
▪ Suministro de pintura	13.500 €
▪ Material (brochas, cubetas, monos, andamios y escaleras, etc.)	3.000 €
▪ <i>Leasing</i> vehículo comercial	4.200 €
▪ Importación de producto antibacteriano	2.300 €
▪ Acuerdo con Universidad de Oviedo	3.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹⁴	30.000 €
TOTAL	61.400 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Servicio profesional de pintura	20	15 €/m ²	65.000 €
▪ Uso doméstico (preparado para añadir a 4 l. de pintura)	150	12 €	1.800 €
TOTAL AÑO			66.800 €

¹⁴ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para un socio y un ayudante, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Respecto a la previsión de ingresos durante el primer año, se ha tenido en cuenta la fase de colaboración con la Universidad de Oviedo, que ocupará los primeros meses del proyecto, y en que no será posible realizar labores de venta del producto, o de prestación de servicios.

5.12. Harina de manzana

5.12.1. Descripción y desarrollo del proyecto

A través de este proyecto se pretende la producción y comercialización de HARINA DE MANZANA, tomando como materia prima para la misma los restos de la manzana ya prensada y utilizada precisamente, para hacer la sidra natural en Asturias. Esta materia normalmente se desecha bien para alimentar a los animales, o abonar la tierra.

La comercialización de la harina de manzana permitirá aprovechar estos residuos, así como poner en el mercado un producto nutritivo, sano y natural, con alto contenido en fibras y adecuado para el consumo en cualquier tipo de plato.

Es más, la elección de la manzana como origen de la harina se basa en la presencia de esta fruta en la gastronomía tradicional a nivel internacional, incluyendo países como Argentina o Turquía.

5.12.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Harina de manzana

Se trata de poner en el mercado un producto rico en nutrientes y con alto contenido en fibra que permita la elaboración de diferentes platos, bien como ingrediente adicional aromatizante para purés, salsas o bizcochos, bien como ingrediente principal para la preparación de masas y pasteles.

La comercialización se realiza en envases de 1 Kg. En el etiquetado del producto se incluyen, además de la información nutricional y otros requisitos exigidos por la ley, diversas posibilidades de utilización a través de recetas e ideas culinarias, que permitirán al cliente conocer nuevas posibilidades de uso y facilitarán su introducción paulatina en las cocinas asturianas y españolas.

Una de las principales características del producto, además de su aroma, sabor y calidad, es su idoneidad como sustitutivo de la harina de trigo para celíacos (personas que no toleran el gluten presente en los cereales como el trigo, avena, etc.) Para ello, será necesario ponerse en contacto con la Federación de Asociaciones de Celíacos de España y estudiar la posibilidad de incluir en el etiquetado (tras los análisis pertinentes) la marca “Controlado por FACE”.

5.12.3. Mercado

Según datos del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA) Asturias es la cuarta productora de sidra mundial, por detrás de Inglaterra, Francia e Irlanda. Actualmente existen alrededor de 115 establecimientos que se dedican a la obtención de sidra, y su producción aumenta no solo en volumen sino también en calidad, debido al desarrollo de la denominación de origen, que obliga a mantener elevados y estrictos niveles de control de la calidad en productos, procesos y gestión.

Las perspectivas del sector, dado que se trata de un producto con un mercado básicamente regional (el 90% de la producción se consume en Asturias) pasan por diversificar la industria lagarera, a partir de la producción y comercialización de otros productos agroalimentarios.

Uno de estos productos es la HARINA DE MANZANA, que además de aprovechar como materia prima los residuos de la manzana ya prensada, permite introducir en el mercado un producto innovador, saludable y de alto valor nutricional.

La manzana es la fruta más extendida del mundo e ingrediente básico en la dieta, que además forma parte de platos tan tradicionales como el *panqueque* argentino, el *haroset* judío, el *strudel* austriaco, la *baclava* turca, y el pastel de manzana americano.

5.12.4. Análisis DAFO

- ✓ Se trata de un producto sustitutivo de la harina de trigo tradicional, la gran competencia directa. Sin embargo, se puede comercializar poniendo especial énfasis en el mercado existente entre las personas que no toleran el gluten, denominadas comúnmente, celíacas.
- ✓ Es un producto innovador, que permite añadir aroma y sabor a platos elaborados, salsas, pastelería y bollería, etc, y que tiene aplicación en el mercado general; no limitando la comercialización del mismo a un segmento en particular.
- ✓ Actualmente no existe ninguna empresa que comercialice un producto similar, por lo que existe una ausencia inicial de competidores en el sector.
- ✓ Aunque el coste de la inversión es elevado, debe tenerse en cuenta que el precio de las materias primas es muy reducido dado que se basa en residuos de la producción de sidra, lo que permite obtener un margen de beneficios mayor.

5.12.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Maquinaria (horno secadero, cinta enfriadora y alimentadora, mezclador, molino, envasadora, etiquetadora, etc.)	36.000 €
TOTAL	36.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Nave industrial de 150m ² en régimen de alquiler (2 €/m ²)	3.600 €
▪ Amortización maquinaria	1.800 €
▪ Suministro y transporte de manzana prensada (0.05 €/Kg)	3.500 €
▪ Suministro de material para empaquetado y etiquetado	3.000 €
▪ Leasing camión recogida y distribución materia prima	6.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹⁵	40.000 €
TOTAL	57.900 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Harina de manzana A comercializar en envases de 1 Kg.	45.000	1.50 €	67.500 €
TOTAL AÑO			67.500 €

A la hora de realizar la previsión de volumen de producción e ingresos, se ha tenido en cuenta que se trata de un producto nuevo en el mercado, y que se necesita un período de introducción y adaptación que permita al consumidor conocer sus características y utilidades, por lo que la labor de marketing resulta de gran importancia y requiere la realización de gastos importantes.

5.13. Implantación de redes inalámbricas

5.13.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto SERVICIO DE IMPLANTACIÓN DE REDES INALÁMBRICAS viene a ofrecer soluciones a problemas de acceso a internet a través de la tecnología Wi-Fi, facilitando la comunicación de equipos sin cables, conectados únicamente a través de ondas electromagnéticas.

¹⁵ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Esta tecnología se podrá aplicar para dar solución a tres necesidades específicas:

✓ **Soluciones inalámbricas para empresas**

Permitiendo obtener un mayor aprovechamiento de los recursos disponibles (tanto humanos como materiales), una mayor movilidad y facilidad de conexión, aspecto éste muy importante en plantas industriales dispersas y donde es difícil cablear todos los puestos de trabajo.

✓ **Creación de *Hot Spots* (Puntos Calientes)**

Para posibilitar el acceso a internet en determinadas zonas (cafeterías, hoteles, salas de espera, etc.) a los usuarios registrados.

✓ **Acceso a internet en zonas rurales**

Ofrecer acceso a internet en aquellas zonas rurales donde no resulta rentable el cableado.

5.13.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ **Implantación de redes inalámbricas en empresas**

Servicio integral de soluciones inalámbricas. El equipo técnico analiza las necesidades particulares de la empresa de cara a ofrecer la solución más adecuada, que incluirá la instalación, implementación, seguridad, mantenimiento y atención al cliente mediante una garantía de funcionamiento anual.

✓ **Creación de *Hot Spots***

En colaboración con empresas que deseen añadir valor a sus servicios (hoteles, centros de empresas, etc.), se ofrecerá a los clientes la posibilidad de estar conectados a internet, comprobar el correo electrónico y conectarse con su red particular.

✓ **Internet en zonas rurales**

Solución óptima para permitir la conexión a internet en zonas donde el cableado es una solución demasiado costosa.

5.13.3. Mercado

El desarrollo de las tecnologías inalámbricas, descubiertas por ingenieros de IBM en Suiza en 1979, ha impulsado las redes basadas en microondas. En Estados Unidos, Canadá y el norte de Europa esta tecnología está plenamente implantada y en constante desarrollo. En España, es cada vez mayor la demanda de este tipo de productos, por las buenas prestaciones que ofrecen a unos precios muy competitivos.

Son dos básicamente las necesidades que cubre el proyecto. Por una parte responde a una demanda de movilidad, que permita a los usuarios conectarse desde cualquier lugar. Por otro lado, da solución al problema de comunicación en edificios catalogados y protegidos, o en zonas rurales donde no se puede introducir el cableado tradicional.

En Asturias, el mercado potencial es muy amplio dada la abundancia de zonas y edificios en que la introducción de cableado es difícil, si no imposible, debido a la arquitectura, la protección de edificios históricos, etc. La posibilidad de introducir un sistema inalámbrico que facilite el acceso a internet en cascos antiguos y centros históricos tendría, por tanto, una gran acogida.

Por otro lado, nos encontramos en una región con una orografía accidentada en que los núcleos poblacionales se hallan muy dispersos, lo que dificulta la distribución de servicios básicos como el acceso a internet, puesto que cableado resultaría muy costoso.

✓ **Perfil del cliente**

El cliente objetivo de este proyecto se divide en tres tipos: empresas con necesidad de soluciones móviles (PYME), empresas o centros de ocio que desean añadir valor a sus servicios (aeropuertos, centros comerciales o de negocios) y núcleos rurales que no tienen posibilidades de acceso a internet a través del cableado convencional.

✓ **Proveedores**

Existe una amplia oferta de antenas (direccionales y omnidireccionales), tarjetas inalámbricas, puntos de acceso, controladores de acceso, gestores de servicio, etc., por lo que su adquisición no presenta grandes problemas.

✓ **Competidores**

Debido al auge de esta tecnología, ya existen algunas empresas que ofrecen servicios de implantación de redes inalámbricas. Sin embargo, la mayoría de ellas no están especializadas o son multinacionales con más interés en grandes corporaciones que en el pequeño empresario.

5.13.4. Análisis DAFO

- ✓ Se trata de un servicio novedoso, que en principio puede despertar las reticencias del público objetivo.
- ✓ En algunos casos, el coste puede resultar prohibitivo o las prestaciones demasiado pobres, en cuanto a ancho de banda disponible, especialmente en lo que respecta a la implantación de *internet* en entornos rurales.
- ✓ El auge de las tecnologías inalámbricas es indiscutible, y se estima que la demanda de este tipo de servicios aumentará de forma continuada en los próximos años.

- ✓ Hay asimismo una demanda creciente de servicios de movilidad, que justifica y apoya la implantación de este tipo de proyectos.
- ✓ La infraestructura que se desarrolla a través de este proyecto, permitirá diversificar la actividad e introducir en el futuro otro tipo de servicios, como la televidencia, la distribución de video en red, etc.

5.13.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo informático	5.000 €
▪ Material y accesorios para demostraciones	3.000 €
TOTAL	8.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler despacho 30 m ² (9 €/m ²)	3.240 €
▪ Suministro inicial de accesorios (tarjetas WLAN, puntos de acceso, antenas omnidireccionales para interior y exterior, etc.)	30.800 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹⁶	40.000 €
TOTAL	74.040 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Implantación de redes inalámbricas	9	Proyectos llave en mano	28.000 €
▪ Creación de <i>Hot Spots</i>	3		23.400 €
▪ Acceso a Internet en zonas rurales	1		32.300 €
TOTAL AÑO			83.700 €

¹⁶ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

De cara a realizar la previsión de ingresos correspondiente al primer año de la empresa, se incluyen cifras por proyecto llave en mano, no siendo posible definir un precio unitario del servicio, pues dependerá del tamaño de la instalación, la distancia a cubrir, el equipo informático con que se cuente, el tipo de antenas o puntos de conexión que se desea utilizar, etc.

