



PROTECH - V

VEHICULOS INDUSTRIALES.

A.FARANO Y L.PLA

Memoria Final
Tutor: Pablo Migliorini
Curso 2017 - 2018

Farano Rossi, Alexia
Pla Serraviñals, Lluís

Índice.

0. Resumen Ejecutivo.	4
1. Delimitación y justificación del proyecto de emprendimiento.	5
2. Características personales y motivaciones del equipo emprendedor. ..	8
3. Identificación del público objetivo y modelo de negocio.	9
4. Propuesta de valor.	14
5. Análisis de la competencia.	17
5.1. COMPETENCIA INDIRECTA.	17
5.2. COMPETENCIA DIRECTA.	17
6. Cronograma de las acciones previstas.	21
7. Plan de Marketing.	22
7.1. INTRODUCCIÓN E HISTORIA.	22
7.2. PORTAFOLIO DEL PRODUCTO.	26
7.3. PLAN DE COMUNICACIÓN.	29
7.3.1. PRESUPUESTO PLAN DE COMUNICACIÓN.	33
7.4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.	34
7.4.1. PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN.	35
7.5. POLÍTICA DE PRECIOS.	36
7.6. PREVISIÓN DE VENTAS.	38
8. Plan de operaciones.	39
8.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN.	39
8.2. ACTIVIDADES CLAVE DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.	43
8.3. RECURSOS CLAVE.	44
8.4. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN.	45
9. Plan de organización y RRHH.	47
9.1. DETECTAR LOS SITIOS DE TRABAJO.	47
9.2. DEFINIR LOS SITIOS DE TRABAJO.	50
9.3. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA RETRIBUTIVA.	56
9.4. VALORACIÓN ECONOMICA DEL PLAN DE RRHH.	58
10. Plan jurídico fiscal.	59
10.1. DETERMINAR LA FORMA JURÍDICA.	59
10.2. PREVISIÓN DE LA NORMATIVA JURÍDICA DEL NEGOCIO.	59
11. Plan Económico Financiero.	60
11.1. PREVISIÓN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.	60
11.2. PREVISIÓN DE INGRESOS Y GASTOS DEL PRIMER AÑO.	65
11.3. PLAN DE TESORERIA DEL PRIMER AÑO.	76

11.4. CONCLUSIONES / VIABILIDAD.....	78
12. Conclusiones generales del TFG	80
13. Agradecimientos.	81
14. Referencias bibliográficas.....	82
15. Anexos.	83
15.1. Esbozo del proyecto.	83
15.2. Certificado de calidad.	85
15.3. Normativa.....	86
15.4. Contratos.....	87
CONTRATO DE GARANTIA Y MANTENIMIENTO.....	87
15.5. Entrevista.	89
15.6. Publicidad.....	94
15.7. Balance de situación y Cash - Flow	96



0. Resumen Ejecutivo.

Resum executiu

En aquest treball de final de carrera, hi trobareu l'estudi del llançament del producte Protech – V, dins el mercat competitiu dels sistemes de Protecció Contra Incendis. En el nostre cas, el projecte es troba dins d'una empresa ja existent anomenada Protech – PCI. El producte desenvolupat tracta d'un sistema de protecció contra incendis aplicat als vehicles industrials amb finalitat de detectar un incendi originat en el motor del vehicle i poder ésser extingit en menys de 10 segons. El treball inclou la realització exhaustiva d'un pla d'empresa amb tots els elements que afecten a la creació d'un nou producte dins una empresa amb més de 25 anys d'experiència en el sector de la protecció contra incendis.

Resumen ejecutivo

En este trabajo de final de carrera, encontrará el estudio del lanzamiento del producto Protech - V, dentro del mercado competitivo de los sistemas de protección contra incendios. En nuestro caso, el proyecto se encuentra dentro de una empresa ya existente llamada Protech - PCI. El producto desarrollado trata de un sistema de protección contra incendios aplicado a los vehículos industriales con finalidad de detectar un incendio originado en el motor del vehículo y poder ser extinguido en menos de 10 segundos. El trabajo incluye la realización exhaustiva de un plan de empresa con todos los elementos que efectivo a la creación de un nuevo producto en una empresa con más de 25 años de experiencia en el sector de la protección contra incendios.

Resumen ejecutivo

In this final degree project, you will find the study of the Protech – V launch, inside a competitive market of the Fire Protection systems. In our case, the project is within an existing company called Protech - PCI. The product developed deals with a system of fire protection applied to industrial vehicles in order to detect a fire that originated in the motor of the vehicle and could be extinguished in less than 10 seconds. The work includes the exhaustive realization of a business plan with all the elements that make the creation of a new product in a company with more than 25 years of experience in the fire protection sector.



1. Delimitación y justificación del proyecto de emprendimiento.

Nuestro proyecto de final de grado se basa en la creación de un producto nuevo llamado **Portech – V** dentro de un mercado competitivo en una empresa ya en funcionamiento. Queremos que el proyecto se adecúe, en mayor parte, a una realidad ya que será un proyecto con proyecciones futuras de puesta en marcha.

Durante todo el grado universitario, hemos estado realizando varios trabajos sobre la empresa Protech – PCI. En concreto, hemos elaborado:

- Plan de márketing
- Estudio económico y financiero completo
- Análisis de internacionalización
- Cuadro de Mando Integral

A parte de todos estos motivos, Alexia forma parte del equipo Protech PCI des del año 2014 como responsable del departamento contabilidad, por lo que tiene conocimientos extendidos de la empresa y conocimiento que permite obtener informaciones en todo momento a tiempo real sin tener que retrasarnos en dicho proceso.

Otro punto a favor es que la empresa (así como su director general, Pedro Garrido) está de nuestro lado durante todo el proyecto, proporcionando cuando sea necesario información que podamos necesitar.

Principalmente, queremos desarrollar éste proyecto porque queremos saber cómo se gestiona la apertura de un nuevo proyecto en una empresa ya existente, y sabiendo ciertamente que la empresa lo quiere llevar a cabo en un futuro próximo

En un inicio, queremos desarrollar el proyecto des de su diseño hasta una posible puesta en marcha (llevarlo al mercado). Todos los pasos los cuales vamos a elaborar ya han sido trabajados en materias las cuales hemos realizado durante el grado universitario.

- Idea de negocio a través de la propuesta de valor. Creemos de vital importancia éste punto ya que gracias al mismo tenemos una idea clarificada de lo que queremos desarrollar y una primera toma de contacto con el mercado al cual queremos entrar.

- Diseño del producto (en modo prototipo). Gracias a la colaboración de Protech con éste trabajo, tenemos la posibilidad de crear un prototipo en modo digital para poder hacernos a la idea del producto que vamos a ofrecer.
- Plan de márketing (Publicidad, precio, DAFO). Gracias a un intenso análisis de la competencia, creemos vital saber a quién iremos dirigidos, analizar los puntos fuertes y débiles que el proyecto tiene, tanto en el entorno externo como interno, así poder llevar a cabo una estrategia comercial y una campaña publicitaria y analizar qué canales van a ser los mejores para llegar a nuestros clientes.
- Plan de Recursos Humanos. Saber qué tipo de personal necesitamos para desarrollar el producto además de analizar si Protech sería capaz de asumir, con el personal que ya dispone en plantilla, hacer frente el nuevo proyecto o si necesitaría contratar más profesionales para dedicarse plenamente a la nueva línea de negocio.
- Plan Jurídico. Dentro de un sector tan específico como es los sistemas de protección contra incendios, éste tiene que estar regulado por asociaciones y normativas.
- Plan de producción y de operaciones (a la hora de la fabricación y suministro). Llevar a cabo un plan de operaciones para desarrollar la organización de la fabricación y producción del producto y cómo implementarlo y ensamblarlo dentro de la empresa Protech.
- Plan económico (Costes de producción, financiación externa). Consiste en el cálculo de los costes directos e indirectos del nuevo producto y cómo afectará económicamente a la empresa, aparte de hacer un estudio exhaustivo tanto de ingresos como de costes para evaluar la viabilidad del proyecto.

Muchos de éstos puntos ya han sido trabajados intensamente en varias asignaturas durante el grado, como por ejemplo:

- Innovación estratégica como base para entender la propuesta de valor
- Asignatura llamada Plan de Márketing como punto de partida para la elaboración propia de nuestro proyecto
- Dirección financiera para poder elaborar un estudio económico – financiero completo
- Contabilidad de costes para poder identificar a la perfección los tipos

Aunque la motivación y las expectativas con éste trabajo de final de grado son muy amplias, creemos necesario valorar ciertas limitaciones las cuales hemos de tener en cuenta previamente a iniciar el proyecto:



- Al tener una limitación en el tiempo hace que no podamos incidir en profundidad en muchos de los terrenos que creemos importantes para que un proyecto tenga éxito
- Aunque tengamos personal de una empresa que nos da soporte día a día, el equipo está formado por ambos, con lo que desarrollar un proyecto tan amplio en toda su totalidad, creemos que es inviable si queremos que sea aplicable una vez finalizado todo el estudio.
- Los conocimientos que hemos adquirido durante los cuatro años de la carrera y los conocimientos del mercado de protección contra incendios, creemos no son suficientes para una elaboración como la que queremos desarrollar, por ese motivo tenemos ayuda procedente de expertos con años de experiencia en el mundo empresarial así como en el mercado de protección contra incendios.

Hay muchos factores que incluyen un plan de empresa, los cuales hemos citado anteriormente detallados, pero también contamos con una serie de limitaciones las cuales nos imposibilitan la realización de todos y cada una de las pautas del plan de empresa.

En éste caso y en éste proyecto, al ser dos estudiantes lo que lo elaboramos, creemos tenemos cierta ventaja, y es por ese motivo que creemos que podemos aportar al proyecto un mayor estudio. Vamos a realizar un plan de márketing:

Gracias a un intenso análisis de la competencia, creemos vital saber a quién iremos dirigidos, analizar los puntos fuertes y débiles que el proyecto tiene, tanto en el entorno externo como interno, así poder llevar a cabo una estrategia comercial y una campaña publicitaria y analizar qué canales van a ser los mejores para llegar a nuestros clientes. La elaboración de un prototipo en formato digital, la elaboración de un flyer informativo acerca del producto y un video explicativo de cómo funciona el sistema serán las acciones que realizaremos por el hecho de ser dos personas en nuestro trabajo.



2. Características personales y motivaciones del equipo emprendedor.

Somos estudiantes de Administración de empresas con un gran interés en la elaboración de un trabajo donde podamos aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los 4 años de carrera universitaria.

La principal motivación que nos lleva a elaborar dicho trabajo es la credibilidad que queremos dar al proyecto, ya que creemos y queremos la puesta en marcha del nuevo producto dentro de la compañía Protech PCI. Por otro lado, tal y como hemos citado anteriormente, contamos con la inestimable ayuda del conjunto de la empresa Protech PCI, haciendo posible que en todo momento tengamos referencias y ayudas directas por parte de la dirección general así como del conjunto de la compañía.

Creemos que una de nuestras capacidades, la cual compartimos de igual manera ambos, es la perfección y el auto exigencia. Creemos ingredientes fundamentales para cumplir con nuestros objetivos, y es uno de los motivos los cuales hemos decidido sumergirnos en ésta aventura, ya que ambos tenemos las mismas ambiciones y objetivos.

Un factor a nuestro favor es la confianza y experiencia previa durante todo el grado en cuanto que hace a la elaboración de múltiples proyectos, lo que creemos capacidad fundamental para que un proyecto pueda tener éxito.



3. Identificación del público objetivo y modelo de negocio.

El público objetivo conocido como targets o cliente potencial, es el grupo de personas a quien va dirigido un producto o servicio, por ello busca una empresa o persona que puedan ofrecerles la necesidad que desean, para así llegar a comprar el producto o servicio.

Nuestro público objetivo, en este caso, son los fabricantes de vehículos industriales, distribuidores y empresas o compañías.

- **Fabricantes:** Son aquellos que fabrican el producto. Por ejemplo, Mercedes – Benz hace la carrocería de los vehículos industriales. Podría ser un cliente nuestro si la empresa en cuestión quisiera realizar un acuerdo con nuestra empresa de aplicar directamente a los productos finales nuestros sistemas de protección contra incendios.

Dentro del mercado de los vehículos industriales, es cierto que los fabricantes como el que hemos dicho anteriormente, Mercedes – Benz, solamente hacen la carrocería y la mecánica de los camiones, mientras que los otros procesos hasta llegar al producto final lo hace otro fabricante. Éste sería el cliente idóneo, ya que tiene la potestad de añadir productos como podría ser el nuestro.

- **Distribuidores:** Son aquellos que distribuyen el producto y tienen la libertad de añadir productos extras, con lo que podría ser un buen segmento de mercado al que ir destinado. Éstos podrían formar parte de los fabricantes que hemos citado anteriormente, pero existen otros que solo se encargan de distribuir el vehículo industrial. Además, añadiríamos en este segmento de mercado los talleres mecánicos o empresas de servicios técnicos de vehículos con el objetivo de distribuir el sistema de protección contra incendios.
- **Empresas:** Otro público objetivo al que queremos llegar serían las empresas o compañías que cuentan con una flota importante de vehículos industriales o autobuses, como por ejemplo la empresa Casas, los cuales podríamos aplicarles, sin problemas legales, nuestros sistemas de protección.

Éste sería nuestro mercado objetivo, pero debido a la limitación temporal, solamente vamos a analizar a los distribuidores y empresas de vehículos industriales.

Si profundizamos y vemos ejemplos de donde se podrían aplicar los sistemas en los productos finales podemos ver que sería en lo siguiente:

1. Distribuidores y empresas de vehículos agrícolas.

2. Distribuidores y empresas de vehículos de transportes de personas.
 - a. Autobuses
 - b. Vehículos de competición
3. Distribuidores y empresas de vehículos de transporte de mercancías.
 - a. Camiones
 - b. Furgonetas
4. Distribuidores y empresas de vehículos para obras públicas.
 - a. Tractores
 - b. Toros
 - c. Niveladoras
 - d. Asfaltadoras

Una vez analizado nuestro público, creemos podemos decir que es bastante amplio y queremos hacer hincapié en la distinción entre el público directo y el público potencial. Por lo que hace al directo, es el que hemos citado anteriormente, mientras que nuestro público potencial, en un primer momento, serían los vehículos de uso privado.

Una vez estudiado a quién vamos dirigidos y cuál es nuestro público objetivo, es importante saber qué modelo de negocio vamos a implementar. Para estudiarlo, hemos creado un modelo CANVAS, con el fin de tener una visión más amplia del negocio.



COMO

ALIANZAS CLAVE

- Organizaciones o foros - Forocoche
- Proveedores

ACTIVIDADES CLAVE

- Fabricación propia del sistema
- Promoción y márketing
- Contratos de cooperación

RECURSOS Y CAPACIDADES CLAVE

- Experiencia con la mayor parte de los proveedores
- Uso de una tecnología punta
- Empleados capacitados

GASTOS / COSTES

- Personal
- Fabricación
- I+D
- Plan de MKT

QUE

PROPUESTA DE VALOR

- En funcionamiento 24 horas / 365 días
- No alimentación eléctrica ni baterías
- Tamaño reducido
- Accionamiento manual
- Funciona en cualquier posición
- Proteger de un posible incendio

RELACIÓN CON LOS CLIENTES

- Servicio al cliente
- Ofertas de promoción
- Garantía del producto

CANALES DE COMUNICACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y VENTAS

- Flotas de autobuses
- Foro Tecnifuego
- Servicios técnicos de
- Particulares del sector agrícola

INGRESOS

- Beneficios procedentes de la venta al por mayor

QUIEN

SEGMENTACIÓN DE CLIENTES

- Distribuidores
- Empresas

- **Alianzas clave:** Creemos fundamental tener unas grandes alianzas, ya que son las que permiten que el proyecto salga adelante. En este caso, nuestras principales son los proveedores de las piezas que el sistema necesita para ser fabricado y las organizaciones o foros como Tecnofuego, que son los que nos permitirán crear artículos de Protech – V para que pueda llegar a nuestro mercado objetivo o por lo menos, que las empresas sepan de nuestra existencia.
- **Actividades clave:** Queremos destacar, por encima de todo, que el sistema de protección contra incendios en los vehículos industriales es de fabricación propia, hecho que da una confianza en el producto dentro de un mercado competitivo. También creemos de vital importancia la publicidad del producto, ya que es un producto nuevo en el mercado y necesitamos la aprobación del mismo. Para que el producto pueda penetrar duramente en el mercado, creemos que conseguir contratos de cooperación con fabricantes y distribuidores puede ser una muy buena opción para asegurar una prosperidad del producto. Por última instancia pero no menos importante, el servicio que queremos ofrecer tiene que ser satisfactorio para todos y cada uno de nuestros clientes, lo más personalizado posible.
- **Recursos y capacidades clave:** El hecho que el proyecto pertenezca a una empresa ya en funcionamiento donde se ha trabajado con la mayoría de proveedores los cuales vamos a necesitar para la fabricación del sistema crea una confianza elevada. También un recurso importante es el uso de una tecnología avanzada, ya que los productos de la misma tipología que hay en el mercado no tienen comparación alguna con nuestro sistema. Otro motivo los cuales el proyecto transmite confianza y profesionalidad es la experiencia de los empleados en el sector de protección contra incendios y sus capacidades.
- **Gastos o costes:** Contemplamos como los principales gastos aquellos derivados de la fabricación del producto, gasto en el personal de la empresa, ya sean comerciales o administrativos. Otro gasto que debemos tener en cuenta es la inversión en I+D, ya que como hemos citado anteriormente, al estar en un mercado competitivo es esencial ofrecer algo diferente de lo que el mercado ofrece, por lo que estar desarrollando el producto para que éste obtenga mejores resultados es siempre una prioridad. También es remarcable el gasto en el plan de márketing, ya que al ser un producto novedoso, hay que acercarnos a los clientes y hacer que éstos estén interesados.
- **Relación con los clientes:** El servicio al cliente 24 horas al día es de vital importancia para que una empresa confíe tanto en los clientes como en el producto, por eso, habrá un teléfono de emergencias cuando el horario de oficina

esté cerrado para cualquier tipo de ayuda o soporte técnico requerido. Otras técnicas que vamos a utilizar son diferentes promociones, más enfocado a aquellos clientes que quieran instalar más de un sistema. Además, el sistema incluye una garantía con el fin de que si deja de funcionar o tiene algún tipo de problema técnico, no suponga problema para el cliente.

- **Canales de distribución, comunicación y ventas:** Distribuiremos el producto según el estudio de nuestros clientes, por lo que los canales que utilizaremos será la presencia en el foro ¹Tecnifuego, así como una comunicación de B2B, entre nuestra empresa y las flotas y servicios técnicos de autobuses y particulares del sector agrícola.
- **Segmentación de clientes:** Éste producto va orientado a los fabricantes, distribuidores y empresas, principalmente, con lo que podríamos definir que la segmentación de nuestros clientes está dividida en estos tres sectores.
- **Ingresos:** Así como la apertura de un negocio tiene muchos gastos y costes, también deriva a unos ingresos. En este caso, los ingresos provienen principalmente de la venta de nuestro sistema de protección contra incendios al por mayor.

¹ Página oficial donde encontramos la mayor parte de información del sector acerca de nuevas legislaciones i certificaciones necesarias, colaboradores en la normativa sacadas en el BOE.

4. Propuesta de valor.

Conforme los vehículos aumentan en complejidad incorporando cada vez más sofisticados circuitos hidráulicos y electrónicos que utilizan numerosos líquidos inflamables para su funcionamiento, generando un calor considerable durante su uso además de verse sometidos a largos periodos de funcionamiento continuado, se hacen más necesarios sistemas automáticos de extinción de incendios.

El sistema de extinción de incendios para vehículos no solo puede salvar la vida de sus ocupantes, si no también limitar considerablemente los daños en el vehículo, la interrupción de la actividad tras el siniestro y como consecuencia los costes económicos derivados.

Por ello las empresas optan cada vez más por invertir en este tipo de sistemas para proteger sus vehículos y las compañías de seguros promueven su instalación aplicando importantes descuentos en las primas de los seguros para vehículos destinados a transporte de personas o de mercancías, maquinaria agrícola o las utilizadas para aplicaciones forestales y de movimiento de tierras que cuentan con sistemas automáticos de extinción de incendios.

Conocedores de esta fuerte demanda, en Protech abordamos este nuevo proyecto en el sector de la automoción con la solvencia que nos otorga habernos convertido ya en el 1er fabricante nacional de sistemas de extinción de incendios para cocinas industriales, pequeños recintos y espacios confinados.