5.14. Plomada ecológica

5.14.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El origen del proyecto parte de los datos recabados por la asociación Océano Alfa, dedicada al estudio y conservación de la naturaleza, y en la puesta en marcha del proyecto “ríos sin plomo”. Según los datos publicados por esta asociación, sólo en el río Sella, uno de los mayores ríos salmoneros de España, se pueden encontrar hasta 200 toneladas de este metal.

El proyecto *ríos sin plomo*, tiene un doble objetivo: llevar a cabo una limpieza exhaustiva de los ríos, y concienciar y proponer alternativas para la plomada en la pesca del salmón.

Es en esta segunda parte del proyecto en la que entra en acción la idea PLOMADA ECOLÓGICA. Se trata de diseñar, producir y comercializar pesos para la pesca, en base a materiales no contaminantes. Para ello, se puede recurrir al acero, la cerámica o el tungsteno, entre otros, garantizando el mantenimiento de las prestaciones de las antiguas plomadas.

5.14.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Pomadas ecológicos

Se pondrán en el mercado múltiples variedades de plomadas ecológicas, en relación no sólo con su tamaño, sino también con su peso, utilidad, forma, etc. Se pueden

encontrar por ejemplo actualmente plomadas fijas y deslizantes, redondas, cónicas, tubulares, ahusadas, de 50, 100, 200 gramos, etc.

✓ **Demostraciones**

De cara a la comercialización de las plomadas, será necesario realizar una profunda labor comercial con el fin de dar a conocer el producto, su utilidad y su similitud de uso respecto a los antiguos pesos fabricados en plomo. Para ello puede contarse con la colaboración de alguna asociación de pescadores, que se preste a probar y comentar el desarrollo de cada tipo y variedad de plomada.

✓ **Jornadas de concienciación**

Es de esperar una ligera reticencia por parte de los pescadores a la compra y adquisición de otro tipo de plomada. Ésta se debe básicamente al aumento del precio de la fabricada con otros materiales respecto a la de plomo, dado que este mineral, por su toxicidad y por la aparición progresiva de leyes limitando su utilización, tiene cada vez menos mercado y un precio más reducido.

Por ello, y hasta que desde el poder legislativo se elabore alguna regulación al respecto, será necesario realizar una amplia labor de concienciación, a través de jornadas explicativas, cursos, reuniones con las asociaciones, etc., pudiendo apoyarse la empresa en las instituciones y asociaciones ecologistas.

5.14.3. Mercado

Asturias es una región con una enorme tradición salmonera y con numerosos ríos en los que gracias a las tareas de mantenimiento y repoblación se recuperan pozas y cauces aptos para la pesca.

La gran tradición salmonera no sólo se mantiene en lo que se refiere a la actividad, sino también a la técnica utilizada, que no ha variado durante más de un siglo. Esta técnica implica la suelta del peso o plomo en caso de picada del salmón o de enganche, lo que conlleva el almacenaje de grandes cantidades del mismo en el fondo de los ríos.

El plomo, es un metal dúctil y maleable que resulta tóxico, y que se almacena en los sistemas biológicos. El efecto de la erosión sobre los plomos depositados en los cauces facilita la introducción del plomo en la cadena trófica ejerciendo un efecto tóxico sin precedentes.

Teniendo en cuenta que sólo en Asturias hay unos 20.500 permisos de pesca anuales (exclusivamente para la pesca del salmón), es evidente que el mercado objetivo al que se pretende llegar con este proyecto tiene envergadura y que por supuesto se puede extender a comunidades vecinas como Galicia y Cantabria.

5.14.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen varias empresas que ya desarrollan nuevos tipos de pesos para la pesca del salmón y que están plenamente introducidas en el mercado internacional (Noruega, Canadá, Estados Unidos, Finlandia, etc.). Sin embargo, la estrecha colaboración con los gestores del proyecto “ríos sin plomo”, así como la consulta constante y evaluación del producto por parte de asociaciones de pescadores, avalan el futuro de este proyecto.

- ✓ Es evidente el arraigo existente respecto a la tradición salmonera y especialmente a la técnica de pesca, prácticamente la misma desde hace un siglo, por lo que es posible que resulte difícil introducir en el mercado nuevos materiales que realicen la función del plomo. Sin embargo, para ello se cuenta con el apoyo de las instituciones y asociaciones que colaboran en este tipo de iniciativas.

- ✓ Se trata de un proyecto basado en iniciativas con gran repercusión mediática y que cuenta con el apoyo de las instituciones, por lo que la entrada al mercado resultaría más fácil.
- ✓ Existe un amplio mercado al que dirigirse, no sólo en Asturias, sino en otras regiones salmoneras.
- ✓ El proyecto permite la diversificación y elaboración de nuevos pesos adaptados a otros estilos y tipos de pesca en los que también se utiliza el plomo.

5.14.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Maquinaria y herramientas		12.000 €
TOTAL		12.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Local industrial de 80 m ² en régimen de alquiler (2 €/m ²)		1.920 €
▪ Suministro materia prima (diferentes materiales: tungsteno, bronce, etc.)		5.000 €
▪ Amortización inversión		2.400 €
▪ Gastos Generales Primer Año ¹⁷		20.000 €
TOTAL		29.320 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Plomadas para pesca	-	-	32.000 €
TOTAL AÑO			32.000 €

¹⁷ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para un empleado, comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Respecto a la previsión de ingresos, debe tenerse en cuenta que son múltiples las variedades de plomadas para pesca que hay en el mercado. La fabricación de estas plomadas en otros materiales implica no sólo una labor industrial múltiple, sino también la comercialización de diferentes modelos del mismo producto. Por ello, resulta imposible elaborar una estimación de las ventas partiendo de cada producto y se ha procedido a hacer una estimación general de ventas de plomadas para pesca del salmón, en la que se incluyen los diferentes modelos y productos comercializados.

5.15. Cargador de baterías móviles

5.15.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto CARGADOR DE BATERÍAS MÓVILES se basa en la fabricación y distribución de un dispositivo que permita a cualquier usuario recargar la batería de su teléfono móvil, ordenador portátil, PDA, etc., de una manera rápida y segura.

Hoy en día el uso de aparatos móviles e inalámbricos, que requieren baterías para su funcionamiento, está plenamente extendido. La utilización de este tipo de dispositivos se ha introducido de tal forma en la vida diaria que el hecho de quedarse sin batería constituye un serio inconveniente, especialmente en el mundo empresarial.

A través del CARGADOR MÓVIL cualquier usuario podrá recargar las baterías de sus equipos y dispositivos inalámbricos y portátiles sin necesidad de llevar consigo los molestos cargadores habituales, habilitando en puntos estratégicos (tales como centros de congresos, aeropuertos, estaciones de tren, hospitales, centros de empresas, etc.) sistemas de CARGADOR MÓVIL, a través del cual puedan recargar las baterías con un coste mínimo.

5.15.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Cargador móvil

Se trata de un cómodo y útil sistema de recarga de baterías de todo tipo de telefonía móvil, ordenadores portátiles, PDA, y cualquier otro dispositivo autónomo y portátil. Su utilización permitirá a cualquier usuario recargar sus baterías por un módico precio.

Adicionalmente, se podrá dotar al sistema de un equipo de taquillas que permitan al usuario depositar los aparatos para su recarga, sin necesidad de permanecer junto al equipo hasta que se complete. Este tipo de sistema adicional a partir de taquillas está precisamente indicado para situar en lugares como gimnasios, restaurantes o centros comerciales, en que mientras el usuario desarrolla una actividad es posible realizar la recarga.

✓ Servicio de actualización y mantenimiento

A causa de la aparición de nuevos dispositivos y baterías, es necesario dotar al proyecto de un servicio de actualización y mantenimiento que permita poner en el mercado la posibilidad de recarga de todo tipo de aparatos.

5.15.3. Mercado

Hoy en día, aparatos como el teléfono móvil, el ordenador portátil, la cámara de video, la PDA y otros dispositivos inalámbricos y móviles están plenamente integrados en la vida diaria. Es más, las estadísticas confirman que el 75% de los españoles disponen de un terminal de telefonía móvil mientras que la venta de ordenadores portátiles aumenta paulatinamente. Todo ello, sin tener en cuenta el resto de dispositivos móviles que funcionan con baterías recargables, tales como PDA, máquinas de afeitar, cepillos de dientes, etc.

La utilización de este tipo de aparatos aporta múltiples ventajas, permiten trabajar con más comodidad y especialmente movilidad, dotan de autonomía al usuario y muchos de ellos son piezas claves de la comunicación actual. Sin embargo, todos tienen una desventaja común: la descarga.

Los fabricantes son conscientes de las desventajas que acarrea el hecho de “quedarse sin baterías” y por ello producen y desarrollan nuevos tipos de baterías que dotan al usuario de mayor autonomía. Esto, aunque aumenta la capacidad y permite al usuario utilizar los dispositivos durante más tiempo no reduce las consecuencias de la “descarga” en el momento más inoportuno: cuando se espera la llamada de un cliente, de un familiar o conocido, se debe entregar un informe a tiempo, etc.

Por ello, disponer de un sistema de recarga de baterías para aquellos dispositivos móviles que son de uso habitual, permitiría reducir las incomodidades que se derivan de las molestas descargas inoportunas.

Respecto a la **COMERCIALIZACIÓN** del proyecto, es posible realizarla a través de varias vías:

- ✓ Acuerdo de cooperación y distribución con empresas de venta automática, que ya disponen de una amplia red comercial y los contactos necesarios para situar en el mercado un producto como el CARGADOR MÓVIL.
- ✓ Instalación del mismo en sitios determinados, previo acuerdo con quioscos de prensa, restaurantes, centros de empresa, polígonos industriales, centros de congresos, etc.
- ✓ Venta a hospitales, centros educativos, aeropuertos, etc.

5.15.4. Análisis DAFO

- ✓ Se trata de un servicio del que ya disponen los usuarios, pues habitualmente cuentan con cargadores específicos para sus dispositivos. Sin embargo, no es habitual llevar consigo los cargadores, y sí lo es que estos dispositivos se “descarguen” cuando más se necesitan.
- ✓ Hay en el mercado baterías de larga duración que reducen las posibilidades de descarga inoportuna, pero la gran capacidad de estas baterías se reduce por las múltiples prestaciones con que cuentan los dispositivos que requieren cada vez más energía.
- ✓ Se trata de un sistema de fácil imitación que no impedirá la entrada en el mercado en un corto plazo de tiempo, de empresas que desarrollen productos similares.
- ✓ El producto da solución a una necesidad actual, dado que el mercado de los dispositivos portátiles está en pleno auge.
- ✓ No existe actualmente en el mercado ninguna empresa que ofrezca un producto similar, y aunque existen productos sustitutivos (los cargadores), estos no son cómodos de transportar por lo que no resultan útiles.
- ✓ Existe una necesidad de estar constantemente conectado, lo que permite mantener un hilo con la sociedad, la familia y el trabajo. Las comunicaciones son hoy día y cada vez en mayor medida, absolutamente necesarias.