Podemos definir, por tanto, que la propuesta de valor orientada a los fabricantes sería: Ofrecer un sistema de protección contra incendios con detección y extinción 24 horas al día sin necesidades de supervisión ni batería, fabricado en un tamaño muy reducido, donde cuenta con accionamiento manual en caso de percibir un primer indicio de fuego funcionando en cualquier posición y siempre listo para actuar.

Creemos importante destacar en el target de los fabricantes la gran utilidad, la funcionalidad y la calidad del sistema de protección como punto principal de la propuesta de valor, ya que es lo primero que quieren tener en cuenta a la hora de contratar nuestro servicio, ya que cuentan con un mayor ingreso de explotación que en el caso de pequeñas empresas.

Por otro lado, la propuesta de valor orientada al target de las empresas de tamaño más reducido sería: Ofrecer un sistema de protección contra incendio más económico que el que ofrece la competencia directa, con una funcionalidad de 24 horas al día, con una garantía a disposición del cliente para cualquier error y un servicio de atención al cliente siempre que se necesite.

En éste target, es más importante ofrecerle al cliente información más concreta del presupuesto, destacando que vendemos un producto de calidad a un menor precio de la competencia y todos los valores añadidos al precio como la garantía o el servicio de atención, ya que cuentan con un presupuesto menor al de los distribuidores.

Con el objetivo de realizar un tasteo de las propuestas de valor con nuestro público objetivo (Producto Mínimo Viable), hemos realizado un video explicativo de cómo funciona el sistema de protección contra incendios para que los posibles clientes tengan una visión clara de qué es lo que estamos ofreciendo, la manera como se instala y cómo funciona en caso de incendio. Creemos fundamental la elaboración de éste video, ya que al tratarse de un sistema complejo de explicar con palabras, el video va a facilitar la comprensión del posible cliente.

Consideramos que como parte de nuestra investigación de mercado para recopilar información que nos proporcionará una visión de la forma de pensar de nuestros clientes; sus patrones y comportamientos y necesidades, entre muchos otros factores, es esencial conversar con los responsables de las empresas a las que nos dirigimos. Es por ese motivo que hemos decidido realizar 6 entrevistas a 6 empresas que creemos podrían estar interesadas en nuestro producto:

Tipo de cliente	Transporte de personas	Transporte de mercancías	Maquinaria agrícola
Empresa	TMB Sagales	Cecatrans Butransa	
Distribuidoras	Grupo Samar		Maquinaria agrícola Solà

Además, estas entrevistas nos han ayudado a observar las tendencias del mercado; y conocer lo que están haciendo nuestros competidores.

Así, cabe destacar que la totalidad de los responsables de las empresas con las que nos hemos entrevistado conocían de forma directa casos de incendios en vehículos industriales y coincidían en la importancia de la instalación de equipos de extinción, aunque muy pocos de ellos contaban con este tipo de quipos o sabían cómo acceder a ellos.

Por ejemplo, TMB que en el último año han sufrido 14 incendios en sus vehículos, ya incorporan estos sistemas en todas las nuevas unidades que incorporan a su flota y nos expresan la necesidad de instalarlos en todas sus unidades.

El grupo SGALES tras sufrir 2 incendios recientemente está estudiando varias opciones y se propone proteger todos sus vehículos próximamente.

Hemos percibido entre las empresas de mantenimiento tanto de transportes de personas y mercancías como las de maquinaria agrícola un fuerte interés derivado de las consultas de sus clientes, pero a la vez un gran desconocimiento en la mayoría de los casos.

En cuanto a los usuarios de maquinaria agrícola hay que destacar la doble preocupación que supone el riesgo propio de incendio del vehículo, añadido al riesgo de extender el siniestro a grandes áreas donde se hayan trabajado, pudiendo generar grandes incendios en campos de cultivo, sobre todo en verano donde se concentran las labores de cosecha y trilla. Un dato ilustrador son los más de 150 incendios ocurridos en cosechadoras y más de 7.000 hectáreas calcinadas debido a estos incendios durante el año 2016.



5. Análisis de la competencia.

La falta de regulación en el sector en lo que tiene que ver con la extinción automática de incendios, ocasiona que en muchos casos la mayoría de vehículos se limiten a cumplir con los mínimos legales, que en la mayoría de los casos es un extintor portátil. Aun así la frecuencia de incendios en vehículos industriales ha dado pie a que en el sector surjan dos líneas de actuación principales que debemos considerar nuestra competencia directa e indirecta.

5.1. COMPETENCIA INDIRECTA.

Aquellos sistemas que sin cumplir con ninguno de los requisitos que nuestro producto ofrece, “suplen” la función de este, restando en la práctica posibilidades de venta

Seguros de incendio

Muchos usuarios se sienten protegidos de esta forma pero la pérdida de horas, incluso días que puede suponer un incendio en un vehículo desaconseja este método haciéndolo considerar más bien un sistema complementario, de hecho las compañías ofrecen importantes descuentos en las primas tras instalar sistemas automáticos de extinción.

Extintores portátiles

Como indicábamos en la introducción, la mayoría de vehículos se limitan a cumplir con los mínimos legales, que en la mayoría de los casos es un extintor portátil. Son evidentes las desventajas que presenta este sistema, ya que requiere la intervención humana para utilizarlo, siendo inútil en ausencia de personal o si este no está adiestrado adecuadamente para su uso.

Sistemas de detección de incendio

Estos sistemas solo cumplen con una de las premisas fundamentales, detectan o advierten la presencia del fuego, pero como en el caso de los extintores, requiere de la presencia e intervención humana además de su determinación y su habilidad.

5.2. COMPETENCIA DIRECTA.

Existen equipos fabricados por grandes multinacionales del sector, que si bien cumplen con algunos de los estándares internacionales más exigentes y gozan de un merecido prestigio, la rigidez de su sistema de distribución los hace inaccesibles a muchos de nuestro clientes potenciales ya que comparten distribución con toda la gama de productos del fabricante y los distribuidores prefieren potenciar otros productos que ya gozan de fuerte implantación.

Algunos de ellos son *Ansul*, *Pyro-Chem* o *Dafo fire & rescue systems* y *Novel*, estos dos últimos descatalogados quizá por su elevadísimo precio.

En este segmento, cabe destacar *Fire trace*, es quizá de entre todos el más conocido ya que el distribuidor sí que apuesta por este producto

Por otro parte están los fabricantes de sistemas de extinción nacionales que se están iniciando en este sector. Estos parten de un concepto muy similar a nuestro sistema aunque adoptando diferentes soluciones derivadas de su experiencia en otros sectores y que no son propios de la automoción por lo que técnicamente no solucionan algunos de los inconvenientes que presenta la adaptación a este sector, destacamos:

- *Siex*
- *Aguilera extinción*

Por todo esto, el producto que vamos a desarrollar va a llegar a todos los usuarios, fabricantes y distribuidores de vehículos industriales y llegar al público que la competencia no ha llegado o no ha querido llegar por sus exigencias y por una inaccesibilidad a dicho mercado por los estándares tan internacionales que llevan a cabo, centrándose solamente a un usuario muy reducido. La intención de este nuevo proyecto es abarcar todo el mercado o target mencionado anteriormente, con unos precios accesibles para cada segmentación de clientes.

Como competencia también tendríamos al grupo AEC que se dedica al sector de automóviles. Se dedican a la fabricación de autobuses y autocares personalizados.

Esta empresa integra en sus vehículos sistemas de extinción de incendios para vehículos. Estos sistemas los compra a la empresa holandesa FIRE TRACE que hemos mencionado en anterioridad. Éstos ofrecen tanto los autobuses como los autocares con el sistema incorporado pero también suministran el sistema por separado. El GRUPO AEC actualmente son los únicos que tienen la distribución de este sistema. Sabemos que FIRE TRACE solo vende a este producto de extinción vehículos a AEC.



A través de un mail que mandamos a Fire Trace, empresa productora de un sistema de protección contra incendios en vehículos industriales, hemos podido saber el rango de precio que ésta vende a la empresa distribuidora en España, situándose entre los 1.500 y 5.000€. Gracias a éste dato, sabemos qué es lo que el mercado paga para éstos productos, las limitaciones que tenemos en tanto que hace al precio.

Alexia Farano Rossi <afarano@edu.tecnocampus.cat> 18 de març ☆
per a info ▾

Hello and good afternoon.

We're 2 students from Pompeu Fabra's University, located in Barcelona, Spain, and we are making a market research about fire protection systems. We have been researching about the leaders in the market of these kind of systems and e completely know that Fire Trace is one of the most important one.

It would be nicely If your comany could give to us some information about how many fire protection systems for vehicles do you sell to Spain and which is the Price of this systems.

All of this information is for our Final Grade Work and it's only for this University Project.

Thank you in advance and we hope we could help us.

Best regards,

Lluís Pla and Alexia Farano
University Students of Pompeu Fabra's University

per a usuari ▾

Buenos dias:

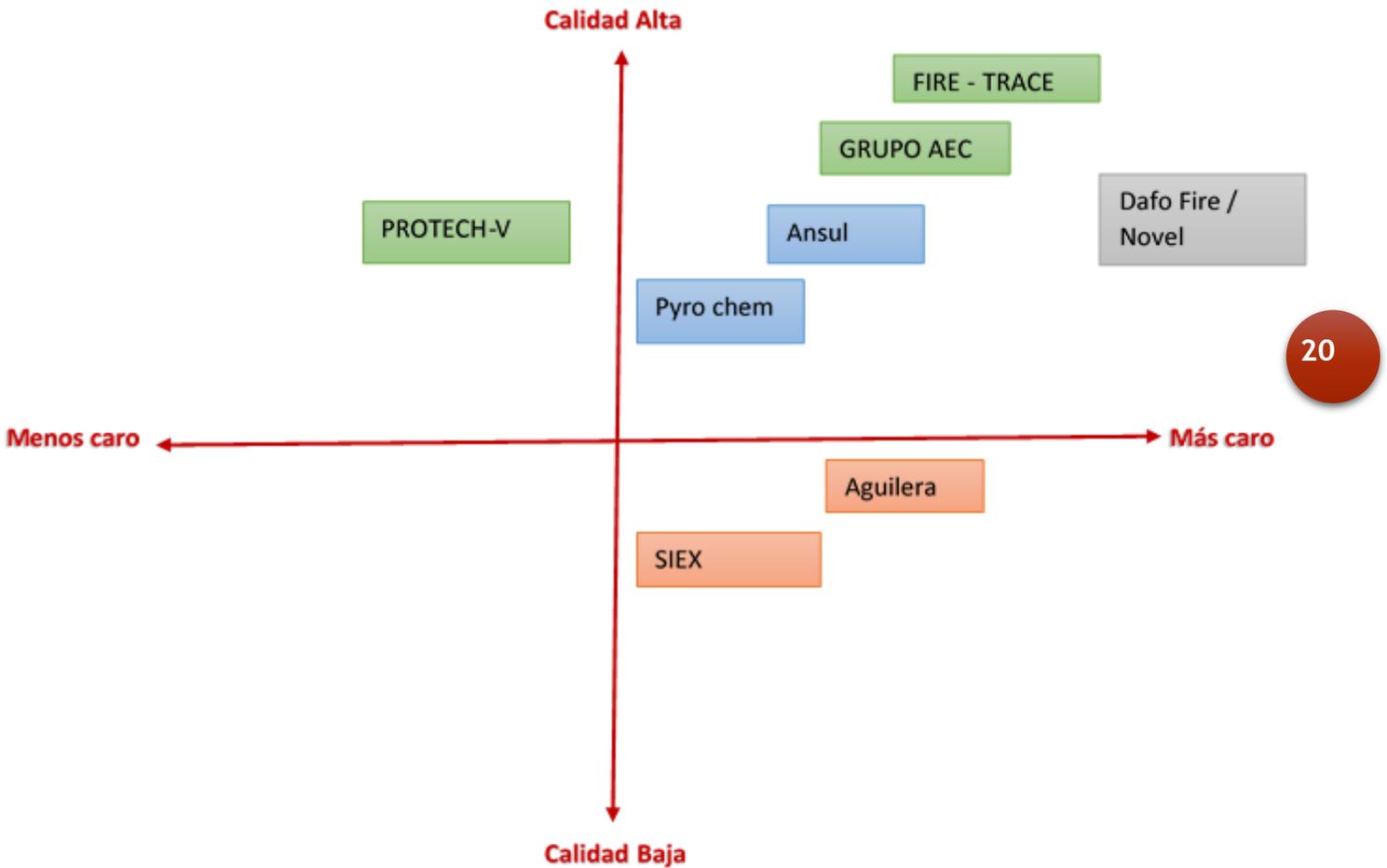
In total in Spain we have several thousand buses protected. The systems we have offered in the past vary from the systems offered today, based on the upcoming requirement for UNECE r107 fire suppression requirement for buses coming into effect this summer.

We believe that dry chemical powder is the best choice for these three dimensional environment in an engine enclosure, which has been proven by the RISE institute of Sweden's independent P-Mark evaluation of fire suppression systems. Dry chemical powder consistently performed better than the other common agent, liquid mist, and was capable of operating in a wider temperature range. Dry powder was also a much more effective choice against small fires, with the idea that accurate detection will find a fire quickly, while it is small, and if the agent is suitable for smaller fires, the less damage, impact and danger will be faced.

Costs vary widely from E1500 to E5000, depending on the configuration of the bus and desired options.

I hope this helps.

Hemos elaborado una matriz de competencia para ver dónde se situaría nuestro producto dentro del mercado tomando dos variables vitales, el precio y la calidad del producto.



 Descatalogados	 Sistema vehículos España
 Sistemas vehículos otros países	 Otro tipos de sistemas de incendio

El producto va a consistir en un diseño simple con el fin de poder ser colocado en cualquier sitio para hacer las mínimas modificaciones en cada vehículo. En el caso de que se pueda, en un futuro, crear una mejora del producto o ampliación del mismo, estará diseñado de tal manera que pueda ser directamente acoplado, sin la necesidad de diseñar uno de nuevo.

Para detectar cuales son nuestras ventajas respecto al producto que ofrece la competencia, vemos que son las siguientes.

Ventajas respecto la competencia	
Protech	Competencia
Precio 2500€	3000€
Nacional	Internacional
Facilidad de pago	Único pago
Envíos rápidos al ser nacionales	Envío standard
Servicio técnico	No tiene

6. Cronograma de las acciones previstas.

Como método de organización, creemos la mejor opción es la elaboración de un diagrama de Gantt, con el objetivo de seguir un orden en todas la fase del proyecto, des de su inicio hasta la finalización del proyecto.

Concepto	Oct	Nov	Dic	Enr	Feb	Maz	Abr	May	Jun
Resumen ejecutivo									
Idea de negocio a través de la propuesta de valor.									
1r analisis de la competencia y del mercado									
Entrega 1ra memoria									
Estudio de mecado									
Diseño del producto (en modo prototipo).									
o I+D									
o Diseño									
Plan de márqetin (Publicidad, precio, DAFO)									
o Publicidad									
o Competencia									
o Estrategias									
o PVP									
Plan de RRHH									
Plan Jurídico									
Plan de producción y de operaciones (a la hora de la fabricación y suministro)									
o Organización									
2da entrega memoria									
1ra presentacion tribunal									
Plan económico y financiero(Costes de producción, financiación externa)									
o Personal									
o Financiación									
o Costes de materiales									
o Coste de fabricación									
o Coste distribución									
o Ingreso previstos									
Conclusiones, valoraciones y agradeciminetos									
Entrega memoria final									
Presentación fianal tribunal									

Fuente: Elaboración propia

7. Plan de Marketing.

7.1. INTRODUCCIÓN E HISTORIA.

Creemos importante hacer una introducción de la empresa Protech PCI antes de iniciar el plan de márketing, ya que el producto Protech – V se va a desarrollar dentro de la misma, con lo que es de vital importancia conocer cómo nació y sus valores, para que éstos puedan ser aplicables a los valores que queremos transmitir con el nuevo proyecto.

- Misión

Resguardar y proteger a las personas con la más alta calidad, demostrando responsabilidad, confianza y colaborar con soluciones de gran eficiencia y precisión.

- Visión

Ejecutan grandes inversiones de desarrollo y mejora de todas las gamas de productos y servicios para así ser reconocidos como una organización líder en seguridad, generando valores y disciplina; siendo sus colaboradores el principal autor del éxito y destacando a Protech por su magnífico clima laboral.

- Filosofía y valores

Seguridad, Protección, Compromiso con el cliente, Servicio, Calidad e Innovación.

- Historia de la empresa

Los orígenes de Protech se remontan al año 1994, a raíz de la oportunidad de negocio que se creó debido a la nueva regulación (Real decreto 1942/1993 de 5 noviembre) que se estableció para sistemas de protección contra incendios, por lo que inicialmente Protech se dedicó únicamente al mantenimiento e instalación de estos sistemas. Posteriormente en el año 1998, se especializaron en la instalación de sistemas de extinción de alta calidad para cocinas que importábamos de EEUU.

Debido a la crisis económica de 2008 y la dificultad de distribuir estos productos por su alto precio, la empresa se vio en la necesidad de buscar una alternativa ya que en el mercado nacional solo existían productos de muy baja calidad, así que aprovecharon su experiencia y conocimiento en el sector y decidieron desarrollar un producto con las mismas prestaciones y calidad pero a un precio de mercado, iniciando así una etapa como fabricantes de sistemas de extinción de incendios para cocinas. La empresa hoy en día es líder en el sector.



Si analizamos la cartera de productos que actualmente la empresa posee son los siguientes:

- **Extinción**
 - **Extinción de cocinas**
 - Sistema ANSUL(mecanismo que responde automáticamente ante situaciones de fuego)
 - Sistema Protech K
 - Sistema Protech T
 - **Extinción de vehículos**
 - **Protech V**
 - **Extinción de incendios**
 - Extintores
 - Bies
 - Extinción de gases
 - Rociadores automáticos
 - Grupos de presión
 - Hidrantes
 - Columna seca
- **Detección de incendios**
 - Centrales
- **Protección**
 - Ignifugación de estructuras metálicas
- **Mantenimientos**
 - Extintores manuales
 - Red de bocas de incendios (bies)
 - Detección automática
 - Sistemas de rociadores
 - Grupos de presión contra incendios
 - Hidrantes
 - Sectorización
- **Seguridad**
 - Intrusión
 - Circuito cerrado CCTV
 - Central de acceso

Viendo cómo se estructuran los productos que tiene en cartera Protech, el nuevo producto (Protech – V), lo situaríamos en la categoría de extinción de vehículos.

Para analizar mejor el mercado al cual nos enfrentamos, hemos elaborado un análisis PESTEL para ver y determinar como es y nos afecta nuestro entorno.

Análisis del entorno socio demográfico: Debido a la crisis económica iniciada en el año 2008, la mayor parte de la población de despreocupa de aquellas cosas que no son de obligatorio cumplimiento, como es el caso de una instalación contra incendios, y no solamente en vehículos, sino también el caso de que las empresas deciden no contratar el mantenimiento ya que creen una inversión no productiva. Las mentalidades, a día de hoy, van cambiando y la gente empieza a estar más concienciada en buscar protección y seguridad, y sobre todo en la carretera, ya que según APTB el número anual de muertes en el 2016 fue de 175.

Análisis del entorno económico: Debido a la crisis económica, a partir del 2013 según indica la Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios (TECNIFUEGO – AESPI), está naciendo una competencia desleal, donde muchos instaladores y mantenedores de dichos sistema de protección contra incendio realizan acciones que no cumplen con los mínimos que señala la ley, ofreciendo dichos productos a un precio inferior, productos que no hay sido certificados u homologados por exigidos por el marco CE (certificados que garantizan que los productos tienen unos requisitos de calidad, eficacia y fiabilidad en un espacio determinado). A todo esto, se le llama “dumping en mercado interno”, es decir, vender con pérdidas aseguradas, práctica que la ley lo impide.

A pesar de todo esto, a partir del año pasado, 2017, la facturación a nivel global dentro del mercado de protección contra incendios está aumentando, llegando hasta los 2.600 millones. Éste crecimiento no solamente tiene que ver con una recuperación notoria de la economía española, sino gracias a la exportación de los productos al extranjero.

Si hablamos de la totalidad de empresas que hay actualmente en el sector de la protección contra incendios, la cifra es de unas 900 empresas en activo representando un total de más de 17.000 empleados derivados de dicho sector.

Análisis del entorno legal y normativo: La normativa en vigor para los mantenimientos e instalaciones de sistemas de protección contra incendios ha tenido un impacto favorable debido a la legislación vigente que adjuntamos a continuación:

RIPCI (Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios): Regula la actividad y requisitos que las empresas necesitan para ejercer la actividad de protección contra incendios.

El 10 de abril de 2015 se publicó la revisión número 23 del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), esta fue notificada a la Comisión Europea en agosto, una vez aprobada y publicada en el BOE, entrará en vigor al cabo de 6 meses, es decir durante los primeros meses de 2016.