5.15.5. revisiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Dotación mecánica y herramientas para ensamblaje e instalación		12.300 €
▪ Suministro cargadores y otros materiales		52.800 €
TOTAL		65.100 €

Previsión de Gastos		
▪ Nave industrial de 100 m ² en régimen de alquiler (2€/m ²)		2.400 €
▪ Amortización inversión		2.400 €
▪ Suministro cargadores y materiales del sistema		52.800 €
▪ Leasing vehículo mantenimiento		4.200 €
▪ Gastos generales primer año ¹⁸		39.000 €
TOTAL		100.800 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Cargador móvil			
Distribución – Venta	20	2.400 €	48.000 €
Alquiler terminal (mensual)	35	100 €	42.000 €
▪ Plus taquillas (10 unidades)			
Venta	15	850 €	12.750 €
Alquiler (mensual)	20	30 €	7.200 €
▪ Servicio actualización y mantenimiento	200	100 €	-
TOTAL AÑO			109.950 €

¹⁸ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Respecto al servicio de actualización y mantenimiento, debe tenerse en cuenta que se trata de una previsión de ingresos correspondiente al primer año del proyecto, en que tanto la venta del cargador como el alquiler del terminal incorporan un año de garantía de uso que incluye el mantenimiento. Sin embargo, se trata de un servicio que se comercializaría a partir del segundo año, en que no sólo será necesario desarrollar tareas de mantenimiento del producto, sino posiblemente incorporar al cargador nuevas terminales o actualización de material, de manera que se de acceso a los nuevos dispositivos que vayan apareciendo progresivamente en el mercado.

5.16. Cartografía de accesibilidad

5.16.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto CARTOGRAFÍA DE ACCESIBILIDAD desarrolla un producto que permite, a cualquier persona con algún tipo de discapacidad, conocer y disfrutar de las infraestructuras y servicios turísticos existentes en Asturias, a la vez que ofrece una plataforma de promoción de estos servicios a instituciones y empresas del sector.

Básicamente se trata de un software que permite conseguir la información relativa a actividades, servicios, productos, locales, etc., adaptada a las **necesidades de movilidad, comunicación o comprensión** particulares del usuario, incluyendo asimismo un mapa cartográfico detallado con toda la información necesaria para elaborar itinerarios turísticos y de ocio. También permite acceder a un catálogo de empresas y servicios que previamente han superado los exámenes de accesibilidad requeridos.

Es decir, si una persona con una minusvalía auditiva desea disfrutar de algunas de las actividades lúdicas que se realizan en cualquier ciudad hoy en día, necesitará saber si esas actividades están adaptadas o son accesibles a personas con su discapacidad, si alguien del personal domina el lenguaje de los signos, si es necesaria una capacidad auditiva para realizar las actividades, etc.

Por otro lado se trata de ofrecer a aquellas empresas que superan los diagnósticos de accesibilidad y que persiguen mantener unos estándares de calidad óptima, una plataforma de promoción que las permita acceder a un mayor número de clientes, incluyendo la información relativa a la empresa, sus productos, direcciones y teléfonos de contacto, página *web*, etc., en el catálogo de empresas a disposición de los usuarios.

5.16.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Cartografía de accesibilidad

El proyecto CARTOGRAFÍA DE ACCESIBILIDAD consiste en la comercialización de un **software** que permite al usuario determinar itinerarios acordes a sus necesidades. De esta manera una persona con problemas de movilidad obtiene una ruta en que no existen obstáculos o en su defecto estos aparecen señalizados, y en la que se incluyen los restaurantes, tiendas y locales adaptados a sus necesidades particulares; a una persona con problemas de audición le muestra los supermercados o museos que disponen de personal con conocimientos del idioma de los signos, etc.

✓ Diagnóstico de accesibilidad

Para poder introducir un local, bien sea un restaurante, un supermercado o un servicio municipal como piscinas u oficinas de información al ciudadano, en el mapa cartográfico y el catálogo de empresas, es necesario realizar en los locales un diagnóstico de accesibilidad, que permitirá determinar el grado de accesibilidad para cada minusvalía en particular, el nivel de formación del personal, la existencia de barreras arquitectónicas, etc.

5.16.3. Mercado

Tanto desde diversas asociaciones (COCEMFE, CERMI, etc.) como desde la Administración (Secretaría General de Turismo) se pone de manifiesto la necesidad de potenciar un turismo que no sólo mejore las oportunidades del sector, sino que mejore la accesibilidad y proporcione servicio a todas las personas.

Conscientes de ello, a través del proyecto CARTOGRAFÍA DE ACCESIBILIDAD se presenta una herramienta que proporciona a todas aquellas personas con dificultades de comunicación, movilidad o comprensión una vía de acceso hacia un turismo accesible, así como una plataforma de promoción para aquellas empresas que superan el diagnóstico de accesibilidad. Además, este proyecto se constituye en un punto de apoyo para el acceso a un nicho de mercado en el que la oferta es escasa y la demanda muy amplia: el turismo accesible.

Actualmente, el sector turístico se encuentra en pleno proceso de desarrollo en la zona Norte de España, y las perspectivas que se presentan, en cuanto a la ampliación del sector y su enfoque hacia un turismo accesible son muy favorecedoras, lo que implica que el número de empresas interesadas en productos como el DIAGNÓSTICO DE ACCESIBILIDAD y en formar parte del catálogo de empresas incluidas en la CARTOGRAFÍA aumentará progresivamente.

Por otro lado, el número de personas con discapacidad y movilidad reducida se ha incrementado en las últimas décadas, debido a diferentes causas, desde al incremento de la esperanza de vida (aumenta el número de personas mayores de 60 años), hasta la aparición de enfermedades (esclerosis, alzheimer, etc.), o el aumento de accidentes de tráfico o de trabajo.

En 1999 había en España más de 3,5 millones de PRM (personas que presentan alguna discapacidad o movilidad reducida), siendo Asturias una de las comunidades que tenía un porcentaje superior a la media española¹⁹.

¹⁹ Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud 1999 (Instituto NE)

5.16.4. Análisis DAFO

- ✓ Existe una patente falta de concienciación entre las empresas respecto al problema de la accesibilidad. Es necesario desarrollar una amplia y constante labor comercial y de concienciación para la venta del DIAGNÓSTICO.
- ✓ El número de establecimientos con accesibilidad plena es limitado. Sin embargo, se pueden establecer grados de accesibilidad, lo que permite incorporar muchas empresas al catálogo.
- ✓ Existe una amplia y estricta regulación sobre infraestructuras de accesibilidad, lo que limita la capacidad de maniobra de los empresarios a la hora de adaptar la empresa, debido principalmente al coste.
- ✓ Se trata de un servicio novedoso, que proporciona a todas aquellas personas con dificultades de movilidad, comunicación o comprensión, una herramienta que las permite conocer de antemano la disponibilidad de servicios adaptados a sus necesidades.
- ✓ Existe una amplia demanda de servicios accesibles, así como un público objetivo en aumento, compuesto no sólo por personas con discapacidades reconocidas, sino también por aquellas que, por enfermedad o deterioro, han visto reducida su capacidad de comunicación, movilidad o comprensión.
- ✓ Desde las instituciones se vienen desarrollando programas de concienciación social que posibilitan una buena acogida del proyecto.
- ✓ Existen amplias perspectivas de crecimiento y desarrollo del sector que actualmente está insuficientemente cubierto.

5.16.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartografía y licencias de software (Incluye Gijón, Oviedo, Avilés, Mieres) 	1.500 €
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipos informáticos 	3.000 €
TOTAL	4.500 €

Inversión Inicial	Inversión
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alquiler despacho 25 m² (9 €/m²) 	2.700 €
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Amortización inversión 	900 €
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo del software 	-
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gastos Generales Primer Año²⁰ 	30.000 €
TOTAL	33.600 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software de accesibilidad 	150	250 €	37.500 €
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualización del software 	-	100 €	-
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnósticos de accesibilidad 	100	30 €	3.000 €
TOTAL AÑO			40.500 €

Se estima como cliente potencial toda aquella persona entre 20 y 45 años que se encuentra en situación de discapacidad para la movilidad, comunicación o comprensión, por considerar que son más proclives a la utilización de nuevas tecnologías, en razón de la edad fundamentalmente.

²⁰ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Respecto a la actualización del software, al considerarse en este apartado los ingresos correspondientes al primer año, no es posible incorporar como nuevos ingresos las actualizaciones del mismo. Sin embargo, a partir del segundo y tercer año se podrán poner a la venta actualizaciones del software inicial, dado que de forma progresiva se irán introduciendo nuevas ciudades y desarrollos informáticos, así como remodelaciones y nuevos servicios en aquellas ciudades ya introducidas en el paquete inicial.

5.17. Tumbona multimedia

5.17.1. Descripción y desarrollo del proyecto

La TUMBONA MULTIMEDIA es un dispositivo que, acoplado al lateral de la tumbona tradicional, proporciona una serie de comodidades que antes no se podían disfrutar sin realizar desplazamientos, o utilizar diversos mecanismos que dado su volumen resultarían molestos.

El módulo incluye diferentes opciones de ocio, permitiendo escuchar música a través de una radio digital incorporada, facilitando la lectura a cualquier hora gracias a una lámpara acoplada, evitando el acoso de los molestos mosquitos gracias a un innovador sistema ultrasónico anti-insectos, habilitando un posavasos térmico que mantiene la temperatura de las bebidas, etc.

Adicionalmente, se puede incluir a petición del cliente un pequeño dispositivo avisador que permite al usuario reclamar la atención del personal de servicio, evitando así molestos desplazamientos, reclamos, voces o señales.

5.17.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Módulo tumbona multimedia

Dispositivo ajustable en el que es posible incorporar diferentes accesorios a elección del cliente. El módulo incluye un tratamiento que lo protege ante las inclemencias del tiempo y posibles vertidos accidentales o salpicaduras, ya que éstas son frecuentes en terrazas con piscinas y playas. Además incorpora un sistema de sujeción a modo de abrazaderas regulables, de forma que permite su adaptación en cualquier tipo de tumbona.

✓ Accesorios

Cada módulo se crea “a la carta” respondiendo a las necesidades particulares del cliente. Éste puede elegir e incluir en su dispositivo una radio digital con auriculares inalámbricos con autonomía suficiente para poder alejarse unos metros de la tumbona, una lámpara de lectura abatible, un dispositivo totalmente inocuo que ahuyenta los mosquitos a través de ultrasonidos, un posavasos térmico que mantiene la bebida a la temperatura deseada, un botón avisador que reclama la atención del servicio, etc.

✓ Sistema de alimentación

El dispositivo adaptable de la TUMBONA MULTIMEDIA incluye un sistema de alimentación ecológico basado en placas solares. El tamaño y capacidad de las placas dependerá de la cantidad de accesorios que el cliente desee en su módulo.