En el nuevo RIPCI, además de concretar asuntos que hasta ahora quedaban a criterio de cada empresa, suple el vacío que existe en los productos (equipos, sistemas o componentes) de protección contra incendios no tradicionales o innovadores para los que no existe norma, mediante una “evaluación técnica de idoneidad” realizada por organismos autorizados por las administraciones públicas. **(VER ANNEXO 10.3)**

Todo esto hace que el entorno legal y normativo en este sector favorezca los ingresos de la empresa pudiéndose beneficiar de todos los reglamentos que ya cumple.

Si hablamos de la protección contra incendios en vehículos industriales, bien es cierto que el único elemento que algunos vehículos tienen que llevar como obligatorio es el extintor:

VEHICULOS DE MOTOR OBLIGADOS A LLEVAR EXTINTORES					
TRANSPORTE DE PERSONAS			TRANSPORTE DE MERCANCÍAS		
Nº Plazas	Obligado	Nº Mín. extintor	Nº Plazas	Obligado	Nº Mín. extintor
≤ 9 Plazas incluido conductor	SÍ	1	≤ 1.000 kg	SÍ	1
≤ 23 Plazas Incluido conductor	SÍ	1	≤ 3.500 kg	SÍ	1
>23 Plazas Incluido conductor	SÍ	1	≤ 7.000 kg	SÍ	1
			≤ 20.000 kg	SÍ	1
			> 20.000 kg	SÍ	2

Fuente: adaptación del [bloc de Soler Prevención y Seguridad](#).

Análisis del entorno tecnológico: Durante los últimos años la tecnología ha sido un elemento importante en toda empresa, cosa que ha hecho que la mayoría de empresas tuvieran que invertir tiempo y recursos económicos para desarrollar nuevos productos y servicios. Sí que es cierto que en los sistemas de protección contra incendios en los vehículos industriales el único elemento que encontramos es el extintor, ya que hay pocas empresas que dediquen recursos a dicho segmento de mercado, por miedo a una no – adaptación en el mercado.

Análisis del entorno ecológico: Los cambios derivados por la preocupación del medio ambiente hacen que cada día las empresas estén más concienciadas en recursos renovables, en la ecología y en la no-contaminación. Protech V no contienen ni aditivos contaminantes ni corrosivos, por lo que defiende mucho el ecologismo.

Con todo el movimiento de concienciación sobre el medio ambiente que está calando fuerte a muchas empresas estos últimos años, hace que nuestro producto pueda interesar más ya que podemos llegar a más público o empresas donde su filosofía sea utilizar recursos renovables.

Además, hoy en día muchos de los vehículos industriales empiezan a utilizar la tecnología híbrida y eléctrica, con lo que hace que el vehículo se incendie con más probabilidad. Esto es un factor que afecta directamente a nosotros ya que ofrecemos un producto que evita dicha catástrofe.

7.2. PORTAFOLIO DEL PRODUCTO.

El producto que queremos lanzar al mercado es un sistema de extinción para vehículos industriales que será instalado en el compartimento del motor de dicho vehículo.

La tecnología empleada, avalada por años de experiencia en la fabricación de equipos de extinción de incendios y los miles de equipos instalados para distintas aplicaciones que les permite dar respuesta a todas las necesidades que requieren los clientes a los que nos orientamos, a precios muy inferiores a los del resto de equipos del mercado de calidad y prestaciones similares.

El equipo se ha concebido de manera que sea versátil en su aplicación en cuanto a tipos de motor y combustibles empleados o tamaños, de manera que se adapte a cualquier vehículo, para ello se ha trabajado en un equipo que puede ser modular combinando los distintos tamaños de envases sobre los que se ha trabajado.

Esto acelera los plazos de entrega ya que con una cantidad de referencias mínima podremos abarcar todas las necesidades del mercado, sin necesidad de desarrollar y fabricar equipos personalizados para cada proyecto.

- Equipos modulares aptos para todos los vehículos, sea cual sea su uso y características o tamaño.
- Diseño compacto de reducido tamaño, sólido y adaptable a cualquier espacio ya que se puede instalar en cualquier posición (a diferencia de otros equipos del mercado que han de ser instalados en posición vertical)
- Efectivo aún cuando el vehículo pierde su verticalidad, incluso en posición invertida.

- Detección y extinción activas 24 horas al día y 365 días al año sin necesidad de alimentación eléctrica ni baterías.
- Detección y extinción activas 24 horas al día y 365 días al año sin necesidad de supervisión.
- Accionamiento manual que permite la activación ante el primer signo de fuego, antes incluso de que se active automáticamente
- Agente extintor no toxico, de fácil limpieza permitiendo reanudar la actividad en pocos minutos.
- Depósitos presurizados, siempre listos para actuar.
- Controles de carga para verificar visualmente el estado de los equipos.
- Posibilidad de activar alarmas acústicas o visuales.
- Tamaño muy reducido.

FUNCIONAMIENTO

Cuando se activa el sistema, ya sea por activación automática o manual el recipiente contenedor recibe la presión del cartucho activador, al ser presurizado el agente extintor es expulsando a través de la tubería.

Esta tubería guía al agente extintor desde el cilindro hasta los difusores, que son los que van enfocados al motor para y expulsan el agente extintor en forma de cono lleno.

Este sistema se activa cuando el tubo de detección automático recibe / detecta la temperatura, el tubo se rompe y activa el sistema debido a la caída de presión.

También se puede activar de manera manual a través del tubo adicional de detección manual que se instala en caso de que el conductor se de cuenta antes del incendio, este tubo se comunica con el pulsador manual que está situado en la cabina del conductor.

El diseño del sistema esta pensado para que sea practico, ya que se trata de colocarlo cerca de donde está el motor, no se busca que sea bonito o atractivo físicamente sino que de su utilidad sea formando parte del vehículo. Además está pensado que para que también pueda ir colocado en el exterior para los vehículos que no dispongan de capacidad dentro de la cabina, instalando un armario especializado y que pueda formar parte del vehículo industrial.

La competencia que actualmente encontramos es el Grupo AEC dedicada al sector de autobuses donde ofrece a sus clientes autobuses con el sistema integrado o como pre-venta, es decir que lo venden como un extra después de haber fabricado y vendido el vehículo.

Grupo AEC compra este sistema a una empresa holandés llamada FIRE TRACE, que también formaría parte de nuestra competencia pero no opera en España como fabricante ni distribuidora, solo vende el producto a GRUPO AEC para sus autobuses / autocares.

El sistema que instalan es muy similar en tamaño y diseño pero con una pequeña diferencia, en caso de vuelco del vehículo o que sea instalado horizontalmente el sistema se activara pero no expulsaría el agente extintor ya que no dispone de un cartucho a parte para poder presurizar.

AEC solo ofrece productos de alta calidad y les abarca una tecnología de años de experiencia, estamos hablando de una empresa creada en el 1988 y uno de los mas grandes en el sector de autobuses, por eso compran el producto a FIRE TRACE, ya que estamos hablando de una multinacional muy desarrollada y con muchos años de experiencia, es una de las más grandes de Europa en el sector de fabricantes de sistemas de protección contra incendio y dispone de todas las certificaciones de calidad.

El hecho que FIRE TRACE solo distribuya el sistema para vehículos a grupo AEC nos da vía libre para poder entrar en el mercado.

Se le quiere dar una calidad al producto, por eso tendrá que pasar por algunas certificaciones como la ISO 9001, certificado que todos los productos de Protech posee (**VER ANNEXO 10.2**) dándole al producto la calidad que se merece para poder ofrecer a nuestro público objetivo. Además Protech dispondrá del certificado de Idoneidad, que según la normativa solo podrán operar como fabricantes las empresas que dispongan de dicho certificado.

Aun no se sabe con exactitud el precio que se le establecerá al sistema Protech-V, pero se estima un coste de entre 600eur y 750 eur.

La competencia no suministra dicho producto, lo vende con la instalación y el precio está alrededor de 2500 a 3000€. La intención que tenemos es poder competir en calidad, precio y servicio, ofreciendo un producto algo más barato (alrededor de los 2000 a 2500€ aproximadamente) y darle al cliente la seguridad y calidad que desea.

Sabemos que la fabricación del sistema tardaría alrededor de 1 mes aproximadamente, debido a los materiales que necesitamos que nos fabriquen nuestros proveedores, ya que luego ensamblarlo todo no dispone de tanto recursos, por ello crearemos un stock de seguridad de 10 equipos además de tener un stock mínimo de 20 equipos para ser instalados inmediatamente.

En cambio nuestra competencia AEC se dedica a vender los vehículos con el sistema integrado, entonces depende del cliente y fabrican bajo pedido ya que cada vehículo es personalizado con los extras que quieran, en el caso que solo tengan que instalarlo como hemos dicho antes en pre-venta, siempre disponen de material en stock, ya que el producto viene de Holanda

Tipo de cliente al cual va dirigido

Estamos hablando de un producto estandarizado, que estará disponible en 3 medidas, envases de 4, 6 y 9 kg según el tamaño del vehículo, donde la única diferencia será el material de la instalación que dependerá de la los metros del vehículo industrial.

Por eso este sistema servirá para todos los clientes a los que nos dirigimos, la única diferencia será en el momento de la instalación que podrían haber variaciones.

29

7.3. PLAN DE COMUNICACIÓN.

Definición de los objetivos

Creemos de vital importancia saber cuáles son nuestros principales objetivos.

Los objetivos que nos proponemos con el producto que queremos lanzar son los siguientes:

- **Posicionarnos como una marca importante** dentro de los sistemas de protección contra incendios en vehículos industriales: Es muy difícil llegar a ser líderes en un mercado aunque uno de los objetivos a largo plazo sería éste.
- **Generar confianza y credibilidad en el producto:** Al no haber un sistema ya creado como el que queremos lanzar al mercado, uno de los principales objetivos tiene que ser la confianza y la credibilidad del producto con nuestros clientes, demostrando y reafirmando que la seguridad y protección es de vital importancia y enseñando las posibilidades que tiene nuestro producto.
- **Interacción con los clientes activa, con comunicación directa y periódica.** Al ser un producto novedoso en el mercado, es vital que los clientes tengan una comunicación periódica y usando una vía directa para que nos cuenten su experiencia, si algo no va bien o por lo contrario, si todo funciona a la perfección. Pero para saber todo esto, es vital la comunicación con los clientes que han confiado en el producto.

Creemos que es importante delimitar los objetivos a no más de tres, ya que sería difícil centrarnos en algunos si tenemos una lista muy amplia.

Comunicación pre venta y durante la venta

Al ser un sector muy regido por la normativa y las asociaciones acerca de la protección contra incendios, creemos que la publicidad que debemos realizar tienen que estar enfocadas en un tipo determinado de campañas.

La principal campaña que queremos desarrollar con el fin de hacer conocer nuestro producto es acudir a convenciones y ferias de vehículos industriales, tanto contando con un puesto específico de la empresa Protech o a través de que representantes de la empresa se dirijan a las ferias con el fin de repartir un *flyer* informativo acerca del producto.

Las principales ferias y convenciones que serían de nuestro interés serían las siguientes:

- Salón de la Automoción e Industrias afines de Murcia: Se trata de una feria destinada al automóvil, accesorios para automóviles y para vehículos industriales.
- Motortec Automechanika Madrid: En éste caso, Motortec es una feria que se celebra una vez al año destinado básicamente a los vehículos comerciales e industriales, con lo que vemos de vital importancia estar allí.
- Fima Agrícola: Es la feria internacional de maquinaria agrícola. Como ya hemos dicho, uno de nuestro sector de mercado es la maquinaria agrícola, con lo que creemos que esta feria puede ser de vital importancia para conseguir clientes de éste sector

	Salón de Automoción e Industrias afines de Murcia	Motortec Automechanika Madrid	Fima Agrícola
Donde	Murcia, España	Madrid, España	Zaragoza, España
Cuando	20 de Agosto 2018 (1 día)	2 de Diciembre 2018 (3 días)	Prevista 2019 (2 días)
Acción	A través de un comercial de Protech	Puesto publicitario	Puesto publicitario
Personal necesario	1 comercial	3: 2 comerciales, 1 técnico	3: 2 comerciales, 1 técnico

Fuente: Elaboración propia



Otra acción la cual es obligatoria en éste sector es la publicidad a través de Tecnifuego. Es la asociación líder en el mercado de protección contra incendios donde la mayoría de las empresas forman parte, gracias a sus aportaciones diarias en tanto que hace a nuevas normativas y nuevos productos. El tipo de campaña en esta asociación serían las entradas en forma de blog anunciando el sistema, explicando su funcionamiento y la importancia de su existencia.

Protech – PCI cuenta con una suscripción a la asociación, ya que se dio de alta en Septiembre de 2017 pagando un importe de 1.000€, y trimestralmente paga 222€, permitiendo que se publiquen novedades acerca de la empresa. Al ser la empresa Protech – PCI quien paga ésta suscripción, sería un coste que no añadiríamos, ya que independientemente del lanzamiento de éste producto, la cuota se pagaría de igual manera.

Vivimos en una era donde si no estás presente en las redes sociales, tiendes a desaparecer como empresa potencial dentro del mercado que sea. Aunque el mercado en el que Protech – V opera la mayoría de las empresas no utilizan las redes sociales como campañas para vender sus productos, creemos elemento indispensable estar en una red social como es LinkedIn. A través de ésta, la empresa Protech – PCI tiene un perfil donde se van publicando actualizaciones de normativas y artículos de interés para que nuestros contactos vean que la página está en activo y adquirir nuevos conocimientos del mercado. Vamos a utilizar esta plataforma para compartir artículos que escribamos sobre el nuevo producto Protech – V así como indicar en los salones y ferias que nos van a encontrar con el fin de acercarnos más a nuestros contactos a través de ésta red social.

Otra acción que se realiza para que el cliente pueda entender mejor cómo sería el sistema de protección, hemos realizado un vídeo explicativo con el objetivo de acercarnos a más clientes o que los posibles clientes puedan apreciar mejor cómo es el sistema, su funcionalidad así como su eficacia. El fin de éste vídeo también está en que lo podremos poner en una pantalla en los salones y ferias las cuales tenemos pensado montar un puesto publicitario para que directamente el cliente vea cómo funciona antes incluso de recibir información de los comerciales.

Comunicación post venta

Las acciones o campañas que realizaremos una vez el cliente forme parte de nuestra cartera de clientes porque haya adquirido nuestro producto será principalmente utilizar la técnica del mailing y de encuestas de satisfacción con el producto, siempre utilizando técnicas cercanas

para que el cliente no se sienta que es uno más, es decir, los mails serán personalizados con cada uno de nuestros futuros clientes. Lo que queremos transmitir es que somos una empresa cercana, que no queremos perder la comunicación directa, periódica y bidireccional con el cliente.

Si hablamos de cómo vamos a utilizar la técnica del mailing, vamos a enviar a los clientes información como:

- Nuevas normativas que se establezcan dentro del sistema de protección contra incendios en vehículos industriales
- Novedades acerca del producto, es decir, en caso de ofrecer actualizaciones del producto
- Nuevas certificaciones de calidad del sistema
- Recordatorios de revisión / mantenimiento del sistema

Otras acciones post venta que vamos a realizar es una encuesta de satisfacción con el producto, enviado una a los 6 meses después de la instalación del sistema y otra al año. A partir de ese momento, solamente enviaremos la encuesta 1 vez al año, pero creemos de vital importancia mantener un contacto más cercano durante el primer año.

En dicha encuesta, se van a preguntar cosas tales como:

- Satisfacción con la instalación
- Satisfacción con el sistema
- Satisfacción con el servicio de atención al cliente y post venta
- Satisfacción con el mantenimiento del sistema
- Satisfacción sobre la adaptación del sistema al vehículo

7.3.1. PRESUPUESTO PLAN DE COMUNICACIÓN.

<i>Presupuesto del plan de comunicación.</i>	coste unit	coste total
1.Elaboración de los flyers.	100,27 €	505,00 €
1.1. diseño del flyer	100,00 €	100,00 €
1.2. impresión del flyer	0,27 €	405,00 €
2. Elaboración de un video del funcionamiento del sistema	300,00€	300,00 €
2.1. Editor	300,00 €	300,00 €
3.Presencia en el salón automoción e industrias afines a Murcia.	185,00 €	185,00 €
3.1. Hotel + dietas	120,00 €	120,00 €
3.2. Gasolina + peajes	60,00 €	60,00 €
3.3. Entrada al Salón	5,00 €	5,00 €
4.Presencia en motortek automechanika Madrid.	3.827,80 €	4.342,00 €
4.1. Coste de montar stand en feria	3.512,00 €	3.512,00 €
4.2. Material necesario para la promoción.		
4.2.1. Roll up	75,00 €	150,00 €
4.2.2. Pen drive	0,80 €	200,00 €
4.3. Coste del viaje		
4.3.1. Hotel + dietas	120,00 €	360,00 €
4.3.2. Gasolina + peajes	120,00 €	120,00 €
5. Presencia de en Fima Agrícola.	2.660,80 €	3.100,00 €
5.1. Coste de montar stand en feria	2.460,00 €	2.460,00 €
5.2. Material necesario para la promoción.		
5.2.1. Roll up	- €	- €
5.2.2. Pen drive	0,80 €	200,00 €
5.3. Coste del viaje		
5.3.1. Hotel + dietas	120,00 €	360,00 €
5.3.2. Gasolina + peajes	80,00 €	80,00 €
6. Coste mailling personalizado.	- €	- €
7. Cote de la elaboración de la encuesta.	24,00 €	6.336,00 €
7.1. Estudiante en prácticas.(4h / día) * 6eur*5días	24,00 €	6.336,00 €
8. Coste Tecnifuego.	- €	- €
TOTAL PRESUPUESTO DE COMUNICACIÓN A 1 AÑO	6797.87€	14.468,00 €

33

Fuente: Elaboración propia

7.4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Protech, en la mayoría de sus productos, tiene diferentes tipos de canales de distribución. La empresa vende los productos a través de comerciales, que se ponen en contacto con el cliente final para venderle una instalación o un mantenimiento o directamente se ponen en contacto con empresas distribuidoras que son las que llegan al cliente final. Las empresas distribuidoras se convierten en los clientes de Protech. También, y sin la necesidad de los comerciales, las empresas de hostelería entre otras se ponen en contacto con Protech a través de sus canales de comunicación para llegar así al cliente final.



En éste nuevo producto, creemos que también hay diferentes canales de distribución y funcionaría de una manera similar a la del resto de productos Protech, pero cambiando ligeramente algún proceso.

Hay dos posibilidades de venta, es decir, el cliente puede comprar el producto sin la instalación y posteriormente ellos lo instalan o que uno de nuestros operarios se desplace y lo instale.

El mercado objetivo de Protech – V son distribuidores y empresas de automóviles industriales. A través de algunos comerciales, dependiendo de la zona en la que se sitúe el cliente, irá un comercial u otro, ya que Protech cuenta con varios comerciales en España, y éstos serán los encargados de hacer de intermediarios entre Protech y el distribuidor o empresa.

Una vez el cliente quiera comprar el producto, el comercial emitirá una orden de compra y se dará al cliente un plazo de entrega de unos 15 días aproximadamente. En caso de que el cliente solamente quiera el sistema sin la instalación por parte de Protech, se enviaría el producto con la empresa de transportes MRV.

Por lo contrario, si el cliente quiere que lo instalemos, sería el propio operario que se desplazaría hasta la localidad del cliente con el fin de instalarlo, y lo transportaría con su furgoneta, inmobiliario material que ya pertenece al activo de Protech – PCI.



La relación con el cliente va a ser distinta según si el cliente solamente quiere el sistema sin instalar o quiere que le instalemos el producto.

En caso de vender solamente el sistema, el comercial es quien se pondrá en contacto con el cliente para ver cuáles son sus necesidades y cuántos sistemas quiere, y en caso que emita una orden de pedido, será siempre el comercial quien hará de interlocutor entre la empresa y el cliente. En caso que apareciera un problema con el transporte, sería el comercial el encargado de comunicárselo al cliente e intentar agilizar los trámites con la empresa transportista. Una vez el producto llegue a destino, el comercial mantendrá una relación directa, con el objetivo de conseguir una fidelidad con el cliente final.



Por otro lado, si el cliente quiere el suministro y la instalación del sistema de protección, el cliente le explicará sus necesidades al comercial, éste emitirá una orden de pedido, y aquí será el departamento de producción quién se pondrá en contacto con el cliente para determinar una fecha de instalación del sistema. Una vez concertada, ese día el operario se dirigirá hasta el lugar de instalación juntamente con el comercial. La relación que se va a mantener una vez terminada la instalación será de igual manera que en caso que solo se suministre, es decir, directa, con el objetivo de fidelizar al cliente. También se creará una relación directa del departamento de producción con el cliente para todo tipo de información acerca del mantenimiento del sistema.