5.17.3. Mercado

Para lograr una buena posición en el mercado, las empresas turísticas recurren básicamente a la profesionalidad de los empleados, los conocimientos, el “saber hacer” y una oferta de servicios a los clientes excelente, no sólo en lo que se refiere

a instalaciones, plazas hoteleras, aparcamientos, etc, sino también prestando atención a los pequeños detalles.

Por ello, la incorporación de la TUMBONA INTELIGENTE a los servicios ofrecidos habitualmente por hoteles, clubes deportivos, piscinas, etc., representa una ventaja competitiva adicional, que será valorada convenientemente por los clientes y creará una imagen positiva de dicho establecimiento.

5.17.4. Análisis DAFO

- ✓ Es posible utilizar productos sustitutivos para prestar el mismo servicio, sin embargo, estos no representan una amenaza puesto que desempeñan su función de forma independiente e individual, no como un conjunto.
- ✓ Los usuarios pueden tener algún recelo inicial en relación con el dispositivo, que se evitará con la incorporación progresiva en el mercado y su uso habitual.
- ✓ Debido al sistema de sujeción utilizado, no es necesario personal específico para realizar la instalación del equipo.
- ✓ Se trata de un producto apto para todo tipo de usuarios dada su sencillez de manejo y uso.
- ✓ Es un dispositivo flexible y versátil que permite incorporar nuevos accesorios al módulo, a petición del cliente.
- ✓ La elevada competencia existente en el sector turístico contribuye a crear expectación respecto al proyecto y a determinar la existencia de demanda suficiente.
- ✓ Es un equipo que no necesita un mantenimiento específico por lo que se reducen ampliamente los costes post-venta.

5.17.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Equipamiento técnico del taller		3.000 €
TOTAL		3.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Alquiler local 50 m ² en régimen de alquiler (2 €/mes)	2.400 €	
▪ Suministro de accesorios para los módulos	20.000 €	
▪ Amortización inversión taller	600 €	
▪ Gastos Generales Primer Año ²¹	32.000 €	
TOTAL		55.000 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Módulo tumbona multimedia (incluye 3 accesorios)	500	70 €	35.000 €
▪ Módulo tumbona multimedia (incluye 5 accesorios)	220	100 €	22.000 €
TOTAL AÑO			57.000 €

Respecto a la previsión de ingresos durante el primer año se ha tenido en cuenta que es un producto con una salida limitada en el mercado asturiano, por lo que el esfuerzo respecto a la comercialización debe realizarse en mercados exteriores a la región, donde exista un mercado más amplio y una clara demanda de este tipo de productos, por ejemplo en la costa mediterránea.

²¹ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Además, se debe tener en consideración la estacionalidad del producto, con un claro período de comercialización (básicamente en la primavera-verano) en que se realizarán la mayoría de las ventas.

Se espera, en relación con el segundo año de vida del proyecto un aumento en las ventas de la tumbona multimedia, que responderá a la introducción progresiva del producto en el mercado y a la realización de acciones de comercialización en zonas más receptivas situadas en la costa mediterránea e islas.

Asimismo, la introducción progresiva del producto en el mercado permitirá la diversificación del mismo y su orientación hacia la **venta a particulares**.

5.18. Guía interactiva

5.18.1. Descripción y desarrollo del proyecto

Software “llave en mano” para el desarrollo de contenidos y aplicaciones, susceptible de ser utilizado en museos, parques y ciudades de Asturias, de cara a una mejor promoción turística de la región y a ofrecer al visitante la información que necesita.

Gracias a la GUÍA INTERACTIVA, el visitante podrá elaborar un itinerario acorde con sus intereses, examinar previamente el contenido de las salas siguientes de un museo, ver gráficos informativos, y también escuchar grabaciones. Adicionalmente y como principal novedad, se pueden instalar sensores de proximidad en determinados puntos del recorrido (por ejemplo en Parques Botánicos) para que el equipo presente en pantalla (o en audio) la información concreta sobre el árbol, cuadro, imagen, escultura, edificio histórico, etc. que se está contemplando.

5.18.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ **Software**

Desarrollo de un software aplicable a PDA que permita al usuario final conocer de antemano los contenidos del lugar que visita, obtener información sobre la obra que desea contemplar, organizar un itinerario completo adecuado a sus intereses, recibir información sobre el lugar en diferentes idiomas, adaptada a su edad, formación, etc.

El programa permite al cliente configurar diferentes diseños y actualizar la información proporcionada.

✓ **Alquiler**

El cliente-institución (museo, Ayuntamiento, ..) puede ofrecer las PDA en régimen de alquiler, durante el tiempo que dure la visita del usuario al centro, o entregarlo conjuntamente con la entrada, de forma que en cualquier caso, pueda recuperar el equipo a la salida.

✓ **Diseño**

Se ofrece un servicio de diseño en que con ayuda de diferentes profesionales (traductores, productores, escritores, pedagogos, etc.) se desarrolla toda la información y las posibilidades que el cliente desea ofrecer al usuario.

El servicio de diseño incluye varias versiones, entre otras una versión infantil, una para adultos, juegos interactivos, versión científica, etc. y su traducción a diversos idiomas.

5.18.3. Mercado

Uno de los métodos que los museos, centros culturales, parques temáticos, etc., utilizan para ofrecer información al visitante son las audio guías. Éstas, se han introducido lentamente en el mundo cultural, y ya es difícil encontrar un museo que se precie en que no se hallen disponibles.

Las audio guías, no sólo proporcionan independencia al visitante permitiéndole disfrutar de la exposición a solas, sino que también le informan sobre los contenidos de la misma, historia, producción, perspectivas de futuro, etc. Sin embargo no pueden ofrecerle la posibilidad de interactuar con la guía, organizar el recorrido, conocer de antemano los contenidos de la siguiente parada o sala, saltarse el “guión” de la cinta, etc.

Por ello, es necesario desarrollar otro tipo de guía que permita al usuario interactuar, decidir y participar en la visita, así como visualizar en pantalla gráficos, demostraciones, presentaciones, etc.

✓ Perfil del cliente

El cliente objetivo del producto serán tanto museos como centros culturales, parques naturales, zoos, parques de atracciones e incluso servicios turísticos de ciudades o centros urbanos.

5.18.4. Análisis DAFO

- ✓ No hay grandes barreras de entrada, por lo que es importante realizar una buena campaña de comercialización para posicionarse en el mercado y constituir un referente en este tipo de proyectos, evitando así la aparición de competidores fuertes. En general los clientes serán muy fieles y no muy abundantes, por lo que la primera empresa que consiga entrar, dispondrá de una ventaja competitiva muy considerable.

- ✓ En España hay varias empresas que ofrecen servicios de audio guía, sin embargo, este es un producto novedoso que aún no se encuentra introducido en el mercado.

- ✓ El cliente no es el usuario final del producto y además la mayoría son entes públicos, fundaciones, etc., lo que lleva a aceptar sus condiciones de contratación y pagos.

- ✓ En los últimos años, ha aumentado la demanda de servicios culturales de calidad que dispongan de medios para permitir un acceso más completo a los mismos. Dado que generalmente son instituciones públicas las que gestionan este tipo de servicios, y que disponen de fuentes de financiación con base a los presupuestos públicos se considera la introducción de este tipo de sistemas perfectamente posible.

- ✓ Actualmente no existen competidores directos en el sector, aunque si un producto sustitutivo (las audio guías) muy desarrollado. Sin embargo, la calidad y la innovación de la GUÍA INTERACTIVA, así como la anticipación en el mercado confirman el proyecto como una muy buena oportunidad de negocio.

- ✓ El proyecto GUÍA INTERACTIVA ofrece una idea innovadora en un sector estancado y necesitado de productos de calidad que proporcionen una mejor información al visitante.

- ✓ Se trata de un producto con un alto contenido pedagógico, que incluye el trabajo de un equipo multidisciplinar para su diseño, organización, esquematización de perfiles, desarrollo, etc., lo que permite ofrecer un servicio integral al cliente, facilitando las actualizaciones de diseño, contenido, cambios de versión, idiomas, etc.

5.18.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo y material informático	9.000 €
▪ Equipos para pruebas (sensores, PDA, equipos <i>wifi</i> , <i>bluetooth</i> , etc.)	6.000 €
TOTAL	15.000 €

Inversión Inicial	Inversión
▪ Alquiler oficina 50 m ² (9 €/m ²)	5.400 €
▪ Amortización inversión	1.800 €
▪ Desarrollo del software	-
▪ Adquisición de equipos PDA	8.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²²	30.000 €
TOTAL	48.200 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Software Guía Interactiva Incluye soporte PDA	15 museos	Proyectos llave en mano.	50.000 €
▪ Actualización diseño - contenido	-		-
TOTAL AÑO			50.000 €

Se considera que a través de la tarea comercial que se llevará a cabo mediante diferentes reuniones y presentaciones con corporaciones locales, entes públicos, fundaciones y empresas que desarrollan actividades de tipo cultural será posible llegar a un mínimo de 15 proyectos diferentes en Asturias: Parque Botánico, Museo de Bellas Artes, el Museo de la Minería, etc.

²² Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

5.19. Sistema de control de signos vitales

5.19.1. Descripción y desarrollo del proyecto

A través de este proyecto se pretende el desarrollo, la fabricación y la comercialización de una pulsera de muñeca que incorpora diversos sensores de signos vitales, de forma que permite realizar un seguimiento completo del estado de salud del portador de la misma.

Los sensores detectan la temperatura y controlan el pulso y la tensión arterial del portador. Los datos que estos recaban se envían a la central de control a través del sistema de comunicación. Una vez recibidos, un equipo médico analiza y procesa los datos y posteriormente el sistema los memoriza. En caso de detectar alguna anomalía en las frecuencias recibidas, se procede a localizar al portador de la pulsera a través del sistema de localización y se envía un equipo médico al lugar si fuera necesario.

El almacenamiento de los datos recabados permite enviar un registro histórico al centro médico más cercano, de forma que se disponga de la máxima información necesaria y permita proceder a realizar un diagnóstico más preciso y a prescribir un tratamiento más eficaz.

5.19.2. Productos / Servicios que serán comercializados

El sistema de control de signos vitales hace referencia tanto a la pulsera ajustable en la que se integran los diversos sensores, como al servicio de control de datos.

✓ Pulsera

Pulsera de muñeca ajustable compuesta por eslabones adaptables en los que se incluyen los diversos sensores, los sistemas de localización y comunicación y el botón de alarma médica.

❖ **Sensores**

La pulsera incluye un sensor térmico, para medición y control de temperatura corporal; un pulsímetro, para medición y control del pulso y un tensiómetro automático, para medición de la tensión arterial.

Además, el sistema incorpora un brazal de presión integrado en el reverso de la pulsera, en contacto con la piel, que se infla y desinfla a través de un sistema automático programable, de manera que detecta la presión arterial al menos 3 veces al día.

❖ **Sistemas de localización y comunicación**

La utilización y combinación de sistemas de localización (GPS) y de comunicación (sistemas de telefonía móvil) permite no sólo enviar al servicio de control los datos recogidos por los sensores, sino también informar sobre la situación geográfica del portador, de manera que en caso de urgencia sea posible enviar un servicio médico de forma inmediata, localizar el hospital más cercano y remitirles la información relativa al paciente que resulte relevante de cara al diagnóstico y tratamiento.

❖ **Botón de alarma médica**

Dispuesto con un sistema de seguridad que impida su pulsación inadvertida. Permitirá al portador comunicar al servicio de control la existencia de un problema.

✓ **Servicio de control**

El servicio de control recibe, identifica, memoriza y procesa las señales recabadas por los sensores.

5.19.3. Mercado

Son muchos los factores que inciden en la aparición de enfermedades cardiovasculares, desde el tabaco, el estrés, la obesidad o la hipertensión, hasta la genética o el sexo. El ritmo de vida actual, el sedentarismo y otras enfermedades como la diabetes, también inciden en la aparición de problemas coronarios.

Tradicionalmente, las enfermedades cardiovasculares afectan en mayor medida a personas de sexo masculino, sin embargo, en la última década se ha detectado un aumento considerable en el número de mujeres aquejadas de cardiopatías.

El seguimiento de programas de prevención y un sistema de atención primaria adecuado y eficaz puede reducir el alcance de las lesiones coronarias. Por ello es importante desarrollar una herramienta que permita a los enfermos controlar sus constantes y sus signos vitales.

En el año 2002, la tasa de mortalidad más elevada del país se presentó en Asturias, siendo las enfermedades coronarias causantes del mayor número de fallecimientos. Esto evidencia la necesidad de diseñar herramientas que desarrollen nuevos programas de prevención de enfermedades cardiovasculares, que proporcionen un método de diagnóstico eficaz inmediato y permitan ofrecer la información necesaria de cara a proporcionar el tratamiento médico más eficaz.

Existen en el mercado productos similares al sistema de control de signos vitales, sin embargo, estos no están preparados para que el paciente los incluya en su vida diaria, no permiten hacer seguimientos las 24 horas del día ni ofrecen un servicio de control y memorización de los datos.

Muchos de estos productos no incluyen más que una prestación, es decir, miden la tensión, la temperatura o el pulso, pero no ofrecen todas las prestaciones a la vez, además de mostrarse absolutamente incómodos y antiestéticos.

A través del sistema de control de signos vitales, se abre un gran abanico de posibilidades, por ejemplo, es posible monitorizar y controlar el estado de un paciente crónico sin necesidad de su ingreso en el hospital, permitiéndole continuar con sus actividades diarias con normalidad.

5.19.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen en el mercado productos que cumplen funciones similares, sin embargo, realizan las funciones de forma individual, no conjunta y además no permiten realizar un seguimiento constante del estado del usuario.
- ✓ Asimismo, las empresas de teleasistencia podrían ser grandes competidoras en este nicho de mercado, por su mayor implantación y experiencia en el tratamiento de pacientes y personas con problemas de salud.
- ✓ Este proyecto, es susceptible de imitación, por lo que es recomendable, una vez desarrollado el producto, realizar una inversión fuerte en marketing, que permita a la empresa posicionarse como referente en el mercado.
- ✓ El aumento progresivo del número de personas que padecen enfermedades cardiovasculares dota al proyecto de un amplio mercado y mantiene una alta demanda de productos que mejoren la calidad de vida de pacientes con cardiopatías.
- ✓ Por otro lado, además de aumentar el número de pacientes, aumentan las técnicas de prevención y los programas de atención primaria, desarrollándose constantemente nuevos productos y fármacos.
- ✓ Se trata de un producto innovador y lo que es más importante, eficaz en lo que respecta al control y prevención, así como una gran ayuda en caso de hospitalización dado que permite realizar un seguimiento permanente.

5.19.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial		Inversión
▪ Equipo informático		3.000 €
▪ Laboratorio de montaje y ensayos del sistema		20.000 €
TOTAL		23.000 €

Previsión de Gastos		
▪ Alquiler oficina 50 m ² (9 €/m ²)		5.400 €
▪ Amortización de la inversión inicial		1.500 €
▪ Desarrollo del software		-
▪ Suministro de materiales para la fabricación de la pulsera Sensores (tensiómetro, pulsímetro y termómetro) y otros accesorios.		45.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²³		30.000 €
TOTAL		81.900 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Pulsera sensores	100	250 €	25.000 €
▪ Servicio de control 24 h. (semestral)	100	300 €	60.000 €
TOTAL AÑO			85.000 €

²³ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para 2 personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

5.20. Sistema seguridad garaje

5.20.1. Descripción y desarrollo del proyecto

Desarrollo de un sistema de seguridad para garajes que permita a los usuarios saber si hay alguna otra persona en el local y así evitar posibles ataques o robos.

El sistema funciona mediante una combinación de diferentes tipos de sensores (de apertura y cierre de puertas, térmicos, de movimiento, de sonido, cámaras de vigilancia etc.) que envían señales a un dispositivo localizado en la entrada del garaje comunicando al siguiente usuario si hay o no alguna persona en el interior.

5.20.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Sistema seguridad garaje

Equipo compuesto por diferentes aparatos de detección (cámaras, sensores, etc.), una central de recepción de datos y un panel de comunicación situado a la entrada de los recintos, que permite al siguiente usuario conocer la situación del local.

El paquete incluye el sistema de control, los sensores y el panel de comunicación, así como un manual de instrucciones para su correcta utilización. La instalación la realizan los propios técnicos del proyecto, garantizando así el máximo de cobertura posible y una mayor seguridad a los usuarios.

Se prevé la comercialización de tres gamas diferentes de equipos, en función del tamaño de la instalación, calidad de los sensores, dispositivos de información y comunicación a la entrada, etc., que se denominarán gama baja, media y alta.

✓ **Mantenimiento**

De cara a mantener y garantizar la máxima seguridad se ofrece un servicio de mantenimiento, que permita conocer e implantar nuevos sistemas y sensores, así como mantener los ya instalados en perfectas condiciones.

5.20.3. Mercado

Según el Informe 2003 de la Fundación Encuentro, la inseguridad ciudadana es uno de los problemas que más preocupa a los ciudadanos, junto con el paro y el terrorismo. Esta preocupación aumenta en lo que se refiere a habitantes de grandes ciudades como Madrid, Barcelona o Valencia. Asimismo, la comisión de delitos que en la década de los 90 venía descendiendo paulatinamente ha aumentado de manera progresiva desde el año 2000.

Es por ello que la demanda de productos que de una manera u otra garanticen la seguridad de las personas y sus propiedades está en auge. La oferta de sistemas o servicios de seguridad, alarmas, sistemas de control, etc. es muy amplia, pero se limita al hogar, a empresas o a vehículos.

Los sistemas de seguridad y alarmas existentes en el mercado actual, normalmente dejan desprotegida una de las zonas de mayor peligrosidad en las viviendas y edificios: los garajes. Estos, además de inseguros constituyen uno de los focos de mayor preocupación, temor y angustia de las personas que deben entrar en ellos, y muy especialmente de madrugada.

El proyecto SISTEMA DE SEGURIDAD PARA GARAJES está diseñado para solucionar de una manera eficaz la desconfianza e inseguridad que sufren los particulares al introducir su vehículo en un garaje.

5.20.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen en el mercado diferentes sistemas de seguridad que aunque no diseñados exclusivamente para garajes sino para viviendas, sí pueden ser utilizados en estos. Este tipo de productos sustitutivos pueden restar cuota de mercado al proyecto.
- ✓ La entrada de nuevos competidores, especialmente procedentes del sector de la domótica e inmótica, en este sector de actividad tan específico, no es descartable. Sin embargo, un posicionamiento firme en el mercado permitirá mantener una cuota importante del mismo, así como estimulará el desarrollo y mejora del propio sistema.
- ✓ Dada la situación actual de inseguridad general, existe una amplia demanda de servicios que garantizan la seguridad de las personas, por lo que nos encontramos ante un momento óptimo para entrar en el mercado.
- ✓ Además, ante la escasez de espacio para aparcar en los centros de las ciudades, ha aumentado progresivamente el número de garajes públicos y privados, lo que determina un crecimiento del número de clientes potenciales del proyecto.

5.20.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Suministro materiales demostración (sensores, cámaras, paneles, etc.)	2.500 €
▪ Equipos informáticos	5.000 €
TOTAL	7.500 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler despacho 50 m ² (9 €/m ²)	5.400 €
▪ Suministro materiales (sensores, cámaras, paneles, etc.)	25.000 €
▪ Gastos de desplazamiento (vehículo propio)	2.000 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²⁴	30.000 €
TOTAL	62.400 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema seguridad garajes			
✓ Básico	25	330 €	8.250 €
✓ Medio	65	450 €	29.250 €
✓ Máximo	15	680 €	10.200 €
▪ Mantenimiento	100	200	20.000 €
TOTAL AÑO			67.700 €

En relación con la estimación de ingresos para el primer año, se prevé instalar principalmente sistemas de seguridad de la gama media.

5.21. Contenedor flexible

5.21.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto CONTENEDOR FLEXIBLE facilita la gestión del espacio y la acumulación de materiales de uso habitual. Se trata de un sistema que permite almacenar diferentes materiales, tanto sólidos como líquidos, de una forma temporal, adaptando su tamaño al continente, y que gracias a su original sistema de plegado, ocupa el mínimo espacio cuando no está en uso.

²⁴ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante) comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Esta herramienta de almacenaje está compuesta por un armazón ligero pero resistente, y unas paredes de tela impermeable que impiden fugas de líquido. Gracias a la flexibilidad del revestimiento es posible aumentar la capacidad del contenedor, puesto que se amolda al contenido, manteniendo un nivel óptimo de resistencia en sus paredes que elimina el riesgo de rotura que presentan los contenedores convencionales a causa de su rigidez. Además, los materiales utilizados en la elaboración del contenedor, tanto en el armazón como en el revestimiento son de fácil limpieza.

El funcionamiento del sistema de apertura y plegado del contenedor es sencillo y de fácil uso, dado que es similar al mecanismo de plegado de un paraguas, de forma que con un solo movimiento es posible abrir y cerrar el continente.

Una vez vacío y limpio el contenedor, se procede al plegado y apilado del mismo. El innovador diseño del mismo, que incluye además una cuidadosa elección de materiales y la utilización de un moderno sistema de plegado, hace posible el apilado de varias unidades, de forma que se ocupe el menor espacio posible, y se disponga de sitio adicional para realizar otras tareas.

5.21.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Contenedor flexible

Se trata de un moderno y sencillo sistema de gestión del espacio y de los materiales que permite almacenar temporalmente tanto sólidos como líquidos; tiene una gran resistencia, y gracias a su flexibilidad, se amolda al contenido evitando el riesgo de roturas. Además, incorpora un sistema de plegado de fácil manejo que permite el apilado de varios contenedores y la reducción de espacio inutilizado.

El contenedor flexible está compuesto básicamente de tres elementos:

❖ **Armazón**

Fabricado en un material ligero e inoxidable, es la pieza que sustenta todo el sistema de almacenaje formando la columna vertebral del proyecto.

❖ **Revestimiento**

Compuesto por un género que permite una fácil limpieza y caracterizado por su gran resistencia y fácil adaptación al contenido sin sufrir deformaciones permanentes.