7.4.1. PRESUPUESTO DE DISTRIBUCIÓN.

<i>Presupuesto del plan de distribución.</i>	coste unit	coste total
1. Transportista	15,00 €	15,00 €
2. Operario	95,95 €	95,95 €
3. Gastos de viaje operario pensión completa	120,00 €	120,00 €
4. Gastos de viaje comercial	120,00 €	120,00 €
TOTAL PRESUPUESTO DE COMUNICACIÓN A 1 AÑO	350,95 €	350,95 €

Fuente: Elaboración propia

Es importante destacar que el presupuesto de distribución está en base a los comerciales que vamos a necesitar, dependiendo de los clientes que tengamos. De ésta manera, sabemos cuál es el coste de 1 comercial y 1 operario, lo cual es más fácil extrapolarlo a más de ellos.

7.5. POLÍTICA DE PRECIOS.

Una vez analizada la competencia y a qué tipo de cliente vamos a dirigirnos, hemos establecido una estrategia de precios para cada uno de nuestro cliente objetivo. Para el cliente final, que trata de las empresas con una gran flota de vehículos industriales como por ejemplo empresas de transportes o de autobuses, se les aplicará el precio estándar establecido para cada uno de los 3 modelos que existen según la capacidad a cubrir.

En cambio, para los distribuidores que estarán en la línea media entre el fabricante y el cliente final (aquellos que distribuyen accesorios para vehículos industriales y los que distribuyen los mismos vehículos) se les aplicara un 20% de descuento al precio final en cuanto al suministro del sistema y un 15% en caso de suministrar e instalar el sistema. Argumentamos éstos descuentos apelando a que a la empresa le interesa suministrar al distribuidor y que se lo instalen ellos y al cliente final vender el kid al completo (suministro e instalación). Es una manera de diferenciarse de un cliente a otro.

	Empresas		Distribuidores	
	Suministro	Suministro + instalación	Suministro Dto 20%	Suministro + instalación Dto 15%
Protech-v 4kg (1/2 m ³)	1200 €	2350€	888€	1997,50€
Protch-v 6kg (0.75 m ³)	1400€	2650€	1036€	2252,50€
Protech-v 9kg (1 m ³)	1600€	3000€	1184€	2550€

Fuente: Elaboración propia

Como ya sabemos siempre nos podemos encontrar con variaciones a la hora de establecer estrategias de precio.

Esto podría variar según el cliente, por ejemplo si se consigue vender este sistema a la empresa SGALES o empresa CASAS para instalarlo a toda la gran flota de vehículos que tienen, creemos que se tendría que establecer un precio a convenir entre ambas partes además de ofrecer o negociar la firma de un contrato para establecer el mantenimiento anual de dichos sistemas.

Otra variable a tener en cuenta sería en el caso de que negociáramos con un distribuidor la venta de x equipos al año, no le podríamos ofrecer el producto al precio de tarifa establecido sino negociarlo previamente.

Por último otra variable que creemos que puede hacer variar nuestra política / estrategia de precios sería que sin darnos cuenta por demanda del mercado abarcáramos otro cliente objetivo como son fabricantes de vehículos industriales y que estuvieran interesados en nuestro producto, y eso haría que la empresa se replanteara la estrategia de precios.

Cuando hablamos de replantear precios nos referimos, por ejemplo, que si abarcamos el suministro a fabricantes no se lo podríamos vender al mismo precio que los distribuidores, entonces eso implicaría cambiar la estrategia de todos los targets aumentando o disminuyendo precios dependiendo de la demanda.

Al tener los precios más bajos que la competencia nos podríamos permitir el hecho de modificar tarifa, pero sabemos que el cliente podría estar en desacuerdo o descontento con la noticia por eso tendríamos que argumentar y saber explicarle muy bien el nuevo cambio.

7.6. PREVISIÓN DE VENTAS.

según la investigación que hemos podido hacer de la competencia, como hemos dicho con anterioridad el único proveedor de sistemas de extinción para vehículos en España es la empresa holandesa Fire trace que vende sus productos en exclusividad al Grupo AEC para autobuses y autocares.

Fire Trace vende alrededor de unos 1200 equipos al año al Grupo AEC.

El objetivo de Protech a corto plazo no es competir con AEC, ya que ellos se encargan de la fabricación, distribución y comercializadores de autobuses y es cuando incorporan por petición del cliente dicho sistema PCI.

Protech se dirigirá a otro tipo de cliente como mencionamos en apartado 3.

Precio medio del producto:

	Suministro	Suministro + instalación
Protech-V	1218€	2600€

Fuente: Elaboración propia

Estamos hablando de precios medios ya que todo dependerá de la envergadura de donde se vaya a instalar.

Hay que tener en cuenta varios factores entre ellos: si la instalación es dentro o fuera de Catalunya, dimensiones del vehículo etc..

Para elaborar el plan de ventas y que pueda ser lo más realista posible, nos hemos fijado con la cantidad de sistemas que venden al año la competencia y esto extrapolarlo a los clientes a los que nos dirigimos.

Como hemos sacado el precio medio del producto también establecemos unas ventas medias anuales de "x" equipos.

	nº equipos	Suministro	nº equipos	Suministro + instalación
total anual	120	146.160 €	280	728.000 €

Fuente: Elaboración propia

Viendo las encuestas hechas a nuestros clientes potenciales y la estrategia de precios establecida creemos que podremos vender alrededor de unos 400 equipos que corresponde al 11% de la flora de vehículos de todas las empresas entrevistadas, de los cuales el 70% estarán instalados por nosotros.

Es un porcentaje relista ya que justamente ahora con los incendios de los últimos años las empresas se están empezando a concienciar sobre el riesgo de incendio en los vehículos y que esto puede aumentar con los vehículos eléctricos e híbridos.

Cabe destacar que no solo existen en el mercado las empresas que hemos entrevistado, eso significa que tal vez podríamos abarcar más mercado, pero esto lo veremos con más exactitud cuando el producto este para su comercialización.

8. Plan de operaciones.

8.1. PROCESO DE PRODUCCIÓN.

COMPONENTE	PROVEEDOR	UNIDADES NECESARIAS	PRECIO
1. Cilindro + pistón	Adinox	1 uds	205.00 €
2. Agente extintor	Marquimia	1 uds	26.00 €
3. Tubo poliamida rojo	Aignep	15m	35.00 €
4. Pulsador neumático	Mecanizados jose martinez o DEG	1 uds	18.00 €
5. Cartucho de gas eyector		1 uds	32.00 €
6. Válvula de escape rápido	accesfluid	1 uds	4,05 €
7. Accesorios escape rápido	Aignep	4 uds	15.00 €
8. Abrazadera	Extincise	1 uds	6,50 €
9. Tubería + accesorios inox	Saltoki	3m	32.00 €
10. Difusores	Gatewood + Preparts	3 uds	22,50€
11. Grapas	Aignep	25 uds	22,97€
12. Latiguillo	Saltoki	1 ud	12.00 €

Fuente: Elaboración propia

SERVICIO	PRECIO
Suministro:	431,02 €
Embalaje y envío:	17.00 €
Instalación:	378.15€
Revisión:	95.00 €
Recarga:	80.00 €

Fuente: Elaboración propia

Tras la recepción de los componentes son verificados mediante comprobación de diferentes parámetros como medidas, peso, textura, daños apreciables.

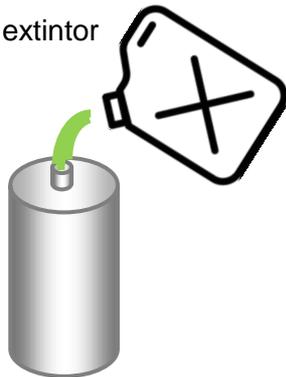
Una vez verificados y clasificados y pasan al almacén nº1

Tras recibir orden de preparación los técnicos ensamblan los componentes primarios formando las diferentes partes del equipo:

- Válvulas de control
- Central de control neumático
- Latiguillos de transmisión
- Latiguillos de detección
- Latiguillos de descarga
- Pulsador de activación manual
- Soportes
- Cilindro principal
- Cartucho presurizado

40

Posteriormente el cilindro principal es llenado con agente extintor el elemento con el agente extintor

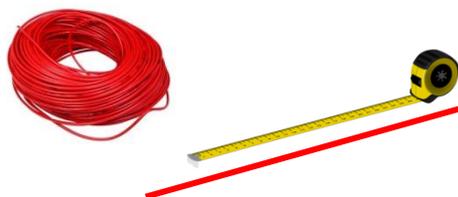


Todos los elementos ya ensamblados formando ya los elementos principales del equipo pasan a ser almacenados en el almacén nº2

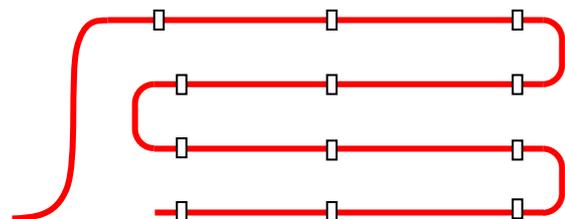
Tras recibir orden se preparan los equipos personalizados según necesidad de instalación. Se ensamblan los diferentes componentes y se preparan las tuberías según medida solicitada para su instalación.

1) Se ensambla con elementos nº 7 y 11 para tener la línea de detección automática.

2) Se ensambla con elementos nº7, 11 y 4 para tener la línea de detección manual.



1)



Se ensambla el resultante 1) con la entrada de detección de la válvula de escape rápido para tener finalizada la detección automática.

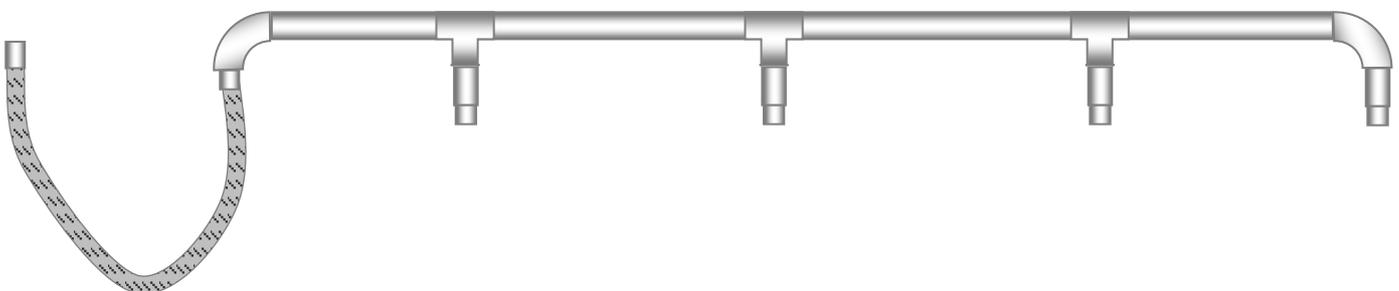
Se ensambla el resultante 2) con la entrada de detección de la válvula de escape rápido para tener finalizada la detección manual.



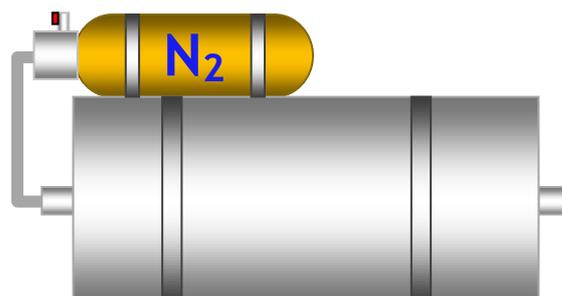
Se ensamblan todos los componentes ya “personalizados” para cada necesidad, de manera que la válvula de escape rápido quede conectada al cartucho de gas eyector.



Se recorta el elemento nº 9 según necesidad de instalación. Se ensambla el resultante con los elementos nº 10, así dispondremos de la tubería de extinción y uniéndola a elemento nº 12 tendremos la tubería lista para suministrar/installar.



Se conectan entre ellos mediante la salida de la válvula de escape rápido y la entrada de gas del cilindro mediante tubo de poliamida, de esta manera cuando se active la válvula libere el gas presurizando el cilindro.



La tecnología principal usada en este sistema de extinción es la detección por caída de presión y la activación neumática de la válvula.

La válvula neumática de escape rápido se basa en la detección súbita de caída de presión. Cuando el tubo de detección presurizado se rompe al llegar a la temperatura de rotura, éste se rompe y libera la presión que tiene en su interior.

La válvula de escape rápido está cerrada cuando se mantiene una presión compensada entre el tubo de detección y la presión del cartucho de gas. Cuando se produce una caída súbita en la línea de detección hace que la válvula deje de estar compensada y ceda por la diferencia de presiones y el cartucho de gas se pueda descargar al interior del cilindro, presurizándolo y así haciendo descargar el agente extintor a través de las tuberías.

Como Protech ya tiene una gestión de stocks de los otros productos que vende e instala, utilizaremos los mismos procesos.

De cada material necesario para la fabricación del sistema siempre tiene que haber un stock de seguridad de 10 unidades de cada pieza por lo que pueda pasar, además de un stock mínimo de 30 piezas. Como sabemos que el tiempo de entrega de nuestros proveedores es de máximo 1 mes, cuando nos queden 30 piezas el sistema de gestión que tenemos nos dará la alerta para realizar el pedido.

Se establecerán los pedidos de 100 en 100 unidades.

Esto significa que también habrá un mínimo de equipos ya ensamblados y montados: en éste caso unos 20 equipos de Protech-V

El objetivo de Protech con el desarrollo de este producto es:

- Poder cubrir no solo estos 400 equipos previsto sino también un posible crecimiento de la demanda.
- Que no queden mermas en el proceso de producción
- Que todas las entregas lleguen al cliente en el tiempo acordado
- Que las instalaciones se hagan el día pactado y que se instale en el tiempo establecido
- Que se hagan los pedidos a proveedores con antelación para no quedarnos sin material de fabricación.

8.2. ACTIVIDADES CLAVE DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

Las actividades necesarias para desarrollar el proceso de producción son las siguientes:

- Hacer un pedido a los proveedores de materiales con las cantidades necesarias que necesitamos
- Una vez llegados los materiales al almacén de Protech, comprobar que las cantidades, las medidas y los colores sean los correctos y necesarios para la producción del sistema
- Una vez comprobado, se dará de alta en el sistema de gestión la entrada de éstos productos con el objetivo de controlar todos los materiales que entran en el almacén y los que posteriormente salen
- Es a partir de éste momento que empieza el proceso de producción del sistema:
 - o Ensamblar todos los materiales para la fabricación del sistema
 - o Rellenar el cilindro con el agente extintor
 - o Preparar los equipos personalizados (dependiendo del vehículo industrial, se necesitarán más o menos metros de tubos)
 - o Conectar la válvula de escape rápida con el cartucho eyector
- Sistema de control para verificar que el sistema está en perfecto estado de funcionamiento y listo para ser instalado en cualquier vehículo industrial
 - o Es un proceso por el cual el sistema es sumergido en una bañera industrial para comprobar que no pierde ni presión ni agente extintor
- Una vez el proceso de producción esté finalizado, el sistema ya estaría listo para ser instalado.

Destacamos, dentro de todas éstas actividades necesarias para el proceso de producción, unes de clave para el negocio:

- En el control de los materiales procedentes de los proveedores verificar que todo esté correcto y ninguna pieza en mal estado
- Que los operarios tengan las aptitudes necesarias para ensamblar el sistema
- Verificar, a través de una prueba sumergida, que el sistema está listo para ser instalado.

Todas las operaciones se van a realizar dentro de la empresa, es decir, no subcontratamos ninguna empresa, ni utilizamos *outsourcing* en ningún proceso. Lo cierto es que la materia prima es pedida a proveedores, pero el proceso de producción y la instalación del equipo en los vehículos, es la empresa Protech quien lo lleva a cabo.

Para cada actividad clave del proceso de producción es necesario elaborar un plan de contingencia por si ocurre algún imprevisto:

- En el caso de que los materiales recibidos por parte de los proveedores no sean los correctos: Cuando hemos hablado de la gestión de stocks, hemos determinado que siempre tiene que haber un mínimo de 10 unidades por pieza por si ocurre algún problema. En éste caso, usaríamos los materiales que tenemos en el stock y reclamaríamos a los proveedores que gestionaran la devolución así como la gestión de otro pedido correspondiendo a las unidades que hemos usado del stock mínimo para volver a tenerlas por si surge, nuevamente, otro imprevisto.
- Aptitudes necesarias de los operarios: Es una de las actividades clave dentro del proceso de producción, ya que sin los conocimientos necesarios no se puede ensamblar el sistema. Para evitar cualquier incidente, los operarios recibirán unas clases teóricas y prácticas donde se les enseñará a fabricar el sistema. Para verificar que los empleados tienen las capacidades suficientes, se realizarán exámenes prácticos escenificados en casos reales de alta demanda para ver si tienen las aptitudes necesarias.
- Verificar, a través de una prueba con una bañera industrial, que el sistema esté en perfectas condiciones para ser instalado: En caso que el sistema indicara un error en la prueba, se verificaría de nuevo, pasando paso por paso, para detectar el error y poder aprovechar, a ser posible, el sistema ya ensamblado y de ésta manera aprovechar al máximo los recursos. En caso que en la segunda prueba el sistema volviera a fallar, se ensamblaría uno de nuevo.

8.3. RECURSOS CLAVE.

Para poder llevar a cabo nuestro proyecto necesitamos una serie de recursos.

Recursos Materiales Clave

Uno de nuestros recursos claves sería el material que nos proporciona nuestros proveedores para luego ensamblar en el taller o fábrica de Protech.

Los proveedores que nos suministran éstos materiales son empresas pequeñas de mecanizados. Se trata de los mismos que Protech utiliza para desarrollar los otros sistemas que tienen, y es por eso que la relación es muy cercana y fidelizada. A todo esto, se les exige un control de calidad de los productos y piezas que nos suministran. Una vez recibido el material, procedemos a verificar todas las piezas según los parámetros establecidos (medidas, peso y acabados).

Recursos Inmateriales Clave

Otro recurso muy importante es la mano de obra, ya que sin los trabajadores de fabricación el proceso no sería posible. Se necesitan operarios cualificados que entiendan el sector de incendio y entiendan el funcionamiento del producto, ya que son equipos que se fabrican manualmente. Con todo esto, podemos determinar que un recurso clave sería la formación que los trabajadores necesitan para ser capaces de fabricar el producto en todo momento.

8.4. PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN.

45

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO ANUAL
1. Protech- v	33.619,34 €	403.432,08 €
2. Ensayos del producto		10.000,00 €
3. Personal MOI (oficinas)	345,50 €	4.146,00 €
4. Personal MOI (comerciales)	1.491,60 €	17.899,20 €
5. Jefe de producción (MOI) 2500 /4 = 625/ 5productos=	125,00 €	1.500,00 €
6. Departamento de ingeniería 2700 €	540,00 €	6.480,00 €
7. Infraestructura local 15% de 1000m2	300,00 €	3.600,00 €
total presupuesto producción	36.421,44 €	447.057,28 €

Fuente: Elaboración propia

1. Precio unitario por los equipos vendidos e instalados (al año 400)
2. En función de la media de los otros equipos fabricados en su momento.
3. Departamento de administración repartido entre los servicios que son 4 (producción, reparación, mantenimiento e instalación) y el resultado obtenido entre los productos fabricados que son 5

€ totales departamento admon	servicios 4	productos 5
6850€	1712,5€	342,5€

Fuente: Elaboración propia

4. En función de los euros vendidos, se estima una venta mensual de 74.580€ a 2% de comisión.
5. en función de los servicios que ofrece Protech que son 4, el % de fabricación que le toque repartirlo entre los productos que fabrica.