❖ **Mecanismo de plegado**

Sistema de plegado tipo paraguas con el que una sola persona puede abrir y cerrar el contenedor de una forma fácil y cómoda.

5.21.3. Mercado

En muchas actividades económicas, cobra una especial relevancia la gestión del espacio y el almacenaje temporal de materiales. Un claro ejemplo de ello es el campo de la restauración, en el que se acumulan grandes cantidades de desperdicios, y al mismo tiempo es necesario guardar temporalmente alimentos, mantelería usada, etc. Esto obliga a muchos locales a destinar un importante espacio de sus cocinas y almacenes a la ubicación de contenedores, cajas o bidones que, en determinados momentos del día suponen un estorbo más que una solución, convirtiendo la superficie útil en “espacios muertos”.

Teniendo en cuenta que esta necesidad específica de gestión de espacio y almacenamiento temporal de materiales está presente no sólo en el sector hostelero (actividad clave en la economía regional y nacional), sino que es una necesidad extrapolable a otros sectores, el CONTENEDOR FLEXIBLE se presenta como la

solución ideal, permitiendo adecuar la capacidad de acumulación a las necesidades reales en cada momento, y ofreciendo una alternativa innovadora a la gestión del espacio.

5.21.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen otros sistemas de almacenaje temporal (bidones, contenedores, cajas, bolsas, etc.), sin embargo, presentan una clara desventaja ante el CONTENEDOR FLEXIBLE, tanto en flexibilidad, como en espacio y prestaciones.
- ✓ El precio de venta del CONTENEDOR es superior al de otras soluciones, sin embargo, resulta más rentable a largo plazo.
- ✓ La utilización del CONTENEDOR FLEXIBLE proporciona al cliente un importante ahorro de espacio, que aumenta la eficiencia en la gestión y el almacenaje temporal.
- ✓ El CONTENEDOR FLEXIBLE permite almacenar tanto líquidos como sólidos, y gracias a la maleabilidad del material utilizado en el revestimiento, se adapta y ajusta al contenido.
- ✓ Por otro lado, el CONTENEDOR FLEXIBLE presenta una ventaja competitiva esencial, basada en la posibilidad de plegado, lo que constituye una de las bazas comercializadoras del proyecto, es decir, su capacidad de apilarse y recogerse en un mínimo de espacio.
- ✓ El producto resulta versátil y su mercado potencial es muy amplio puesto que son múltiples las empresas con problemas de gestión de espacio en busca de una solución.

5.21.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Maquinaria para transformación y montaje	28.000 €
TOTAL	28.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Local de 100 m ² en régimen de alquiler (3€/m ²)	3.600 €
▪ Amortización maquinaria	1.800 €
▪ Suministro materias primas	6.500 €
▪ Gastos generales primer año ²⁵	30.000 €
TOTAL	41.900 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ CONTENEDOR gama alta	60	175	10.500 €
▪ CONTENEDOR gama media	165	145	23.925 €
▪ CONTENEDOR gama baja	120	125	15.000 €
TOTAL AÑO			49.425 €

5.22. Resaltos automáticos

5.22.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto “RESALTOS AUTOMÁTICOS” permite una circulación segura, tanto para automóviles como para peatones y está especialmente indicado en zonas donde la velocidad del tráfico debe estar controlada en todo momento, como

²⁵ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos empleados (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

urbanizaciones, zonas residenciales, etc. y con un tránsito de viandantes habitual, especialmente niños.

El dispositivo funciona mediante un sistema hidráulico que se pone en marcha siempre que un vehículo sobrepasa la velocidad permitida. Consiste en un resalto de caucho colocado bajo el asfalto, al que empuja un sistema hidráulico, a partir de un impulso eléctrico, de forma que obliga a los conductores a reducir la velocidad. Una vez que el automóvil sobrepasa el resalto, éste recobra su posición original, de manera que no se “castiga” a aquellos conductores que cumplen la normativa de tráfico.

Si el cliente lo desea, para evitar posibles maniobras de evasión del resalto, se colocarán una serie de pivotes que delimitan los dos carriles durante un tramo lo suficientemente largo para disuadir al conductor de actuar de forma peligrosa.

Todo este sistema está alimentado por una serie de placas solares que suministran energía suficiente para el continuo funcionamiento de todo el dispositivo.

5.22.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Resalto

Fabricado en caucho, que a diferencia de otros materiales rígidos (plástico, cemento...), garantiza una larga vida del producto porque tiene una gran resistencia a la abrasión, no se deforma por el uso y no se resiente ante cambios bruscos de temperatura lo que evita la aparición de grietas, además, por su carácter antideslizante, garantiza la seguridad del dispositivo.

✓ Controlador de velocidad

Se trata de un sistema de medición que será el que, una vez rebasada la velocidad permitida, de la orden de funcionamiento al mecanismo de subida del resalto. El

cliente podrá elegir entre una extensa gama de controladores de velocidad: radar, tecnología láser, cámaras, etc.

5.22.3. Mercado

El proyecto “RESALTOS AUTOMÁTICOS” es una aplicación de gran utilidad en urbanizaciones y recintos privados en general, donde se debe poner especial atención en el tránsito de vehículos e intentar reducir al máximo el posible riesgo asociado a la conducción. Este sistema de seguridad tendrá gran acogida en los espacios donde se hacen necesarias medidas de prevención, aunque su uso también puede ser extensivo a otro tipo de vías públicas.

Actualmente no existen empresas que suministren este tipo de productos. Los resaltos que facilitan son estructuras fijas ancladas al asfalto que “castigan” tanto a infractores como a las personas que respetan los límites. Además suelen estar contruidos de materiales que sufren el paso del tiempo llegando a desgastarse o a deformarse considerablemente.

Por otro lado existe en el mercado un producto sustitutivo formado por controladores de velocidad, que una vez rebasado el límite accionan el disco rojo de un semáforo.

Es evidente que los medios que existen actualmente no son los más adecuados, porque obligan a todos los conductores a reducir la velocidad, independientemente de que cumplan con las señales de tráfico o no. Por ello, la utilización de los resaltos automáticos permitirá reducir el riesgo derivado de una mala conducción sin penalizar a aquellos conductores que cumplen las normas.

5.22.4. Análisis DAFO

- ✓ Dado que es un producto completamente innovador, es necesario desarrollar una amplia labor comercial que incluya la realización de demostraciones.
- ✓ Existen en el mercado otros sistemas que resultan más económicos aunque no son tan eficientes ni practican un “castigo” selectivo en función de la conducción.
- ✓ En los últimos años, debido a la elevación del nivel de vida general ha proliferado la construcción de urbanizaciones privadas, en las que se dan dos circunstancias: elevado tráfico rodado de entrada y salida, y alto número de peatones en las calles (principalmente niños). Ante esta situación, se plantea la aparición de nuevos nichos de mercado, especialmente en el sector de la seguridad, pero no sólo la relacionada con robos, atracos o asaltos, sino también en relación con la seguridad vial. Por ello, la demanda de productos que reduzcan el riesgo es incipiente y tiende a aumentar.

5.22.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo mecánico para ensamblaje e instalación	24.000 €
TOTAL	24.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Nave industrial de 250 m ² en régimen de alquiler (2 €/m ²)	6.000 €
▪ Suministro materiales (sistemas hidráulicos, caucho, controladores, etc.)	34.200 €
▪ Amortización equipo mecánico	1.600 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²⁶	44.000 €
TOTAL	79.806 €

²⁶ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Resaltos electromecánicos	10	8.700 €	87.000
▪ Mantenimiento y asistencia técnica	10	100 €/año	-
TOTAL AÑO			87.000 €

Respecto al precio de venta, éste responde al precio medio de los productos, dado que existe una amplia variedad entre las unidades a instalar (detectores de velocidad, materiales, etc.). Por otro lado, también se comercializa junto con el resalto automático un servicio de mantenimiento y asistencia técnica a través de una cuota anual. Por tratarse del primer año, no se han tenido en cuenta ingresos al respecto, pues tanto el mantenimiento como el servicio técnico están incluidos en la garantía del producto.

5.23. Sistema domótico inalámbrico

5.23.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto pretende el desarrollo y comercialización de un sistema domótico inalámbrico, ampliable y reprogramable, de fácil instalación y manejo.

Se trata de desarrollar un sistema que, gracias a su funcionamiento “sin cables” y a su sencilla instalación, permita al usuario colocar el equipo cómodamente e incluso trasladarlo sin necesidad de recurrir a instaladores, y sin dejar la vivienda llena de agujeros, cables, etc.

5.23.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Sistema domótico inalámbrico

Permite incorporar las nuevas tecnologías al hogar y proporcionar al usuario una mayor calidad de vida. El producto incluye no sólo el autómatas programable (PLC)

sino también los sensores y actuadores precisos, el panel de control del sistema (que podrá elegir el cliente entre pantallas táctiles, paneles de texto, cuadro de pulsadores etc.), y el software necesario para desarrollar las aplicaciones:

- Gama Básica: Incluye las prestaciones de seguridad básicas (incendio, gas, inundación), así como la posibilidad de controlar remotamente el sistema a través del teléfono.
- Gama Media: Incluye las prestaciones de la gama básica, así como otras más relacionadas con la seguridad en la vivienda (alarma intrusos, botón urgencias, simulación de presencia, etc.).
- Gama Alta: Incluye las prestaciones de la gama media, y otras relacionadas con el confort (iluminación, control de temperatura zonal, enchufes domóticos, etc.).

✓ **Servicio de atención telefónica**

El usuario, tiene a su disposición durante 8 horas al día, un servicio de atención telefónica al que puede recurrir en caso de duda respecto a la instalación o utilización del equipo domótico. Desde el servicio le guiarán y proporcionarán la información necesaria para llevar a cabo la instalación de una manera segura y eficaz, y programar y reprogramar el sistema con facilidad.

Además, el servicio de atención telefónica permite a aquellos usuarios que así lo deseen y que tengan el sistema domótico conectado a un módem, programar remotamente el sistema. De esta manera, se dará solución a las necesidades de aquellas personas con dificultades para el manejo de los paneles de control.

5.23.3. Mercado

La adaptación de las nuevas tecnologías al hogar ha sufrido un importante incremento en los últimos años. Aunque aún esta considerado por el público como un producto elitista, de un tiempo a esta parte la inclusión de prestaciones domóticas en la construcción de viviendas permite el acceso a esta tecnología a todo tipo de usuarios.

Esto ha supuesto un cambio radical en las políticas comerciales de las empresas productoras y distribuidoras de sistemas domóticos, dirigiendo sus esfuerzos ya no hacia el usuario final sino hacia el intermediario, el constructor, quien introducirá los nuevos servicios en su producto: la vivienda.

La razón de este cambio radica en las características de los sistemas domóticos, que siguen unos estándares mínimos de calidad y prestaciones, existentes en el mercado, que no solo deben ser instalados por especialistas, sino que además precisan el “cableado” de la vivienda, lo que supone un freno a la hora de ofrecer el producto. Sin embargo, el sistema propuesto, al ser inalámbrico reduce al mínimo estas barreras del mercado, ofreciendo un producto de alta calidad, fácil instalación y que no requiere cableado.

El objetivo del proyecto **SISTEMA DOMÓTICO INALÁMBRICO** es por tanto, acercar las nuevas tecnologías a todo tipo de hogar, orientado especialmente, dadas las características intrínsecas del producto, a aquellas viviendas construidas hace varios años y que no incluyen preinstalación domótica.

Asturias absorbió a finales de los años 60 y durante la década de los 70 fuertes corrientes migratorias debidas principalmente a una coyuntura económica favorable, el desarrollo de la industria y el abandono de explotaciones agrícolas. A raíz de estos movimientos de población se construyeron numerosas viviendas que hoy en día forman parte del mercado inmobiliario de segunda mano más accesible, debido a su precio, a los jóvenes.

Son estos, los jóvenes de entre 30 y 40 años, quienes se muestran más favorables a la utilización e incorporación en sus viviendas de sistemas domóticos.

✓ **Proveedores**

▪ **Autómata programable.**

Es importante recurrir a una empresa que además de ofrecer un producto de calidad y a buen precio, aporte al sistema domótico inalámbrico fiabilidad e imagen de marca.

▪ **Sensores, actuadores y panel de control.**

Para conseguir los diferentes sensores, actuadores y paneles de control que se integran en el equipo domótico se puede recurrir a las múltiples empresas especialistas en distribución de productos electrónicos existentes.

5.23.4. Análisis DAFO

- ✓ Existen diversas empresas que ofrecen servicios domóticos para viviendas, sin embargo, éstas orientan más sus ventas hacia el sector de la construcción, que al usuario final.
- ✓ Las connotaciones elitistas y de lujo del producto pueden suponer un límite a la hora de comercializar el sistema. Sin embargo, la tendencia a incluir este tipo de sistemas en las viviendas de nueva construcción acerca progresivamente la domótica al ciudadano de la calle y facilitará una mejor acogida del producto.
- ✓ El proyecto sistema domótico inalámbrico cuenta con una serie de ventajas competitivas fundamentales: no altera la configuración de la vivienda, no es necesario recurrir a servicios de instalación y además, en caso de mudanza o cambio de residencia, el equipo se traslada fácilmente junto con el resto de los muebles.
- ✓ Las nuevas tecnologías se acercan progresivamente a las viviendas permitiendo el desarrollo y adaptación de éstas a las necesidades más básicas.

- ✓ La reducción del número de horas disponibles para el ocio ha sido una de las causas del aumento de la demanda de productos que mejoren la calidad de vida, lo que incide directamente con el desarrollo de sistemas domóticos.
- ✓ Existe un gran mercado potencial, basado en el gran número de viviendas de segunda mano que hay hoy día en el mercado y que forman parte del parque accesible a los jóvenes.

5.23.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo informático y licencias	4.500 €
▪ Maqueta exposición y pruebas	500 €
TOTAL	5.000 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler local comercial centro ciudad 50 m ² (25 €/m ²)	15.000 €
▪ Suministro de materiales (sensores, actuadores, paneles de control, PLC, etc.)	20.000 €
▪ Desarrollo del software	-
▪ Amortización inversión inicial	630 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²⁷	30.000 €
TOTAL	65.630 €

²⁷ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Sistema domótico inalámbrico			
Domo Básico	75	240 €	18.000 €
Domo Seguridad	65	360 €	23.400 €
Domo Confort	45	550 €	24.750 €
▪ Proyectos “llave en mano”	5	-	3.500 €
TOTAL AÑO			69.650 €

5.24. Asistente de compras

5.24.1. Descripción y desarrollo del proyecto

La aplicación ASISTENTE DE COMPRAS facilita a usuarios de medianas y grandes superficies una compra más rápida y fácil. Mediante un escáner manual, ligero y de sencilla utilización, el cliente registra los códigos de barras de todos los productos que desea adquirir, sin necesidad de retirarlos del estante; convirtiendo así el hábito diario de la compra en una tarea más cómoda.

Todas las compras quedan registradas puesto que el proceso está totalmente informatizado. Además, el sistema permite distintas opciones, como la repetición de alguna de las últimas compras sin necesidad de desplazarse al establecimiento, sino a través de una simple llamada o correo electrónico, o el diseño de ofertas especiales para cada cliente en función de su perfil de consumidor.

El ASISTENTE DE COMPRAS no sólo beneficia al comprador, sino que también simplifica las tareas a realizar por el establecimiento detallista. Mejora la planificación de pedidos a mayoristas, disminuye los costes porque se necesita menos espacio para las mercancías en el punto de venta, permite disponer de mayor

variedad de artículos, se reduce la pérdida por caducidad de productos perecederos y aumenta la lealtad del consumidor por las ventajas que este sistema le ofrece.

Una vez el cliente realice el pedido y haya efectuado el pago de la compra en la modalidad que desee (metálico o tarjeta), en pocas horas puede disponer de su compra en su domicilio o en el lugar que previamente haya indicado.

5.24.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Escáner

Dispositivo manual mediante el cual el cliente registra todos los productos que desea comprar, pudiendo modificar o anular alguno mediante una pequeña pantalla.

✓ Software

Permite al establecimiento gestionar las compras y conocer las operaciones que el cliente realiza. Por otro lado, el consumidor tiene acceso a la información sobre las compras efectuadas y puede realizar pedidos en todo momento y desde cualquier lugar mediante internet. Un código individual y secreto identifica a cada cliente e impide que estos datos sean conocidos o manipulados por otras personas.

Además, el software se convierte en una herramienta de marketing muy útil que proporciona con exactitud todos los movimientos del cliente. Facilita la tarea de *merchandising*, conociendo con qué orden y frecuencia realizó cada adquisición el consumidor. Así, el establecimiento puede colocar los productos de manera que haga más atractiva y fácil la tarea de comprar. Permite además la planificación de ofertas y promociones gracias a que el asistente facilita al establecimiento la realización de estadísticas de venta (productos, cantidades, frecuencias...).

5.24.3. Mercado

El negocio de la venta detallista ha evolucionado mucho en los últimos tiempos. La aparición de las grandes superficies ha provocado el desarrollo de nuevos hábitos de compra, potenciando la orientación al cliente con servicios como la entrega a domicilio, o la realización de pedidos telefónicos, intentando desarrollar el concepto de economicidad en todos sus sentidos: dinero, tiempo y esfuerzo.

El ASISTENTE DE COMPRAS, va más allá, mejora la entrega a domicilio, permite al cliente la elección de productos *in situ* suprimiendo tareas que, suponen un ahorro de tiempo y esfuerzo para él, y de dinero para el detallista, por aumentar su eficiencia en pedidos y reducir el espacio para cada uno de los artículos, así como las pérdidas por caducidad o deterioro de ciertas mercancías.

El producto encajaría a la perfección con el actual estilo de vida, en el que el tiempo es un recurso muy preciado, pero a la vez muy escaso, a la hora de realizar actividades tan cotidianas como el ir a la compra; y en donde a diario nos vamos familiarizando cada vez más con las nuevas tecnologías.

5.24.4. Análisis DAFO

- ✓ Es posible encontrar alguna reticencia del usuario final del dispositivo, que sin embargo, es compensada por su sencilla utilización.
- ✓ Por otro lado, a través del dispositivo el usuario puede controlar su consumo, lo que puede ser negativo para el establecimiento, pero que sin duda, lo hará más atractivo y atraerá con ello a un mayor número de compradores.
- ✓ La sencillez de uso del dispositivo es una de las principales características y puntos fuertes del mismo, así como su comodidad, eficiencia y la multiplicidad de datos que se pueden extraer a partir de su utilización (estadísticas, *merchandising*, organización de pedidos y stock, etc.).

- ✓ Permite al local comercial ofrecer un servicio que proporcione una nueva forma de realizar tareas habituales y frecuentes como es realizar la compra.
- ✓ Actualmente no existe en el mercado ningún producto similar, por lo tanto nos encontramos ante la total ausencia de competidores. Sin embargo, es de esperar que ante el éxito del proyecto, a corto plazo surjan nuevos competidores y productos similares.

5.24.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipamiento informático	3.000 €
▪ Equipos para demostraciones y pruebas	2.000 €
TOTAL	5.000 €

Inversión Inicial	Inversión
▪ Alquiler oficina 50 m ² (9 €/m ²)	5.400 €
▪ Suministros (escáner, teclados, pantallas LCD, etc.)	10.700 €
▪ Desarrollo del software	-
▪ Amortización inversión inicial	625 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²⁸	30.000 €
TOTAL	46.725 €

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Asistente	200	130	26.000 €
▪ Software	10	3.500 €	35.000 €
TOTAL AÑO			61.000 €

²⁸ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Se prevé poder vender este producto en el primer año a 10 tiendas o medianas superficies, con una labor previa de comercialización importante, no tanto invirtiendo en publicidad, sino realizando visitas personales de demostración de la utilidad del sistema.

5.25. Simulador moda

5.25.1. Descripción y desarrollo del proyecto

El proyecto SIMULADOR MODA se orienta hacia el desarrollo de un software que permita al cliente “probar” prendas de ropa de manera virtual, sin necesidad de pasar por los incómodos probadores.

El objetivo es conseguir que las tiendas de moda proporcionen un mejor servicio a sus clientes al ofrecer un sistema de “prueba” virtual de las prendas de que disponen en el local. Esto permitirá a la tienda disponer de una base de datos con las medidas de sus clientes e incluso ofrecerles *on line* aquellas prendas más adecuadas a su línea y estilo.

El simulador de moda permitirá al usuario reducir el tiempo que emplea en actividades poco agradables cuando va de compras como lo es la estancia en el probador.

Por eso, no solo debido a la falta de tiempo sino también y muy especialmente a la incomodidad que supone el probar una tras otra varias prendas, se hace necesario el desarrollo de una herramienta que permita a las empresas especializadas en moda ofrecer un mejor servicio.

5.25.2. Productos / Servicios que serán comercializados

✓ Probador virtual

Software especializado para tiendas de moda que proporciona varios servicios, puede instalarse en cualquier equipo y sistema operativo e incluye un manual de instalación y de uso.

- ❖ Permite elaborar **catálogos virtuales**, introduciendo las características de las prendas en stock, tipo de tejido, corte, medidas, tallas, etc.
- ❖ La introducción de las **medidas completas del cliente** posibilita visualizar virtualmente las prendas elegidas en el catálogo y elegir las que mejor le sientan.
- ❖ Facilita la realización de una **base de datos** de clientes, a quienes se podrá enviar con la frecuencia deseada promociones en las que se incluyen exclusivamente las prendas que se ajustan a sus medidas.

✓ Escáner corporal

La toma de medidas exactas al cliente se realiza a través de un escáner corporal, que puede instalarse en uno de los probadores del local.

5.25.3. Mercado

El mundo de la moda requiere una estructura empresarial muy capacitada y flexible, que responda rápidamente a los cambios en las tendencias y que innove en productos y procesos, de manera que pueda ofrecer siempre lo último en diseño y calidad.

Las nuevas tecnologías cumplen una labor fundamental en el sector, proporcionando el apoyo y el impulso necesario para entrar en mercados exteriores. Actualmente,

están introduciéndose progresivamente en las diferentes fases de la creación de moda, desde el diseño hasta la confección y distribución.