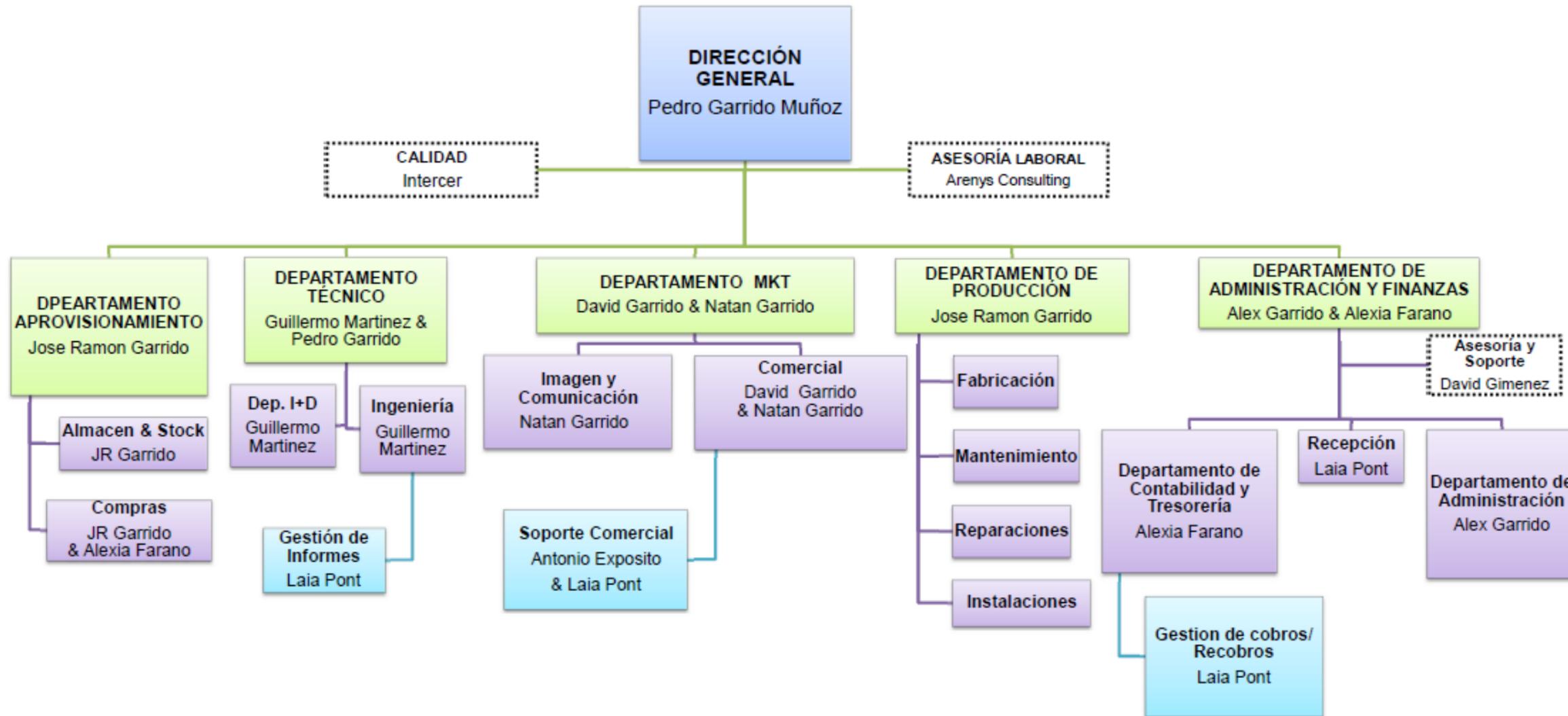
6. repartido equitativamente: repartiremos el departamento de i+d en función de la cartera de productos fabricados en este caso con Protech V estriamos hablando de 5 productos.
7. para desarrollar un producto nuevo necesitaríamos unos 150m2, ya contando con perspectiva de futuro para un posible crecimiento, $2000\text{€ local mes} / 1000 \text{ m}^2 = 2 \text{ eur el metro}$.



9. Plan de organización y RRHH.

9.1. DETECTAR LOS SITIOS DE TRABAJO

ORGANIGRAMA:



El organigrama de la empresa está orientado hacia el proceso de producción, pues resulta vital para que su propósito sea obtener ventajas económicas aunque también se relaciona con la naturaleza del equipo empleado en el proceso de fabricación. Como ventajas principales podemos encontrar las de tipo económicas, el uso de una tecnología especializada o que simplifica su capacitación. Por otro lado si hablásemos de las posibles desventajas, observamos que debido al tamaño de la empresa y la fácil comunicación que eso permite, descartamos como desventaja una mala coordinación entre departamentos pero sí encontramos un exceso de responsabilidades acumuladas en la alta dirección.

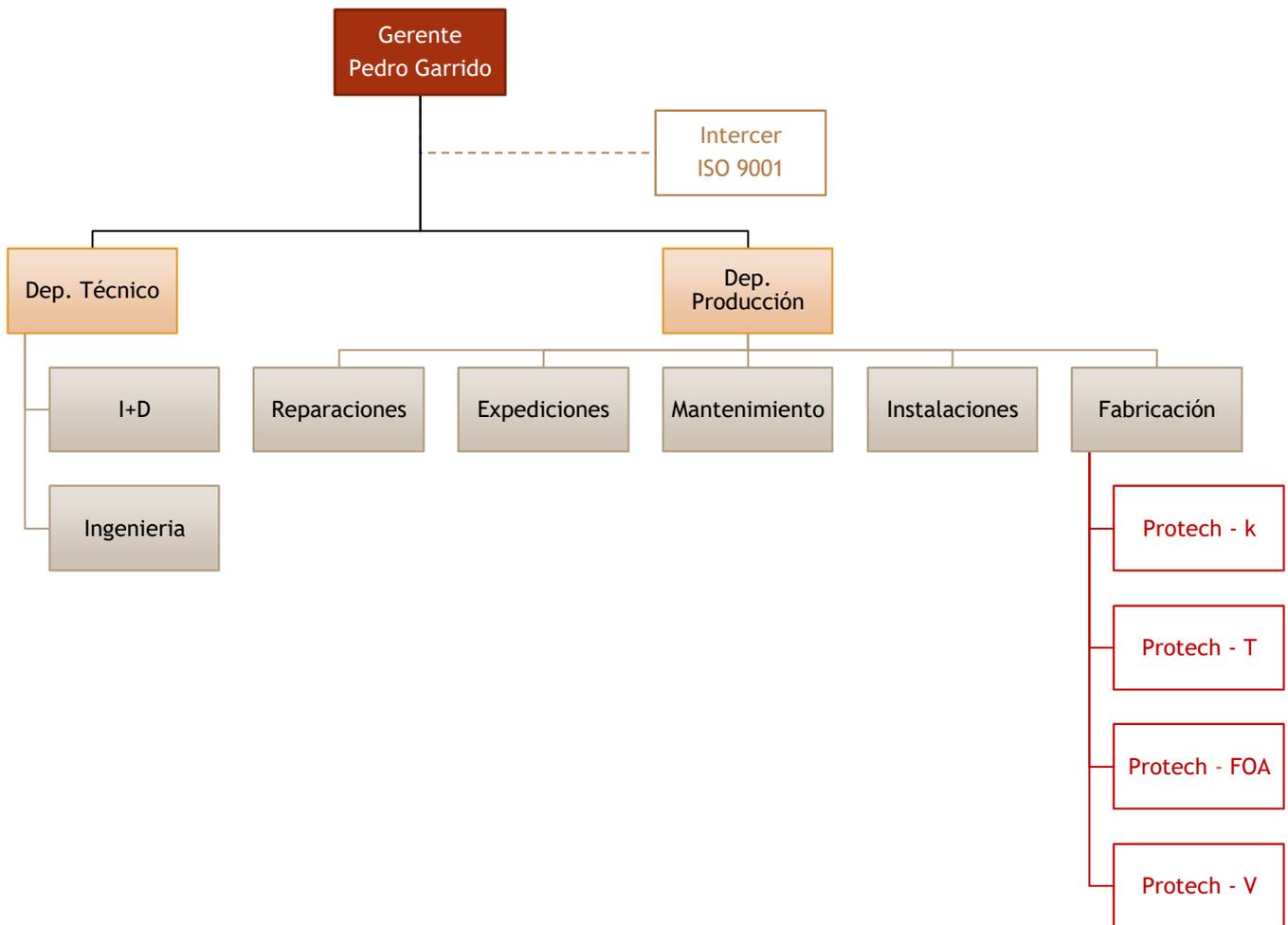
Como hemos ido viendo a lo largo de éste trabajo, Protech – V forma parte de una empresa ya en funcionamiento, con lo que en el primer organigrama podemos ver a nivel general cuáles son los principales departamentos:

- Departamento de aprovisionamiento: Todo lo que tenga que ver con el stock que tiene la empresa, además de su control y realización de pedidos a los proveedores cuando sea necesario.
- Departamento técnico: Engloba todo lo referente a la investigación y desarrollo de nuevos productos dentro de la empresa junto con el departamento de ingeniería. Sus funciones son controlar que los mecanismos de todos los sistemas que se vendan cumplan con la calidad que se quiere ofrecer.
- Departamento de Márqueting: A pesar de ser una empresa no orientada al márqueting, es importante saber comunicar, saber dónde se encuentra ésta dentro del mercado e investigar acerca de novedades de la competencia que puede desbancar a la empresa.
- Departamento de Producción: En éste departamento se realiza todo lo relacionado con la fabricación, mantenimiento, reparaciones e instalaciones de toda la cartera de productos con la que Protech cuenta.
- Departamento de Administración y Finanzas: Departamento encargado de la contabilidad y facturación de la empresa, de la recepción de pedidos, la gestión de cobros con los clientes y el control de la tesorería.

Cada uno de los departamentos tiene unas funciones muy claras y muy delimitadas, ya que en cada uno se cuenta con los mejores profesionales y los más aptos para realizar las tareas, contando con una amplia experiencia en todos los casos. En la mayoría de los casos, las personas que no pertenecen a un departamento no pueden realizar las tareas de otro departamento, ya que no cuentan con la formación necesaria, con que hay una dependencia jerárquica muy estricta.

Para que todos los departamentos estén al corriente de qué se realiza en uno y en otro, cada 2 meses hay unas reuniones de seguimiento para ver en qué situación se encuentra la empresa, cada departamento expone cuales han sido las tareas más significativas dentro de éste periodo de tiempo, donde posteriormente se abre un turno

de aclaraciones y propuestas para ver donde pueden mejorar visto des de otra perspectiva.



Observando el organigrama anterior, vemos cuáles son los departamentos que afectan o que intervienen directamente al nuevo lanzamiento del Protech – V. En el departamento técnico, encontramos I+D e ingeniería, encargados de desarrollar la idea, analizar su puesta en marcha, verificar que el producto requiera con la normativa vigente y con la calidad que queremos ofrecer y se encarga, a su vez, de realizar las pruebas que determinan que el producto funciona en su correcto estado y en diferentes situaciones.

Por lo que hace al departamento de producción, el nuevo producto se sitúa en el sub-departamento de fabricación, ya que es un producto fabricado y ensamblado por la propia empresa, juntamente con los otros productos que se fabrican dentro de Protech.

Destacamos, a su vez, un elemento fundamental que certifique la calidad de nuestro producto, en este caso la ISO 9001, certificado que ya tienen todos los productos que Protech vende a sus clientes

9.2. DEFINIR LOS SITIOS DE TRABAJO.

Todos los puestos de trabajo destacados en el lanzamiento del Protech – V son los siguientes:

PERSONAL DE LA OFICINA (MANO DE OBRA INDIRECTA)

Son los encargados de la recepción y tramitación de los pedidos de venta, los que llevan la contabilidad y las finanzas del nuevo proyecto y los encargados de la tesorería. En este caso, la empresa Protech – PCI ya cuenta con un personal de oficina que se puede encargar de dichas tareas.

Para éste puesto de trabajo, las competencias técnicas clave serían los conocimientos extendidos de contabilidad procedentes de un grado universitario así como conocer bien a los clientes y ser capaz de solucionar cualquier tipo de problema que pueda surgir con ellos.

Como competencias personales, destacamos que tienen que ser personas con alto nivel de concentración y atención, que no tengan dificultades al tener que hablar, por ejemplo, a través de un teléfono y así como personas que no se alteren con facilidad y tengan un alto nivel de autocontrol (útil en situaciones que puedas encontrar al cliente con actitudes desafiantes ante la empresa o ante ti).

COMERCIALES

Entre sus funciones se encuentra el contacto directo con los clientes, las visitas que se van a realizar cuando el cliente así lo requiera o cuando él mismo lo ve necesario. También estarán presentes, si el cliente así lo requiere, en el momento de la instalación del sistema. Protech – PCI ya cuenta con unos comerciales, aunque se va a contratar un comercial extra para este producto.

Como competencias técnicas clave destacamos por encima de cualquier otra el conocimiento extenso del sistema Protech – V, sabiendo en todo momento todos los elementos que lo forman y las múltiples funcionalidades que el producto ofrece, ya que es la persona encargada que puede hacer que el cliente compre el producto.

Si hablamos de las competencias personales, los comerciales tienen que ser, sobretodo, personas con un buen carácter en todo momento, tienen que tener un dominio del lenguaje verbal y no verbal con el cliente (una actitud seria y formal pero que no llegue a ser ni autoritaria ni desafiante), buena técnica de convicción para vender mejor el producto y empáticos en todo momento, comprendiendo cualquier situación que el cliente le diga.

JEFE DE PRODUCCIÓN

Su función es principalmente coordinar que los operarios en el lugar de trabajo estén haciendo las funciones que les corresponden de manera correcta así como asegurarse de que todos los procesos de producción se realicen de manera correcta y bajo lo planificado. Protech ya cuenta con un jefe de producción en su plantilla, con lo que únicamente se va a formar al mismo para que lleve el control de la producción. Como competencias técnicas clave destacamos el conocimiento óptimo del proceso de producción, es decir, saber exactamente qué es lo que los operarios tienen que hacer en cada momento y en cada proceso, acompañado de un conocimiento extenso de cómo funciona el sistema Protech – V.

Las competencias personales clave, en este caso, al encontrarnos con una persona que tiene a cargo otras, tiene que ser una persona exigente consigo mismo como lo es con los demás, que sepa manejar el control en cualquier situación y conocer muy bien las personas con las que trabaja y espíritu emprendedor para poner en marcha nuevos sistemas que el vea que serán más productivos, en caso de ser necesario.

INGENIERÍA E I+D

Está formado por un ingeniero, el cual juntamente con el departamento de I+D desarrollan la idea y ven qué posibilidades tiene el producto en el mercado. Se encarga también de controlar que toda la parte técnica no falle en ningún momento, así como de la creación de un prototipo del producto. En este caso, Protech también cuenta en su plantilla con un equipo de I+D y un ingeniero con conocimiento exhausto del nuevo producto Protech - V

Destacamos como competencia técnica el conocimiento del mercado y de la competencia así como unos estudios que acrediten una ingeniería, así como años de experiencia en una empresa con las mismas funciones.

Si hablamos de las competencias personales, tienen que ser personas abiertas y predispuestas a conocer el mercado, con disponibilidad para viajar y asistir a ferias del mercado para ver qué es lo que está desarrollando la competencia.

OPERARIOS

En ésta nueva apertura, vamos a necesitar 2 operarios nuevos con los que Protech actualmente no cuenta en su plantilla. Éstos serán los encargados de instalar el sistema de protección contra incendios en los vehículos industriales.

Como competencias técnicas destacamos el conocimiento específico del producto, ya que son ellos los que tienen que instalar el sistema en los vehículos industriales así como saber la composición y el proceso exacto de todos los elementos del sistema de extinción para ser instalado.

Si hablamos de las competencias personales que los operarios necesitan para realizar su trabajo, tienen que ser personas hábiles y predispuestas a realizar bien el trabajo, ya que gracias a su predisposición y seriedad el producto se instalará de manera correcta y son los responsables de que el producto esté bien colocado y correctamente adaptado al vehículo industrial.



PERSONAL DEL TALLER

Son aquellos que se encargarán de la fabricación, ensamble y mantenimiento del nuevo sistema de protección contra incendios, soportados en todo momento por la dirección de producción. Protech ya cuenta en su plantilla con personal de taller, el cual se va a formar para poder realizar la fabricación del nuevo producto.

El personal del taller tiene que tener claramente integrado todo el proceso de producción que el sistema requiere a la hora de ser fabricado, ya que cualquier error se deberá solventar al momento, así como una buena formación del producto.

Si hablamos de las capacidades personales del personal del taller, éstos deben tener profesionalidad y tienen que ser personas exigentes consigo mismas, ya que su trabajo puede afectar al trabajo de muchas personas en caso que no se haga de manera correcta.

ESTUDIANTE EN PRÁCTICAS

Juntamente con el personal de oficina, se contratará a un estudiante en prácticas, donde sus funciones principales serán la atención al cliente, realizar las encuestas de satisfacción, dar soporte a la contabilidad y finanzas llevadas por el personal de oficina y otras tareas propias del *backoffice*. Éste estudiante en prácticas, se realizará el convenio con la universidad una vez el proyecto ya esté empezado.

En este caso, las competencias técnicas necesarias son el conocimiento de la contabilidad y finanzas para poder dar soporte al personal administrativo.

Si hablamos de las competencias personales, destacamos que tienen que ser personas con alto nivel de concentración y atención, que no tengan dificultades al tener que hablar, por ejemplo, a través de un teléfono y así como personas que no se alteren con facilidad y tengan un alto nivel de autocontrol (útil en situaciones que puedas encontrar al cliente con actitudes desafiantes ante la empresa o ante ti).

ADMINISTRATIVO

Se va a contratar otro personal administrativo, con el fin de llevar, juntamente con el personal que ya cuenta Protech en su plantilla, las tareas de contabilidad y finanza y añadirse a la plantilla fija de la empresa.

Para éste puesto de trabajo, las competencias técnicas clave serían los conocimientos extendidos de contabilidad procedentes de un grado universitario así como conocer

bien a los clientes y ser capaz de solucionar cualquier tipo de problema que pueda surgir con ellos.

Como competencias personales, destacamos que tienen que ser personas con alto nivel de concentración y atención, que no tengan dificultades al tener que hablar, por ejemplo, a través de un teléfono y así como personas que no se alteren con facilidad y tengan un alto nivel de autocontrol (útil en situaciones que puedas encontrar al cliente con actitudes desafiantes ante la empresa o ante ti).

GERENCIA

Las tareas de la gerencia es encargarse de que todo el proceso esté controlado y se haga de la mejor manera, que no haya ningún error. La gerencia es la responsable de todo el proceso, con lo que si hay algún tipo de problema en algún departamento, la gerencia va a ser la encargada de intentar solventar los problemas que puedan surgir. En este caso, Protech pertenece a 4 socios, de los cuales Pedro Garrido es el gerente principal de la empresa y, por ende, de éste proyecto.

Destacamos como competencias técnicas el conocimiento extenso tanto del nuevo producto como del mercado de la protección contra incendios. Destacamos también que tiene que ser una persona con años de experiencia dentro del sector de protección contra incendios y años de experiencia como gerente en una empresa de las mismas dimensiones.

Si hablamos de las competencias personales que un gerente debe tener es un carácter puramente emprendedor, ya que es el que decide si un proyecto se va a tirar adelante o no con la información proporcionada por los miembros de la empresa, tiene que ser una persona profesional y responsable en todo momento, ya que es el responsable de la empresa y de todos los procesos. También destacamos que el gerente tiene que tener una visión global de la empresa y ser realista en todo momento, ya que cualquier decisión que se tome, se deberá responsabilizar él en toda circunstancia, ya sea positiva o negativa.

Tal y como contempla la ley, no se puede trabajar más de 40 horas a la semana, con lo que el tiempo de dedicación por puesto de trabajo será de 8 horas diarias, es decir, de 8 a 6, con un descanso de 1 hora para comer, de lunes a viernes, sumando un total de 40 horas semanales.

En el caso de los operarios y comerciales que tengan que realizar un viaje porque el cliente se encuentre fuera de Cataluña y tengan que dormir allí, su horario va a ser el mismo, es decir, que no se puede realizar una instalación fuera de las horas destinadas al trabajo.

Otra excepción es el estudiante en prácticas. Éste solamente va a trabajar 4 horas diarias de lunes a viernes, es decir, un total de 20 horas semanales.

En algunos casos, es necesario la realización de ciertos talleres o cursos de formación más especializados para poder tener un conocimiento extenso del nuevo producto que la empresa va a lanzar:

- Durante 2 días, el ingeniero y los trabajadores de I+D, expondrán a toda la empresa, sin excepción de nadie, el nuevo producto que a partir de ese momento la empresa lanzará al mercado. El objetivo de éste curso de formación es que todos los trabajadores de Protech sepan cual es el nuevo producto, como funciona, qué ventajas tiene respecto a la competencia y todo lo relacionado con el producto.
- Dentro de la empresa, hay personas que requieren de más formación que otras, como es el caso de los operarios, personal del taller, comerciales y jefe de producción. En el caso de los operarios y técnicos de taller, los cursos serán de 5 días, donde todos van a aprender y saber cuáles van a ser sus funciones. En el caso de los operarios, la formación va a ir destinada a cómo instalar el sistema en un vehículo industrial, mientras que los técnicos del taller tienen que saber cómo fabricar el sistema una vez llegadas las piezas de los proveedores. Aunque las tareas sean distintas, ambos van a recibir la misma formación con el fin de que todos puedan realizar una faena en caso que una persona que trabaje en el taller esté enferma. De la misma manera, el jefe de producción también tiene que saber los mismos conocimientos que el personal del taller para poder actuar en caso de ser necesario. Los cursos van a ser impartidos por los mismos creadores del producto, los responsables de ingeniería y de I+D.
- En el caso de los comerciales, el curso será más orientado a cómo vender el producto, saber explicarles a los clientes por qué tienen que comprar nuestro

producto y cuáles son sus posibilidades. Su formación será de 1 día impartido por el ingeniero.