Sin embargo, de cara a la venta al público, el acceso a la moda se sigue realizando de forma tradicional, sin que se haya implantado mejora alguna en el proceso.

Por otro lado, tanto las estadísticas del CIS como diversas encuestas sobre hábitos de consumo de los españoles avalan la tesis de que para la gran mayoría de los consumidores “ir de compras” es un placer. Sin embargo no todo el mundo está de acuerdo en que la totalidad de las actividades que engloban el término “ir de compras” sean exactamente un placer. Si es cierto que pasear, mirar escaparates e incluso entrar en las tiendas y comprobar la calidad de los tejidos, los diseños, estampados y tendencias son actividades consideradas como “agradables”, pero en el otro lado hay una actividad que se considera poco atractiva: toda aquella que se desarrolla en el probador.

En la gran mayoría de las tiendas de ropa, los probadores son habitáculos estrechos, pequeños, sin luz natural ni ventilación y mayoritariamente cubiertos por una insegura cortina en que los clientes prueban una tras otra las prendas que han elegido.

Además a la hora de dirigirse al probador es necesario contar con un acompañante que sujete las prendas, que muy frecuentemente no responden a las expectativas, haga acopio de las que se descartan, localice esa talla más o menos que se necesita, busque al dependiente para marcar los bajos, etc.

Por ello, es necesario el desarrollo de una herramienta que minimice los efectos poco placenteros de los probadores, reduciendo las estancias en ellos al mínimo, posibilitando al cliente visualizar previamente en pantalla las prendas que desearía probar para poder realizar una preselección, definir la talla exacta que necesita, etc.

✓ **Perfil del cliente**

El cliente objetivo del producto serían las empresas especializadas en moda que desean ofrecer un mejor servicio a sus clientes y que están interesadas en las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de cara al establecimiento de una ventaja competitiva en un mercado cada día más dinámico e inestable.

5.25.4. Análisis DAFO

- ✓ El sector de la moda, y más específicamente el de venta al detalle de prendas de vestir, es un sector muy tradicional y poco favorable a los cambios. Sin embargo, las posibilidades de un producto tan novedoso como el simulador de moda pueden abrir puertas en el mercado e introducir las nuevas tecnologías no sólo en la venta al detalle sino también relacionar el producto con la fabricación a medida, la distribución, etc.
- ✓ En España no existen empresas que fabriquen o distribuyan escáneres corporales que permitan digitalizar imágenes en 3D. Sin embargo, se puede recurrir a proveedores extranjeros, especialmente en Inglaterra, donde esta tecnología está muy extendida, lo cual obliga a depender de proveedores foráneos a la hora de implantar el producto.
- ✓ Aunque existen versiones básicas de probadores virtuales y simuladores de moda, estos no están introducidos en el mercado de la venta al público y tampoco han tenido un gran éxito, al no utilizar la silueta del cliente como “percha”. Por esa razón se puede afirmar que no existe actualmente ningún competidor nacional.
- ✓ En los últimos años se ha disparado la inversión en nuevas tecnologías y la introducción de este tipo de programas en las industrias de la moda. Es de esperar que esta tendencia se aplique también al sector de la venta detallista.

- ✓ Hoy en día la demanda de servicios tecnológicos que faciliten las compras se ha disparado a consecuencia de la disminución del tiempo libre de que disponen las familias para realizarlas.
- ✓ Se trata de un producto novedoso e innovador, que permitirá ofrecer al cliente prendas adaptadas a sus gustos (a través de un histórico de compras) y talla. Esta adecuación de la oferta al cliente permitirá acceder a un mayor número de personas, y adecuar los pedidos, así como definir la oferta.
- ✓ Puede adaptarse a otros mercados como el de los gimnasios (control de la masa muscular y su evolución), centros de estética (posibilidad de ver virtualmente un peinado o maquillaje), fisioterapia (comprobar la evolución), etc.

5.25.5. Previsiones económicas

Inversión Inicial	Inversión
▪ Equipo y material informático y licencias	3.000 €
▪ Escáner corporal con cabina para demostraciones	2.800 €
TOTAL	5.800 €

Previsión de Gastos	
▪ Alquiler oficina 75 m ² (9 €/m ²)	8.100 €
▪ Desarrollo del software	-
▪ Suministro escáneres	18.500 €
▪ Amortización inversión inicial	725 €
▪ Gastos Generales Primer Año ²⁹	35.000 €
TOTAL	62.325 €

²⁹ Incluye gastos de constitución, salarios y seguridad social para dos personas (socio y ayudante), comunicaciones, publicidad, primas seguros, suministros, etc.

Previsión de Ingresos Primer Año			
Producto / Servicio	Unidades	Precio/Unidad	Total
▪ Software PROBADOR VIRTUAL	25	850 €	21.250 €
▪ Actualización Software	15	100 €	-
▪ Escáner corporal	25	1.400 €	35.000 €
TOTAL AÑO			56.250 €

El desarrollo del software durante los primeros meses no permitirá la comercialización y venta del producto hasta el segundo semestre, por lo que los resultados positivos de la empresa comenzarán a partir del segundo año.

BIBLIOGRAFÍA

- “Actualidad” Revista publicada por el Club Asturiano de la Innovación.
- Anuario-Guía de industriales, profesionales y polígonos industriales del Principado de Asturias. Ed. Martecsa 12 Edición Año 2003.
- “Apte Techno” revista de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España.
- Cámaras de Comercio. “La creación de empresas en España”. 2001.
- Cámaras de Comercio. “Factores para consolidar una empresa. Análisis por regiones y sectores.” 2001.
- Cámara de Oviedo. “Manual práctico del benchmarking como herramienta de apoyo a pymes de reciente creación”.
- Casco Casco, J.C. y Moreno Morales, M. “De la sociedad de los empleados al mundo de los emprendedores” Ed. Centro Piloto de Estudios y Proyectos del Ayuntamiento de Plasenzuela. 2000.
- Centros Europeos de Empresas e Innovación de Castilla y León. “Plan de Empresa. Memoria y Plan Estratégico de Gestión” 2001.
- Comisión Europea. “Libro Blanco: crecimiento, competitividad y empleo. Retos y pistas para entrar en el siglo XXI”. 1994.
- Comisión Europea. “Libro Verde de la Innovación”. 1995.
- Comisión Europea. “La innovación en una economía del conocimiento”.2000.
- Confederación Empresarial de Madrid-CEOE. “La Innovación: factor clave para la competitividad de las empresas”.
- Consejería de economía del Gobierno del Principado de Asturias “El suelo industrial en Asturias. Situación actual, necesidades y perspectivas”.
- Consejo Económico y Social “Economía, trabajo y sociedad: España 2001. Memoria sobre la situación económico-laboral. CES 2002.
- “Cordis Focus” Revista publicada por la Comisión Europea.
- COTEC “Informe Cotec 1999: Tecnología e Innovación en España”.
- COTEC “Creación de empresas innovadoras de base tecnológica” Encuentros empresariales 2001.

- COTEC “Innovación tecnológica. Ideas básicas” Colección Innovación Práctica. 2001.
- COTEC “Empresas con iniciativa” Colección Innovación Práctica. 1999.
- COTEC “Prospectiva Tecnológica: Una introducción a su metodología y a su aplicación en distintos países”.
- Cuadrado Roura, Juan R. y Alcaide Inchausti, Julio. “Asturias: de una economía de transferencias a una economía productiva”. Instituto de Estudios Económicos 1999.
- “Difusión tecnológica” publicación de Galactea IRC.
- “DYNA” publicación de la Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España.
- Escorsa Castells, P. Y Valls Pasola, J. “Tecnología e innovación en la empresa: Dirección y gestión”. Ed. UPC 1997.
- Federación Asturiana de Empresarios. “Asturias empresarial: 25 años trabajando por Asturias y sus empresarios”. Edición especial Junio 2002.
- FEMETAL “25 años de historia de la Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado de Asturias” 2001.
- Fernández Sanz, Luis. “Comienzo de proyecto y estudios de viabilidad” Universidad Europea de Madrid. 1998.
- Foster, T.R. “101 métodos para generar ideas” Ed. Deusto 2002.
- Hernández, M. “La industria asturiana: un paso adelante y dos atrás”. Revista Asturiana de Economía, nº Extra. 2001.
- “Ideas & Negocios” Revista mensual para emprendedores.
- Informe Asturias , la nueva cara del Principado. Revista Actualidad Económica.
- Inmink, Ron y O’Kane, Brian. “Starting your own Business”. Departamento of Enterprise, Trade and Employment 1982.
- “Innovation & Technology Transfer” Revista publicada por la Comisión Europea.
- Maqueda Lafuente, F.J. “Creación y dirección de empresas”. Centro de Empresas e Innovación 1991.
- Martínez, S.R. “Cambio sectorial y desarrollo de los servicios en la economía asturiana”. Junta General del Principado de Asturias. 1996.

- Martínez, S.R. y Rubiera, F. “Estudio sobre el sector de los servicios avanzados a las empresas en Asturias” Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias 2002.
- Martínez, S.R. y Rubiera F. “Los servicios en Asturias: veinte años de terciarización” Revista Asturiana de Economía, nº Extra. 2001.
- Ministerio de Industria y Energía. “La industria española ante el proceso de innovación”. Colección Informes y Estudios 1997.
- Molina Manchón, H. y Conca Flor, F.J. “Innovación tecnológica y competitividad empresarial”. Publicaciones de la Universidad de Alicante 2000.
- Monasterio Escudero, Carlos y de la Fuente Moreno, Ángel. “Capitalización y crecimiento de la economía asturiana”. Fundación BBVA 2001.
- Nueno, P. “Emprendiendo, el arte de crear empresas y sus artistas”. Ed. Deusto 1995.
- Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial “Tendencias tecnológicas a medio y largo plazo – Sectores: química, energía, agroalimentación, tecnologías de diseño y producción, transporte, medio ambiente industrial, tecnologías de la información y la comunicación, Impacto de la biotecnología en el sector sanitario.” 2002.
- Pérez R. y López A.J. “La Asturias desigual”. Ed. Prensa Ibérica 1995.
- Suárez Álvarez, J.L. “Innovación industrial en Asturias: 100 hechos destacables”. Ed. Madú 2003.
- “Técnica industrial”. Revista publicada por el Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Asturias.
- del Teso Díez, L. “Factores clave para la creación de empresas”. Universidad Pontificia de Salamanca 2000.
- Torrecilla, J.M. “La innovación en la práctica: desarrollo de nuevos productos”. Ed. CISS-PRAXIS 2000.
- Universidad de Oviedo. “Catálogo de oferta tecnológica y de conocimiento” 2002.
- Universidad de Oviedo “Detección, apoyo y formación de emprendedores universitarios”. Biblioteca de Jóvenes Emprendedores 2000.

Web

- www.bankideia.com
- www.emprendedores.es
- <http://www.ideasdenegocios.com.ar/idea19.htm>
- <http://www.infoindustrias.com/>
- www.neuronilla.com
- <http://www.negocio.us/ideas.htm>
- <http://winred.com/EP/recursos/rideasdenegocio/010022.html>