9.3. DEFINICIÓN DE LA POLÍTICA RETRIBUTIVA.

Protech opera dentro del convenio de la Ciro metalúrgica / metal.

Los sueldos irán en función de la categoría profesional que desempeñan y según lo que diga el convenio, pero aplicaremos incentivos para motivar a todos los empleados para así mantener a todo el personal activo.

Sistema integral de incentivos.

Protech está totalmente abierto a que todos los empleados puedan aportar ideas nuevas y se compromete a valorar cada una de ellas. De ninguna manera limita esta posibilidad a un grupo de empleados, absolutamente todos los rangos están contemplados para que propongan sus ideas o proyectos.

La empresa dispone de un buzón en la entrada de la puerta gerente donde los trabajadores depositan su proyecto para que sea valorado.

El último viernes de cada mes al finalizar de la jornada laboral se hace la reunión donde se determina si hay algún proyecto que se quiera tirar para adelante.

Se pueden presentar 3 tipos de proyectos:

- Nuevo producto (ampliar mercado)
- Estrategias de ventas (aumentar ventas)
- Optimizar un proceso (reducir costes)

Se propondrán dos tipos de incentivos.

1. Únicamente económico. Variaría en función del proyecto.
2. Reconocimiento personal + económico. El trabajador desempeñará las funciones de director de proyecto haciéndole participe del proyecto en todo momento. Además tendría una pequeña remuneración simbólica.

La elección del incentivo se deja 100% en manos del trabajador para fomentar la responsabilidad y conseguir mayor compromiso por parte de este.

Indicadores / métricas

El gerente se encargará de valorar la viabilidad del proyecto a través de un estudio previo. Si este promete buenos resultados se derivara a un equipo formado por personas cualificadas. Nos podemos encontrar con tres opciones:

1. Formar el equipo con trabajadores de la empresa
2. Formar un equipo mixto. Trabajadores + nuevas contrataciones
3. Formar un equipo nuevo. Contrataciones externas

Los procesos estarán supervisados por el gerente de la empresa o responsable del proyecto.

Mediremos los resultados de la siguiente manera:

Estrategia de ventas:

- Ventas año actual / ventas año anterior
- Beneficios año actual / beneficios año anterior

Nuevo producto

- Ventas previstas / ventas actuales
- Productos fabricados / productos defectuosos

Optimizar proyecto

- Costes este año / coste año pasado
- Beneficios este año / beneficios año pasado

Por otra parte también se harán mediciones de los inputs.

Controlaremos semestralmente la implicación de los diferentes departamentos a partir del número de proyectos presentados.

Contamos con 5 departamentos:

- Aprovisionamiento
- Técnico
- Marketing
- Producción
- Administración y finanzas

Por lo que nuestro índice de medición será el siguiente:

Dividiremos el total de proyectos entre los 5 departamentos para saber el tanto por ciento de participación que tiene cada uno, así conoceremos de qué departamento provienen los trabajadores más implicados.

9.4. VALORACIÓN ECONOMICA DEL PLAN DE RRHH.

Para desarrollar este proyecto no necesitamos personal extra.

Ya que actualmente la empresa tiene la capacidad de poder abarcar la creación de un nuevo producto con el personal que tiene.

Quizás sí que se necesitaría un líder de equipo para llevar a cabo el proyecto con la organización que requiere.

Tendiéramos que destinar un % del sueldo del personal que vaya a participar en esta creación, además de incentivar a los que participen en este proyecto ya que eso requerirá dejar de destinar cierto tiempo a sus tareas habituales para dedicárselas a este nuevo producto.

Dentro del presupuesto de recursos humanos lo podemos clasificar en 2 partidas:

La primera sería el personal necesario para la inversión del desarrollo del proyecto.

11. sueldo Lluís y Alexia	3.000,00 €
12. sueldo ingeniero 75%	1.738,65 €
13. sueldo gerente	2.500,00 €
14. un técnico 50%	700,00 €

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte tenemos al personal necesario para desarrollar la actividad del nuevo sistema PROTECH.V más el personal nuevo que lo necesitaremos, además de poder necesitar en el 2do año de la vida del producto una nueva administrativa.

Personal (oficinas) MOI	2.149,73 €	le aplicaríamos el 25% del departamento de administración el total es 8598,90€ *25%
Jefe de producción (MOI) 2500 /4 = 625/ 5productos=	125,00 €	en función de los servicios que ofrece Protech que son 4 (producción, reparación, mantenimiento e instalación) el % de fabricación que le toque repartirlo entre los productos que fabrica
Departamento de ingeniería 2700 €	540,00 €	repartido equitativamente: repartiremos el departamento de I+D en función de la cartera de productos fabricados en este caso con Protech V estriamos hablando de 5 productos

2 operarios nuevos Para la nueva línea	1.815,00 €	para el sacar la nueva línea de producto contrataremos a dos técnicos para que se dediquen a PROTECH-V
El personal del taller	590,00 €	se destinaria a la nueva línea de producto una vez integrado a la empresa el 25% de su sueldo 2*1180€ = 2360
Contratar a un comercial	800,00 €	su sueldo base + comisiones
Gerente	148,00 €	el sueldo del gerente 3700 /5 dep. = 740€ / 5 servicios = 148€
Estudiante en practicas	528,00 €	media jornada a 6€ hora
Administrativa	850,00 €	si la cosa va tal y como proveemos tendremos que contratar una administrativa mas

Fuente: Elaboración propia

Por último el gasto variable del personal que dependerá del as unidades venidas. Si se estima unas ventas mensuales de 74580 sería el 2% de comisión.

Personal MOI (comerciales)	1.491,60 €
-----------------------------------	-------------------

10. Plan jurídico fiscal.

10.1. DETERMINAR LA FORMA JURÍDICA.

Protech es una empresa ya en funcionamiento con su forma jurídica ya establecida como sociedad limitada, el proyecto innovador a desarrollar forma parte de esta sociedad.

Es una sociedad limitada con un capital de 3000€ con 300 participaciones sociales a 10€ la unidad

Es una empresa inscrita en el CNAE N8010 actividades de seguridad privada. Dentro del objeto social de actividades de seguridad e investigación.

Formada por un administrador único, dirigida junto a sus 3 hermanos que forman parte del persona de esta empresa. Ellos 4 son los que forman la asamblea general de la sociedad limitada.

10.2. PREVISIÓN DE LA NORMATIVA JURÍDICA DEL NEGOCIO.

Aunque no existe en España ninguna normativa referente a la protección contra incendios para vehículos, recientemente en el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, que entró en vigor en diciembre de 2017 y derogó el anterior Real Decreto 1942/1993, tras razonar sobre

la incapacidad del legislador de seguir el paso de los avances de la técnica, establece que para los equipos y sistemas que carezcan de regulación normativa será necesario evaluar su idoneidad mediante ensayos, argumentos técnicos o por asimilación de normativas internacionales mediante un CERTIFICADO DE IDONEIDAD que será emitido por organismos homologados por el ministerio de industria para este fin.

Actualmente Protech, que ya cuenta con experiencia en la obtención de esta certificación disponiendo de esta para 2 de sus productos, ha iniciado los pasos para la obtención de esta certificación para su sistema de extinción de incendios en vehículos industriales.

Este nuevo marco legal nos supone una serie de ventajas:

- Respecto a la competencia ya que descartará a la mayoría de los productos existentes actualmente en el mercado, que bien por su escasa eficacia o por tratarse de sistemas con poca distribución no contemplan la posibilidad de obtener esta certificación.
- Nos garantiza un gran mercado ya que tendremos la posibilidad de distribución en todos los países de la unión, por asimilación de normativas de estados miembros.
- Estabilidad, esta normativa acaba de entrar en vigor, derogando la anterior después de casi 25 años. Es habitual que este tipo de normativas prolonguen su vigencia durante largos espacios de tiempo ya que implican muchos sectores de actividad y un gran esfuerzo de implantación y formación.

11. Plan Económico Financiero.

11.1. PREVISIÓN DE INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO.

Para poder llevar a cabo el proyecto, hemos invertido en desarrollo de I+D , mobiliario, maquinaria, transporte, inversión en el desarrollo de la propuesta de valor y testeo del producto, en unos estudios previos de mercado y en publicidad.

La inversión se desglosa de la siguiente manera:

- El sueldo del ingeniero se desglosa de la siguiente manera: el 75% para el desarrollo del sistema y el otro 25% es para dedicarle a las certificaciones una vez entre ya el producto en el mercado. Ascende a 1.738.65€
- El sueldo del gerente, ya que es el inventor. Ascende a 2.500€
- El sueldo de Lluís y Alexia: 1.500€ cada uno
- El técnico le corresponde al 50% de su sueldo. Ascende a 700€
- Los gastos de la patente son de 3.100€

- Los ensayos del producto ascienden a 10.000€
- Maquinaria: compuesta por 2 bañeras industriales con un valor de 1.800€ cada una
- Transporte: dos furgonetas, una de 9.900€ y otra de 10.300€
- Estudio de mercado que asciende a 3.000€
- Testeo del producto en el mercado y video promocional, con una cantidad de 3.200€
- Mobiliario: compuesto por una banqueta de trabajo para el ensamblaje del producto de 1.720€. En el segundo año hay que añadir una nueva administrativa y un despacho nuevo de 1.200€
- Un ordenador de la cantidad de 1.300€

Para poder financiar la inversión inicial, hemos desarrollado dos escenarios.

- 1- Financiarlos a través de un socio unipersonal que aportaría 25.000€ a parte de una aportación de sus tres hermanos de 7000€ cada uno. Además, financiaríamos las furgonetas con el concesionario, pero no su totalidad, sino que el 90% a un interés del 4,99% (18.000€), el resto se pagaría con las aportaciones de los socios..
- 2- El segundo escenario sería financiar las furgonetas tal y como nombramos en el punto anterior y que el único socio invirtiera todo el dinero, es decir, 46.000€ (los 25.000€ que aportaba anteriormente más los 21.000€ que hubiesen aportado sus hermanos).

Como podéis ver en la tabla que aparece a continuación, sale reflejada toda la inversión necesaria a dos años, igual que la financiación escogida de los dos escenarios, donde en este caso sería el escenario 1



2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Gastos I+D y propiedad industrial		8.938,65 €	8.938,65 €	6.938,65 €	4.938,65 €	3.100,00 €							32.854,60 €
Aplicaciones informáticas						750,00 €							750,00 €
Otro inmovilizado intangible													- €
Total inmovilizado intangible	- €	8.938,65 €	8.938,65 €	6.938,65 €	4.938,65 €	3.850,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	33.604,60 €
2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Maquinaria y utillaje			3.600,00 €										3.600,00 €
Mobiliario			1.720,00 €		- €								1.720,00 €
Vehículos										20.200,00 €			20.200,00 €
Total inmovilizado material	- €	- €	5.320,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	20.200,00 €	- €	- €	25.520,00 €
2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Publicidad, comunicación y marketing				3.100,00 €								4.342,00 €	7.442,00 €
Estudios de mercado y otros estudios	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €										3.000,00 €
Prototipos y testeo de propuesta de valor					2.000,00 €	2.000,00 €	3.200,00 €						7.200,00 €
Total otras inversiones	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	3.100,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	3.200,00 €	- €	- €	- €	- €	4.342,00 €	17.642,00 €
2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Total inversiones 2019	1.000,00 €	9.938,65 €	15.258,65 €	10.038,65 €	6.938,65 €	5.850,00 €	3.200,00 €	- €	- €	20.200,00 €	- €	4.342,00 €	76.766,60 €

Fuente: Elaboración propia

2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
Mobiliario		1.200,00 €											1.200,00 €
Ordenadores y elementos ICT		1.300,00 €											1.300,00 €
Total inmovilizado material	- €	2.500,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	2.500,00 €
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
Publicidad, comunicación y marketing				3.100,00 €								4.342,00 €	7.442,00 €
Total otras inversiones	- €	- €	- €	3.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.342,00 €	7.442,00 €
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
Total inversiones 2020	- €	2.500,00 €	- €	3.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.342,00 €	9.942,00 €

Fuente: Elaboración propia

	2019		2020		2021		TOTAL	
	Importe	%	Importe	%	Importe	%	Importe	%
Aportaciones de capital de los socios	25.000,00 €	119,7%	- €	0,0%	- €	0,0%	25.000,00€	- 28,4%
Inversores externos	21.000,00 €	100,6%	- €	0,0%	- €	0,0%	21.000,00€	-23,8%
Préstamos participativos	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Préstamos de largo plazo	18.000,00 €	86,2%	- €	0,0%	- €	0,0%	18.000,00€	-20,4%
Préstamos de corto plazo	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Subvenciones, donaciones y legados	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Descubierto en cuenta corriente	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Otras fuentes de financiación	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
TOTAL FUENTES DE FINANCIACIÓN	64.000,00 €	306,5%	- €	0,0%	- €	0,0%	64.000,00€	-72,7%

Fuente: Elaboración propia

Importe préstamo corto plazo =	
Importe préstamo largo plazo =	18.000,00 €
Tipo interés efectivo anual préstamo corto plazo =	
Tipo interés efectivo anual préstamo largo plazo =	4,99%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla que vemos a continuación, hemos desarrollado el cuadro de amortización para los elementos de transporte necesarios para la actividad de la empresa, en este caso, de las 2 furgonetas. Este cuadro muestra las cuotas netas de intereses y las cuotas totales por mes así como el capital que queda para amortizar



CUADRO AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO LARGO PLAZO	CAPITAL INICIAL	CUOTA NETA	INTERESES	CUOTA TOTAL	CAPITAL FINAL	MES Y AÑO
MES 1	18.000,00 €	150,00 €	74,85 €	224,85 €	17.850,00 €	oct-19
MES 2	17.850,00 €	150,00 €	74,23 €	224,23 €	17.700,00 €	nov-19
MES 3	17.700,00 €	150,00 €	73,60 €	223,60 €	17.550,00 €	dic-19
MES 4	17.550,00 €	150,00 €	72,98 €	222,98 €	17.400,00 €	ene-20
MES 5	17.400,00 €	150,00 €	72,36 €	222,36 €	17.250,00 €	feb-20
MES 6	17.250,00 €	150,00 €	71,73 €	221,73 €	17.100,00 €	mar-20
MES 7	17.100,00 €	150,00 €	71,11 €	221,11 €	16.950,00 €	abr-20
MES 8	16.950,00 €	150,00 €	70,48 €	220,48 €	16.800,00 €	may-20
MES 9	16.800,00 €	150,00 €	69,86 €	219,86 €	16.650,00 €	jun-20
MES 10	16.650,00 €	150,00 €	69,24 €	219,24 €	16.500,00 €	jul-20
MES 11	16.500,00 €	150,00 €	68,61 €	218,61 €	16.350,00 €	ago-20
MES 12	16.350,00 €	150,00 €	67,99 €	217,99 €	16.200,00 €	sep-20
MES 13	16.200,00 €	150,00 €	67,37 €	217,37 €	16.050,00 €	oct-20
MES 14	16.050,00 €	150,00 €	66,74 €	216,74 €	15.900,00 €	nov-20
MES 15	15.900,00 €	150,00 €	66,12 €	216,12 €	15.750,00 €	dic-20
MES 16	15.750,00 €	150,00 €	65,49 €	215,49 €	15.600,00 €	ene-21
MES 17	15.600,00 €	150,00 €	64,87 €	214,87 €	15.450,00 €	feb-21
MES 18	15.450,00 €	150,00 €	64,25 €	214,25 €	15.300,00 €	mar-21
MES 19	15.300,00 €	150,00 €	63,62 €	213,62 €	15.150,00 €	abr-21
MES 20	15.150,00 €	150,00 €	63,00 €	213,00 €	15.000,00 €	may-21
MES 21	15.000,00 €	150,00 €	62,38 €	212,38 €	14.850,00 €	jun-21
MES 22	14.850,00 €	150,00 €	61,75 €	211,75 €	14.700,00 €	jul-21
MES 23	14.700,00 €	150,00 €	61,13 €	211,13 €	14.550,00 €	ago-21
MES 24	14.550,00 €	150,00 €	60,50 €	210,50 €	14.400,00 €	sep-21

MES 25	14.400,00 €	150,00 €	59,88 €	209,88 €	14.250,00 €	oct-21
MES 26	14.250,00 €	150,00 €	59,26 €	209,26 €	14.100,00 €	nov-21
MES 27	14.100,00 €	150,00 €	58,63 €	208,63 €	13.950,00 €	dic-21
MES 28	13.950,00 €	150,00 €	58,01 €	208,01 €	13.800,00 €	ene-22
MES 29	13.800,00 €	150,00 €	57,39 €	207,39 €	13.650,00 €	feb-22
MES 30	13.650,00 €	150,00 €	56,76 €	206,76 €	13.500,00 €	mar-22
MES 31	13.500,00 €	150,00 €	56,14 €	206,14 €	13.350,00 €	abr-22
MES 32	13.350,00 €	150,00 €	55,51 €	205,51 €	13.200,00 €	may-22
MES 33	13.200,00 €	150,00 €	54,89 €	204,89 €	13.050,00 €	jun-22
MES 34	13.050,00 €	150,00 €	54,27 €	204,27 €	12.900,00 €	jul-22
MES 35	12.900,00 €	150,00 €	53,64 €	203,64 €	12.750,00 €	ago-22
MES 36	12.750,00 €	150,00 €	53,02 €	203,02 €	12.600,00 €	sep-22

Fuente: Elaboración propia

11.2. PREVISIÓN DE INGRESOS Y GASTOS DEL PRIMER AÑO.

En la tabla que aparece a continuación, encontramos todas las partidas de gastos e ingresos.

Por lo que hace la tabla de gastos, los hemos repartido en gastos variables y gastos fijos.

Dentro de los gastos variables se repercute:

- Gastos de aprovisionamiento derivados de la compra de material. Ésta partida va en función de los productos vendidos. Al tener una previsión de ventas de 400 equipos anuales y un stock mínimo de 50 unidades, se tiene en cuenta la compra de aprovisionamiento, el stock mínimo y el coste de previsión de venta.
- Otra partida es la comisión del comercial, donde se le aplica un 2% por unidad vendida. Como gastos directos tenemos las siguientes partidas que repercutirán a la creación del nuevo producto.
- Gastos de personal: detallados en el presupuesto de RRHH

- El alquiler: en base de los metros cuadrados que necesitaremos para el desarrollo de PROTEC-V dentro de la empresa Protech - PCI
- La prima de seguros: corresponde al RC de la empresa. Sabemos que es un coste que la empresa tendrá, tanto si desarrolla o no el nuevo producto, pero como tiene que ir instalado en el vehículo de nuestros posibles clientes, creemos que tenemos que repercutirle una parte, ya que un producto defectuoso puede dañar a terceros. El importe lo hemos calculado de la siguiente manera:
 - o $1180 \text{ RC} / 5 \text{ departamentos} = 236\text{€ por dep.} / 5 \text{ productos que ofrece Protech} = 47.2\text{€}$
- La publicidad: una parte detallada en el presupuesto de MKT y la otra la situamos como inversión inicial.
- Los gastos financieros se calculan del préstamo que se pedirá para financiar las furgonetas,
- Por lo que hace a los suministros, lo repartimos en función de lo que gasta la empresa mensualmente (236.64€) dividido entre los 5 servicios que ofrece Protech y nos da un total de 128.7€
- Otro gasto importante es el de la prima de seguros de las furgonetas que adquiriremos
 - o 442.52€ anual
 - o 443.14€ anual
- Tenemos el gasto anual de I+D que asciende a 20.000€ anuales para posibles mejoras y actualizaciones del producto. En caso que se pueda mejorar, en un futuro lo activaríamos transformando dicho gasto en una partida independiente de activo en el balance.
- Encontramos un gasto de servicios profesionales independientes (en éste caso un fiscal), tenemos un gasto de 225€ mensuales.

En el caso de las amortizaciones, vemos que las hemos dividido entre materiales e inmateriales:

- La amortización del inmovilizado intangible corresponde a las partidas detalladas en inversión inicial, como la investigación de mercado, la propiedad industrial, entre otras. La hemos calculado en base a 5 años y lineal, empezando a amortizar en enero de 2019.
- En el caso de la amortización del inmovilizado material (las furgonetas), se empiezan a amortizar en el noviembre de 2019. Tienen una vida útil de 8 años y la amortización se considera lineal.

Los ingresos de la empresa derivan exclusivamente de la venta o instalación del nuevo producto.

Contamos con una previsión de ventas progresiva, donde el primer año se venden un total de 24 sistemas sin la instalación, mientras que con la instalación un total de 90 sistemas. Es a partir del segundo año cuando las ventas empiezan a crecer y ascienden a un total de 342 equipos entre los vendidos exclusivamente y vendidos e instalados. Es en el tercer año donde las ventas empezarán a mantenerse, ascendiendo a un total de 441 equipos, 99 equipos más que el año anterior. Esto es debido al ciclo de vida de un producto: en un inicio, las ventas se disparan pero a medida que va pasando el tiempo, las ventas se estabilizan.

INGRESOS

2019 - 2021	TOTAL 2019	TOTAL 2020	TOTAL 2021
Unidades vendidas producto/servicio 1	24	92	138
Precio medio producto/servicio 1 (sin IVA)	1.218,00 €	1.218,00 €	1.218,00 €
Ingresos servicio 1	29.232 €	112.056 €	168.084 €
Unidades vendidas producto/servicio 2	90	250	303
Precio medio producto/servicio 2 (sin IVA)	2.600,00 €	2.600,00 €	2.600,00 €
Ingresos servicio 2	234.000 €	650.000 €	787.800 €
Total ingresos por ventas y servicios	263.232 €	762.056 €	955.884 €
Otros ingresos de explotación	- €	- €	- €
TOTAL DE INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	263.232 €	762.056 €	955.884 €
Ingresos financieros	- €	- €	- €
TOTAL INGRESOS	263.232 €	762.056 €	955.884 €

Fuente: Elaboración propia

GASTOS

2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
COSTES VARIABLES													
Compras y aprovisionamientos						45.883,11€	23.482,11€	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	186.775,77 €
Precio medio de compra producto 1						448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €
Precio medio de compra producto 2						826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €
Variación de existencias	- €	- €	- €	- €	- €	45.883,11€	9.297,48 €	9.297,48 €	9.297,48 €	9.297,48 €	9.297,48 €	9.297,48 €	101.667,99 €
Costes variables de ventas							877,44 €	877,44 €	877,44 €	877,44 €	877,44 €	877,44 €	5.264,64 €
Total costes variables	- €	15.062,07€	15.062,07 €	90.372,42 €									
COSTES FIJOS													
Gastos de personal						6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	46.870,11 €
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00 €				185,00 €					690,00 €
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	1.544,40 €
Servicios profesionales independientes	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	2.700,00 €
Otros servicios contratados										885,66 €			885,66 €
Gastos en I+D						230,00 €						20.000,00 €	20.230,00 €
Total gastos estructura	653,70 €	653,70 €	653,70 €	1.158,70€	700,90 €	7.579,43 €	7.349,43 €	7.534,43 €	7.349,43 €	8.235,09 €	7.349,43 €	27.349,43 €	76.567,37 €
Gastos financieros										74,85 €	74,23 €	73,60 €	222,68 €
Amortización del inmovilizado intangible	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	11.313,00 €
Depreciación del inmovilizado material										210,42 €	210,42 €	210,42 €	631,26 €
Total costes fijos	1.596,45€	1.596,45€	1.596,45€	2.101,45€	1.643,65€	8.522,18 €	8.292,18 €	8.477,18 €	8.292,18 €	9.463,11 €	8.576,83 €	28.576,20 €	88.734,31 €
TOTAL COSTES 2019	1.596,45€	1.596,45€	1.596,45€	2.101,45€	1.643,65€	8.522,18 €	23.354,25€	23.539,25 €	23.354,25 €	24.525,18 €	23.638,90 €	43.638,27 €	179.106,73 €

Fuente: Elaboración propia

2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
COSTES VARIABLES													
Compras y aprovisionamientos	23.482,11 €	23.482,11€	23.482,11€	23.482,11€	23.482,11€	25.582,47€	25.582,47€	25.582,47€	25.582,47€	25.582,47€	25.582,47€	25.582,47€	296.487,84€
Precio medio de compra producto 1	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €
Precio medio de compra producto 2	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €
Variación de existencias	7.197,12 €	7.197,12 €	7.197,12 €	7.197,12 €	4.718,61 €	5.922,93 €	2.100,36 €	2.100,36 €	1.274,19 €	1.274,19 €	1.274,19 €	1.274,19 €	48.727,50 €
Total costes variables	16.284,99 €	16.284,99€	16.284,99€	16.284,99€	18.763,50€	19.659,54€	23.482,11€	23.482,11€	24.308,28€	24.308,28€	24.308,28€	24.308,28€	247.760,34€
COSTES FIJOS													
Gastos de personal	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	6.695,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	7.545,73 €	86.298,76 €
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00 €				185,00 €					690,00 €
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	1.544,40 €
Servicios profesionales independientes	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	2.700,00 €
Otros servicios contratados										885,66 €			885,66 €
Gastos en I+D						230,00 €						20.000,00€	20.230,00 €
Total gastos estructura	7.349,43 €	7.349,43 €	7.349,43 €	7.854,43 €	7.396,63 €	8.429,43 €	8.199,43 €	8.384,43 €	8.199,43 €	9.085,09 €	8.199,43 €	28.199,43€	115.996,02€
Gastos financieros	72,98 €	72,36 €	71,73 €	71,11 €	70,48 €	69,86 €	69,24 €	68,61 €	67,99 €	67,37 €	66,74 €	66,12 €	834,59 €
Amortización del inmovilizado intangible	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	13.301,40 €
Depreciación del inmovilizado material	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42 €	2.525,04 €
Total costes fijos	8.741,28 €	8.740,66 €	8.740,03 €	9.244,41 €	8.785,98 €	9.818,16 €	9.587,54 €	9.771,91 €	9.586,29 €	10.471,33€	9.585,04 €	29.584,42€	132.657,05€
TOTAL COSTES 2020	25.026,27 €	25.025,65€	25.025,02€	25.529,40€	27.549,48€	29.477,70€	33.069,65€	33.254,02€	33.894,57€	34.779,61€	33.893,32€	53.892,70€	380.417,39€

Fuente: Elaboración propia

Hemos realizado la previsión de la cuenta de resultado. Como podemos ver, éste producto deja un margen bruto bastante elevado respecto las ventas de 65,7%. Se trata de un producto complejo y tiene un precio de venta elevado pero en cambio el coste de material es bastante reducido, es por eso que éste tanto por ciento es tan elevado.

Al ser un producto dentro de una empresa ya existente, los gastos de explotación no son muy elevados y solo se repercute como coste extra el hecho de desarrollar el nuevo sistema. Dejando un margen de explotación de 36,6% para poder cubrir los otros gastos que pudiese tener la empresa derivados del producto. Dejando , a todo esto, un beneficio del 22,4% sobre ventas.

Hay que tener en cuenta que todo esto no deja de ser una previsión y que los factores externos o una mala gestión comercial podría romper las previsiones. Es por ello que hay que llevar a cabo una buena organización para que el margen de error sea mínimo

CUENTA DE RESULTADOS

2019 - 2021	TOTAL 2019	% sobre ventas	TOTAL 2020	% sobre ventas	TOTAL 2021	% sobre ventas
TOTAL INGRESOS POR VENTAS O PRESTACIÓN SERVICIOS	263.232,00 €	100,0%	762.056,00€	100,0%	955.884,00€	100,0%
TOTAL GASTOS VARIABLES	90.372,42 €	34,3%	247.760,34€	32,5%	312.156,27€	32,7%
MARGEN BRUTO	172.859,58€	65,7%	514.295,66€	67,5%	643.727,73€	67,3%
Otros ingresos de explotación	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Otros gastos de explotación (gastos estructura)	76.567,37 €	29,1%	115.996,02€	15,2%	119.556,02€	12,5%
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (EBITDA)	96.292,21 €	36,6%	398.299,64€	52,3%	524.171,71€	54,8%
Amortizaciones y depreciaciones	11.944,26 €	4,5%	15.826,44 €	2,1%	17.314,80 €	1,8%
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS E INTERESES (BAII)	84.347,95 €	32,0%	382.473,20€	50,2%	506.856,91€	53,0%
Ingresos financieros	- €	0,0%	- €	0,0%	- €	0,0%
Gastos financieros	222,68 €	0,1%	222,68 €	0,0%	744,76 €	0,1%
BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS (BAI)	84.125,27 €	32,0%	382.250,52€	50,2%	506.112,15€	52,9%
Impuesto a sociedades (30%)	25.237,58 €	9,6%	114.675,16€	15,0%	151.833,65€	15,9%
BENEFICIO NETO	58.887,69 €	22,4%	267.575,36€	35,1%	354.278,51€	37,1%

Fuente: Elaboración propia

Como ya hemos visto en puntos anteriores ese sería el escenario esperado, pero como en todo proyecto, tienes que crear un escenario optimista y pesimista para saber cuánto es viable tu proyecto en el peor y mejor de los casos.

En el caso del **escenario pesimista** solo se abarcaría unos ingresos provenientes del 5% de nuestra cuota de mercado que equivaldría a la venta de 70 equipos, de los cuales el 70% estarían instalados y el 20% solo vendidos, siguiendo el mismo criterio que en el escenario más realista.

Por lo que hace a los gastos variables funcionaría de la misma manera, es decir, según las unidades venidas tanto en los gastos de aprovisionamiento como en la comisión del comercial. Respecto a los gastos fijos, los que repercutiría al producto (como por ejemplo el RC, suministros etc.) sería un coste que no puede variar i no depende de las ventas, pero sí que una administrativa no la necesitaríamos y solo con un solo técnico nuevo tendríamos suficiente para llevar acabo la actividad. Eso implicaría pagar solamente un vehículo y seguro menos.

En el **escenario optimista** abarcaría unos ingresos del 100% del mercado entrevistado que equivaldría a la venta de 3100 equipos aproximadamente.

Los gastos variables varían según la previsión de ventas cogiendo el criterio del escenario realista y pesimista.

Respecto a los gastos fijos, en la reparticiones de lo que repercutiría al producto sería un coste que no puede variar y no depende de las ventas, pero sí que necesitaríamos otro técnico nuevo para llevar acabo la actividad. Eso implicaría pagar un vehículo y un seguro de más.

ESCENARIO OPTIMISTA / INGRESOS

	2019 - 2021	TOTAL 2019	TOTAL 2020
Unidades vendidas producto/servicio 1		468	468
Precio medio producto/servicio 1 (sin IVA)		1.218,00 €	1.218,00 €
Ingresos servicio 1		570.024 €	570.024 €
Unidades vendidas producto/servicio 2		588	588
Precio medio producto/servicio 2 (sin IVA)		2.600,00 €	2.600,00 €
Ingresos servicio 2		1.528.800 €	1.528.800 €
Total ingresos por ventas y servicios		2.098.824 €	2.098.824 €
Otros ingresos de explotación		- €	- €
TOTAL DE INGRESOS DE EXPLOTACIÓN		2.098.824 €	2.098.824 €
Ingresos financieros		- €	- €
TOTAL INGRESOS		2.098.824 €	2.098.824 €

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO OPTIMISTA / GASTOS

2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
COSTES VARIABLES													
Compras y aprovisionamientos						45.883,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	186.775,77 €
Precio medio de compra producto 1						448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €
Precio medio de compra producto 2						826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €
Variación de existencias	- €	- €	- €	- €	- €	45.883,11 €	- 92.428,11 €	- 92.428,11 €	-92.428,11 €	-92.428,11 €	-92.428,11 €	-92.428,11 €	-508.685,55 €
Costes variables de ventas							6.996,08 €	6.996,08 €	6.996,08 €	6.996,08 €	6.996,08 €	6.996,08 €	41.976,48 €
Total costes variables	- €	122.906,30 €	122.906,30 €	122.906,30 €	122.906,30 €	122.906,30 €	122.906,30 €	737.437,80 €					
COSTES FIJOS													
Gastos de personal						8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	59.575,11 €
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00 €				185,00 €					690,00 €
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	1.544,40 €
Servicios profesionales independientes	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	2.700,00 €
Otros servicios contratados										885,66 €			885,66 €

Gastos en I+D						230,00 €						20.000,00 €	20.230,00 €
Total gastos estructura	653,70 €	653,70 €	653,70 €	1.158,70 €	700,90 €	9.394,43 €	9.164,43 €	9.349,43 €	9.164,43 €	10.050,09 €	9.164,43 €	29.164,43 €	89.272,37 €
Gastos financieros										74,85 €	74,23 €	73,60 €	222,68 €
Amortización del inmovilizado intangible	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	11.313,00 €
Depreciación del inmovilizado material										311,42 €	311,42 €	311,42 €	934,26 €
Total costes fijos	1.596,45 €	1.596,45 €	1.596,45 €	2.101,45 €	1.643,65 €	10.337,18 €	10.107,18 €	10.292,18 €	10.107,18 €	11.379,11 €	10.492,83 €	30.492,20 €	101.742,31 €
TOTAL COSTES 2019	1.596,45 €	1.596,45 €	1.596,45 €	2.101,45 €	1.643,65 €	10.337,18 €	133.013,48 €	133.198,48 €	133.013,48€	134.285,41€	133.399,13€	153.398,50€	839.180,11 €
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
COSTES VARIABLES													
Compras y aprovisionamientos	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €	23.482,11 €								117.410,55 €
Precio medio de compra producto 1	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €								448,02 €
Precio medio de compra producto 2	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €								826,17 €
Variación de existencias	-	-	-	-	-								-
Total costes variables	92.428,11 €	92.428,11 €	92.428,11 €	92.428,11 €	92.428,11 €								462.140,55 €
	115.910,22 €	115.910,22 €	115.910,22 €	115.910,22 €	115.910,22€	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	579.551,10 €
COSTES FIJOS													
Gastos de personal	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €	8.510,73 €								42.553,65 €
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €								1.500,00 €
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00 €									505,00 €
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €								643,50 €
Servicios profesionales independientes	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €	225,00 €								1.125,00 €
Total gastos estructura	9.164,43 €	9.164,43 €	9.164,43 €	9.669,43 €	9.211,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	46.374,35 €
Gastos financieros	72,98 €	72,36 €	71,73 €	71,11 €	70,48 €								358,66 €
Amortización del inmovilizado intangible	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45 €								5.542,25 €
Depreciación del inmovilizado material	311,42 €	311,42 €	311,42 €	311,42 €	311,42 €								1.557,10 €
Total costes fijos	10.657,28 €	10.656,66 €	10.656,03 €	11.160,41 €	10.701,98 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	53.832,36 €
TOTAL COSTES 2020	126.567,50 €	126.566,88 €	126.566,25 €	127.070,63 €	126.612,20€	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	633.383,46 €

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA / INGRESOS

2019 - 2021	TOTAL 2019	TOTAL 2020
Unidades vendidas producto/servicio 1	9	12
Precio medio producto/servicio 1 (sin IVA)	1.218,00 €	1.218,00 €
Ingresos servicio 1	10.962 €	14.616 €
Unidades vendidas producto/servicio 2	20	29
Precio medio producto/servicio 2 (sin IVA)	2.600,00 €	2.600,00 €
Ingresos servicio 2	52.000 €	75.400 €
Total ingresos por ventas y servicios	62.962 €	90.016 €
Otros ingresos de explotación	- €	- €
TOTAL DE INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	62.962 €	90.016 €
Ingresos financieros	- €	- €
TOTAL INGRESOS	62.962 €	90.016 €

Fuente: Elaboración propia

ESCENARIO PESIMISTA / GASTOS

2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
COSTES VARIABLES													
Compras y aprovisionamientos						32.454,78€	10.053,78 €	10.053,78€	10.053,78€	10.053,78€	10.053,78€	10.053,78€	92.777,46 €
Precio medio de compra producto 1						448,02€	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02 €
Precio medio de compra producto 2						826,17€	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17 €
Variación de existencias	- €	- €	- €	- €	- €	32.454,78€	7.127,25 €	7.127,25 €	7.127,25 €	6.679,23 €	5.853,06 €	5.853,06 €	72.221,88 €
Costes variables de ventas							180,36 €	180,36 €	180,36 €	204,72 €	256,72 €	256,72 €	1.259,24 €
Total costes variables	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3.106,89 €	3.106,89 €	3.106,89 €	3.579,27 €	4.457,44 €	4.457,44 €	21.814,82 €
COSTES FIJOS													
Gastos de personal						4.780,73€	4.780,73 €	4.780,73 €	4.780,73 €	4.780,73 €	4.780,73 €	4.780,73 €	33.465,11 €
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00€	300,00 €	300,00€	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00€				185,00 €					690,00 €
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70€	128,70 €	128,70€	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70 €	1.544,40 €
Otros servicios contratados										885,66 €			885,66 €

													230,00€	230,00 €
Gastos en I+D														
Total gastos estructura	428,70 €	428,70 €	428,70 €	933,70€	475,90 €	5.439,43€	5.209,43 €	5.394,43 €	5.209,43 €	6.095,09 €	5.209,43 €	5.209,43 €	40.462,37 €	
Gastos financieros										37,43 €	37,11 €	36,80 €	111,34 €	
Amortización del inmovilizado intangible	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75€	942,75 €	942,75€	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	942,75 €	11.313,00 €	
Depreciación del inmovilizado material										210,42 €	210,42 €	210,42 €	631,26 €	
Total costes fijos	1.371,45 €	1.371,45 €	1.371,45€	1.876,45€	1.418,65 €	6.382,18€	6.152,18 €	6.337,18 €	6.152,18 €	7.285,69 €	6.399,71 €	6.399,40 €	52.517,97 €	
TOTAL COSTES 2019	1.371,45 €	1.371,45 €	1.371,45€	1.876,45€	1.418,65 €	6.382,18€	9.259,07 €	9.444,07 €	9.259,07 €	10.864,96€	10.857,15€	10.856,84€	74.332,79 €	
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020	
COSTES VARIABLES														
Compras y aprovisionamientos	10.053,78 €	10.053,78€	10.053,78€	10.053,78 €	10.053,78 €								50.268,90 €	
Precio medio de compra producto 1	448,02 €	448,02 €	448,02 €	448,02€	448,02 €								448,02 €	
Precio medio de compra producto 2	826,17 €	826,17 €	826,17 €	826,17€	826,17 €								826,17 €	
Variación de existencias	5.853,06 €	5.026,89 €	5.026,89€	5.026,89€	5.026,89 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	25.960,62 €	
Total costes variables	4.200,72 €	5.026,89 €	5.026,89€	5.026,89€	5.026,89 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	24.308,28 €	
COSTES FIJOS														
Gastos de personal	4.780,73 €	4.780,73 €	4.780,73€	4.780,73€	4.780,73 €								23.903,65 €	
Alquileres, tasas, licencias y royalties	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00€	300,00 €								1.500,00 €	
Primas de Seguros					47,20 €								47,20 €	
Publicidad, propaganda y RRPP				505,00€									505,00 €	
Suministros, telefonía e internet	128,70 €	128,70 €	128,70 €	128,70€	128,70 €								643,50 €	
Total gastos estructura	5.209,43 €	5.209,43 €	5.209,43€	5.714,43€	5.256,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	26.599,35 €	
Gastos financieros	36,49 €	36,18 €	35,87 €	35,55€	35,24 €								179,33 €	
Amortización del inmovilizado intangible	1.108,45 €	1.108,45 €	1.108,45€	1.108,45€	1.108,45 €								5.542,25 €	
Depreciación del inmovilizado material	210,42 €	210,42 €	210,42 €	210,42€	210,42 €								1.052,10 €	
Total costes fijos	6.564,79 €	6.564,48 €	6.564,17€	7.068,85€	6.610,74 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	33.373,03 €	
TOTAL COSTES 2020	10.765,51 €	11.591,37€	11.591,06€	12.095,74 €	11.637,63 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	57.681,31 €	

Fuente: Elaboración propia

11.3. PLAN DE TESORERIA DEL PRIMER AÑO.

REALISTA

Hemos realizado un plan de tesorería para identificar cuáles son las necesidades de caja que necesitamos para hacer frente con el proyecto. A través de las necesidades de tesorería acumuladas, observamos que el momento de mayor necesidad de caja se encuentra en el mes de diciembre del año 2019, con una necesidad que asciende a los 118.052,64€. Esto es debido a que los primeros meses, a pesar de tener un resultado del ejercicio positivo, hay más salidas de dinero que entradas, ya que se tiene que hacer frente a las inversiones y a los gastos desde principios del año, y se empiezan a generar las ventas en el mes de Julio.

Es a partir de ese momento que las necesidades de tesorería acumuladas empiezan a disminuir. Esto es debido a que a partir de ese momento el proyecto se puede autofinanciar, ya que empieza a haber caja suficiente para hacer cargo con los gastos derivados del proyecto.

Gracias a la elaboración del plan de tesorería, vemos que necesitamos un total de 118.052,64€, cantidad que no hubiésemos sabido en caso de no elaborar dicho plan. Éste dinero lo vamos a obtener de la siguiente forma:

- Un 20% aportado por los socios, que representa 23.610,53€
- Un 40% aportado por inversores externos, que representa un total de 47.221,06€
- Un 40% a través de un préstamo a largo plazo, que representa un 47.221,06€

NECESIDADES DE EFECTIVO MÍNIMAS = 10.000,00 €													
2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	- 174,77 €	- 174,77 €	- 174,77 €	- 528,27 €	- 207,81 €	- 50.905,89 €	6.007,70 €	5.878,20 €	6.007,7€	5.398,46 €	6.018,86 €	- 7.980,70 €	- 30.836,04€
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	- 1.000,00€	- 9.938,65 €	-15.258,65€	-10.038,65€	-6.938,65€	- 5.850,00 €	- 3.200,00 €	- €	- €	-20.200,0€	- €	- 4.342,00 €	- 76.766,60€
SALIDAS EFECTIVO ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	450,00€
NECESIDADES DE TESORERÍA	11.174,77€	10.113,42 €	15.433,42 €	10.566,92 €	7.146,46€	56.755,89 €	- 2.807,70 €	- 5.878,20 €	-6.007,70€	14.951,54€	- 5.868,86 €	12.472,70€	118.052,64 €
NECESIDADES DE TESORERÍA ACUMULADAS	11.174,77€	21.288,18 €	36.721,60 €	47.288,51 €	54.434,97€	111.190,85€	108.383,16€	102.504,96€	96.497,27 €	111.448,80€	105.579,94€	118.052,64€	

OPTIMISTA

En el escenario optimista, vemos que el momento de mayor necesidad de tesorería se encuentra en el mes de junio, donde la cantidad asciende a 112.461€. En diferencia con el escenario realista, el mes siguiente de dicha necesidad, el proyecto ya se puede autofinanciar ya que es en el mes de Julio donde empiezan las ventas del producto.

2019													
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	- 174,77€	- 174,77 €	- 174,77 €	- 528,27 €	- 207,81 €	-52.176,39 €	245.124,22€	244.994,72€	245.124,22€	244.545,29€	245.165,69€	231.166,13€	1.402.683,53€
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-1.000,00€	-9.938,65 €	-15.258,65€	-10.038,65€	-6.938,65 €	- 5.850,00 €	- 3.200,00 €	- €	- €	- 20.200,00 €	- €	- 4.342,00 €	- 76.766,60 €
SALIDAS EFECTIVO ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	450,00 €
NECESIDADES DE TESORERÍA	11.174,77€	10.113,42€	15.433,42€	10.566,92€	7.146,46 €	58.026,39 €	-241.924,22€	-244.994,72€	-245.124,22€	-224.195,29€	- 245.015,69€	-226.674,13€	-1.315.466,93€
NECESIDADES DE TESORERÍA ACUMULADAS	11.174,77€	21.288,18€	36.721,60€	47.288,51€	54.434,97€	112.461,35€	-129.462,87€	-374.457,60€	-619.581,82€	-843.777,11€	-1.088.792,81€	-1.315.466,93€	

PESIMISTA

Por lo que hace al escenario pesimista, el momento más alto de necesidad de caja se sitúa en la cantidad de 144.928€. Como diferencia destacable, vemos que en ningún momento las necesidades de tesorería acumuladas son negativas, y esto indica que el proyecto no tiene viabilidad alguna, ya que en todo momento tenemos una necesidad de caja y no hay ningún momento en el que el proyecto de dinero, sino que en cualquier situación el proyecto requiere de más efectivo que el que proporciona.

2019													
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	- 17,27 €	- 17,27 €	- 17,27 €	- 370,77 €	- 50,30 €	- 35.979,56 €	-6.353,25 €	- 6.482,75 €	- 6.353,25 €	- 5.966,33 €	- 3.314,70 €	- 3.314,48 €	- 68.237,17€
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	- 1.750,00 €	-9.938,65€	-15.258,65€	10.038,65 €	- 6.938,65 €	-5.100,00 €	- 3.200,00 €	- €	- €	- 9.900,00 €	- €	- 4.342,00 €	66.466,60€
SALIDAS EFECTIVO ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	225,00 €
NECESIDADES DE TESORERÍA	11.767,27 €	9.955,92 €	15.275,92 €	10.409,42 €	6.988,96 €	41.079,56€	9.553,25 €	6.482,75 €	6.353,25 €	15.941,33 €	3.389,70 €	7.731,48 €	144.928,77 €
NECESIDADES DE TESORERÍA ACUMULADAS	11.767,27 €	21.723,18€	36.999,10 €	47.408,51 €	54.397,47 €	95.477,02€	105.030,27€	111.513,02€	117.866,27€	133.807,60 €	137.197,30€	144.928,77€	

11.4. CONCLUSIONES / VIABILIDAD

Si hablamos de la viabilidad del proyecto en base al resultado financiero, podemos ver que el beneficio neto, es decir, el dinero obtenido teniendo en cuenta los ingresos, los gastos ocasionados y las inversiones realizadas asciende a 159.339,90€. Puede parecer que el resultado es muy elevado por ser un proyecto emprendedor y más tratándose del primer año, pero hay una serie de cuestiones que justifican dicho resultado:

- El proyecto pertenece a una empresa ya existente, con lo que hay muchos gastos que no los hemos tenido en cuenta ya que Protech, tanto si hace el proyecto como si no lo hace, asume dichos costes. Ejemplo de ello son los trámites de constitución de una empresa, del alquiler solamente se imputa una parte así como del personal de la empresa, los suministros, entre otros.
- Protech ya cuenta con muchos años de experiencia dentro del sector de protección contra incendios con múltiples y positivas experiencias con muchos clientes, garantía para la mayoría de los nuevos clientes que vamos a captar para el Protech – V.
- La empresa ya cuenta con muchas certificaciones de calidad, como la ISO 9001, certificando que los productos que vende la empresa siguen la normativa tanto de calidad como del sector, confianza que los clientes creen fundamental a la hora de instalar un producto como el que ofrecemos.

78

Viendo este beneficio neto, podemos concluir que financieramente es un proyecto viable, ya que es un proyecto que no requiere de una deuda significativa, ya que gran parte esta soportado por la empresa Protech – PCI.

Si analizamos la rentabilidad de los accionistas (ROE), vemos que su porcentaje es muy elevado, del 346,4%. Este resultado es debido a que tiene un resultado mucho más superior que lo que se tiene que invertir. La explicación a éste resultado es que la mayor inversión que una empresa de nueva creación tendría, en nuestro caso no existe, ya que Protech – V cuenta con el soporte de la empresa Protech.

Esta rentabilidad es la que exigen los accionistas para ver qué resultado se obtendría con la inversión necesaria. Creemos que en nuestro caso no es relevante el cálculo de dicha ratio, ya que como hemos citado, los gastos principales los asume Protech, tanto si se desarrolla el producto como si no. En cualquier caso, la inversión de creación de una nueva empresa ya se tuvo en cuenta cuando Protech se consolidó como empresa.

En nuestro caso, Pedro Garrido, socio mayoritario y gerente de la empresa Protech lo que quiere tener en cuenta son los resultados obtenidos del proyecto, ya que es consciente que hay

muchos gastos e inversiones que no se tienen en cuenta en el estudio de viabilidad de dicho proyecto. Lo que éste quiere es ganar dinero con éste nuevo proyecto, por lo que se van a repartir un 20% de dividendos al año.

El hecho que nuestro proyecto esté dentro de una empresa ya en funcionamiento durante muchos años atrás, que cuenta con una cartera importante de clientes y obtiene unos beneficios mayores a los gastos, hace que los clientes tengan más fiabilidad en comprar un producto como el nuestro, situación que sería totalmente distinta si no contásemos con dicho soporte y quisiéramos iniciar el lanzamiento del producto, nos encontraríamos enfrente de otra situación.

Análisis de rentabilidad	2019
Total de ingresos por ventas y prestación de servicios (VENTAS)	263.232,00 €
Beneficio antes de impuestos e intereses (BAII)	84.347,95 €
Beneficio neto (RESULTADO)	58.887,69 €
Total del activo (ACTIVO)	122.437,69 €
Fondos propios invertidos (CAPITAL)	46.000,00 €
RATIO DE MARGEN (BAII / VENTAS)	0,32
RATIO DE MARGEN NETO (RESULTADO / VENTAS)	0,22
RATIO DE ROTACIÓN (VENTAS / ACTIVO)	2,15
RATIO DE APALANCAMIENTO (ACTIVO / CAPITAL)	2,66
RENDIMIENTO O RENTABILIDAD ECONÓMICA (BAII / ACTIVO)	68,9%
RENTABILIDAD FINANCIERA (RESULTADO / CAPITAL) - ROE	128,0%

Fuente: Elaboración propia



12. Conclusiones generales del TFG

Si analizamos el trabajo realizado a través de una visión global, podemos determinar que éste proyecto nos ha aportado un gran conocimiento en tanto que hace a la creación de un producto dentro de una empresa ya en funcionamiento. En algunos casos, este hecho nos ha dificultado el proceso, puesto que al no tratarse de la creación de una empresa, nos han surgido dudas en cuanto que hace a la interpretación de algunos resultados, ya que en muchos casos, nos encontrábamos que no podíamos imputar ciertos gastos, ya que la empresa Protech cuenta con dichos gastos tanto si lanza éste nuevo producto como si no lo hace.

80

Si hablamos más concretamente, lo que nos ha permitido adquirir nuevos conceptos ha sido el plan de máquetin. Al tratarse de un trabajo compartido, nos hemos querido centrar en realizar un plan de máquetin muy elaborado y muy curado. La realización de un video explicando cómo funciona el producto ha sido uno de los elementos clave de nuestro proyecto, ya que gracias a éste podemos explicar de mejor manera cómo funciona el sistema y entender de mejor manera el trabajo. También, al querer estar presentes en ciertas ferias del sector, hemos querido realizar un díptico así como un tríptico para presentar el proyecto y la empresa Protech.

Si nos dirigimos a los inicios del proyecto, lo veíamos muy difícil de tirar hacia delante, ya que creíamos que no contábamos con los conocimientos necesarios dentro del sector de la protección contra incendios, cosa que podría ir en nuestra contra en todo momento, ya que es un sector muy poco conocido y solamente los profesionales del sector sabe de dicho mercado. Gracias al soporte de la empresa Protech en todo momento, hemos sido capaces de tirar hacia delante el proyecto, ya que ellos nos proporcionaban la información la cual nosotros no teníamos así como dudas que nos iban surgiendo a lo largo del proceso.

A nivel general, el poder haber realizado un proyecto como el que hemos hecho, nos ha aportado mucha confianza en nosotros mismos, ya que en un principio no nos veíamos capaces ni de explicarlo ni de poder redactarlo. Nos ha aportado, además, mucho conocimiento del sector el cual desconocíamos y creemos importante saber determinadas cosas, ya que un incendio no solamente puede ocurrir en un vehículo industrial, sino que puede suceder en cualquier situación.

13. Agradecimientos.

Una vez realizado el proyecto de final de carrera, queremos dedicar unas líneas a todas aquellas personas que han fomentado que estemos orgullosos del trabajo que hemos realizado.

Primero de todo y más importante, queremos agradecer a la empresa Protech – PCI por la ayuda y el soporte constante que hemos tenido durante todo el proyecto, proporcionándonos información y ayuda de cualquier tipo en cualquier momento que lo hemos necesitado. Más concretamente, queremos agradecer a Pedro Garrido, socio de Protech – PCI la constancia y dedicación máxima para que nuestro proyecto sea, o pueda ser, de lo más exitoso posible, y siempre mostrando una visión más experta dentro del sector.

También queremos agradecer a todo el personal de Protech, des de los ingenieros hasta los administrativos, que en todo momento han sacado tiempo de su trabajo para ayudarnos con el nuestro en cuanto lo hemos necesitado.

Gracias a la ayuda de nuestro tutor, Pablo Migliorini, hemos podido realizar un trabajo como el que estamos presentando, ya que gracias a sus críticas, siempre constructivas, hemos podido elaborar el proyecto.

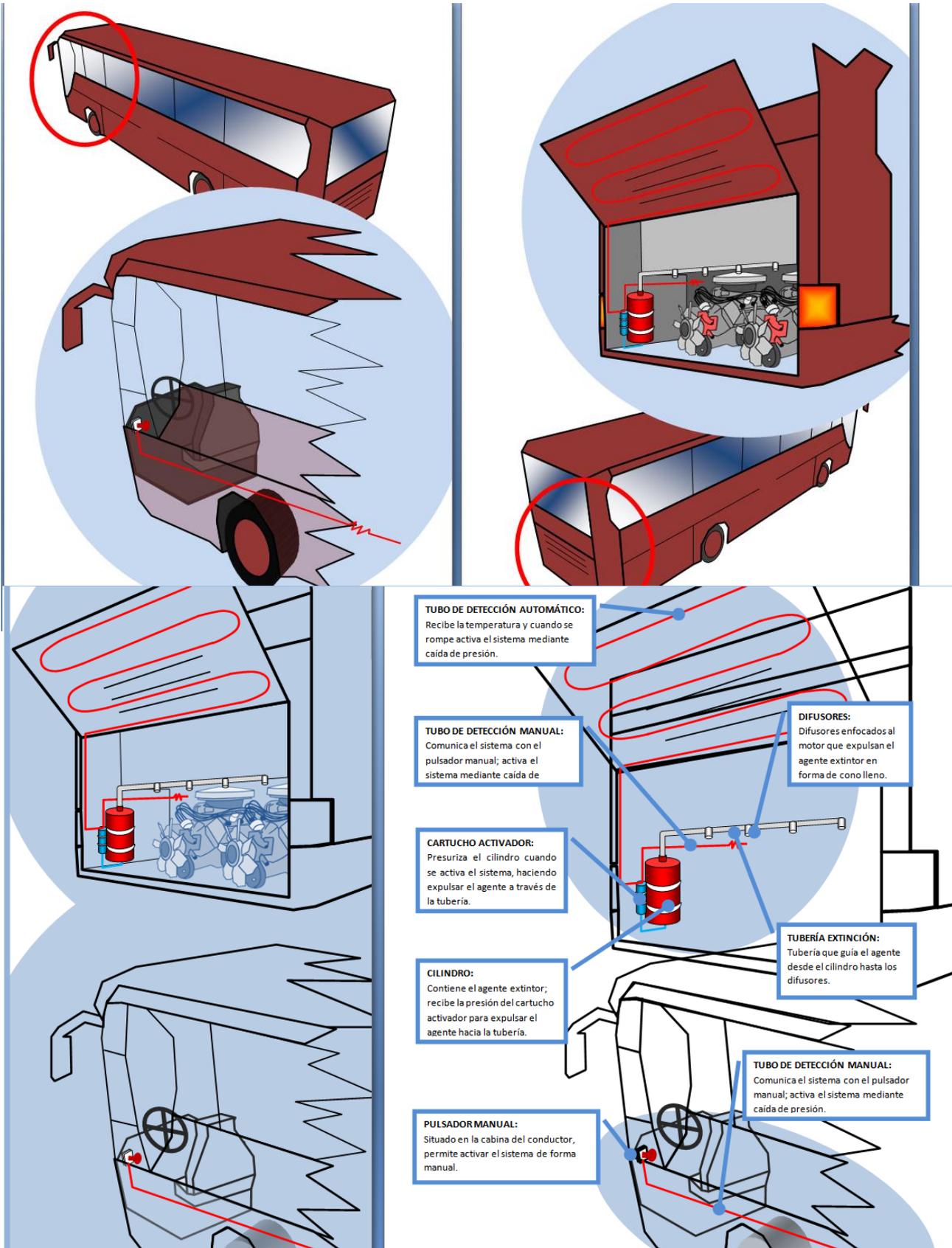
Por supuesto, agradecer a nuestras familias y amigos por el soporte constante que hemos recibido de su parte, ya que en algunos momentos han sido más que necesarios.

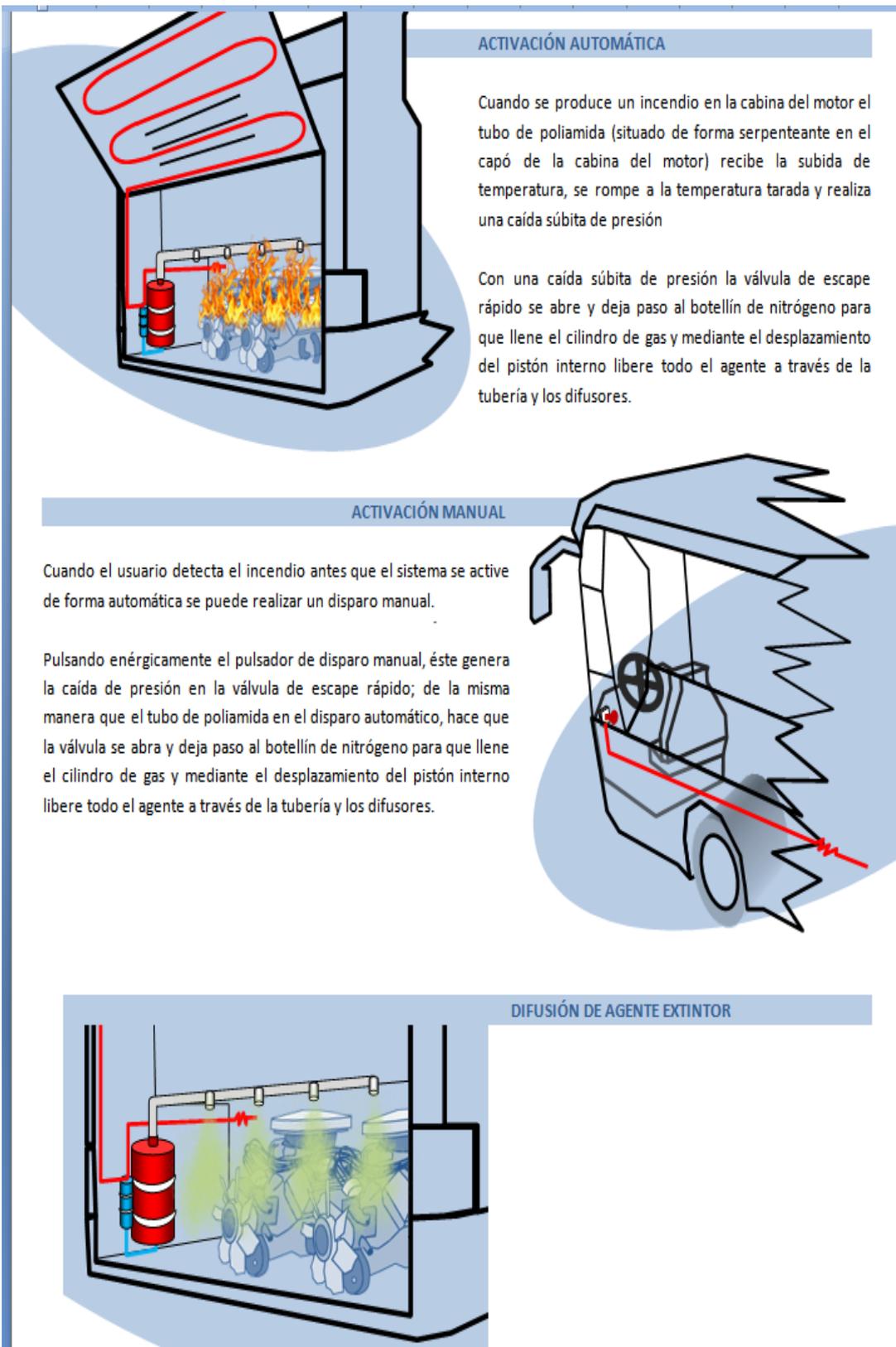
14. Referencias bibliográficas.

- [1] Protech PCI (s.d) Recuperado 20 diciembre 2017, de <http://www.protech-pci.com/>
- [2] Tecnifuego (s.d) Recuperado 20 diciembre 2017, de <http://www.tecnifuego-aespi.org/es>
- [3] Ansul Tyco (s.d) Recuperado 20 diciembre 2017, de <https://www.ansul.com/>
- [4] Fire Trace (s.d) Recuperado 20 diciembre 2017, de <https://www.firetrace.com>
- [5] Grupo AEC (s.d) Recuperado 2 de febrero del 2018 <http://www.grupoaec.com/grupo.html>
- [6] Super Yuppies (s.d) Recuperado 22 enero 2018, de <http://superyuppies.com/2014/07/22/crea-en-10-sencillos-pasos-un-plan-de-comunicacion/>
- [7] Grupo AEC (s.d) Recuperado 2 de febrero del 2018 <http://www.grupoaec.com/grupo.html>

15. Anexos.

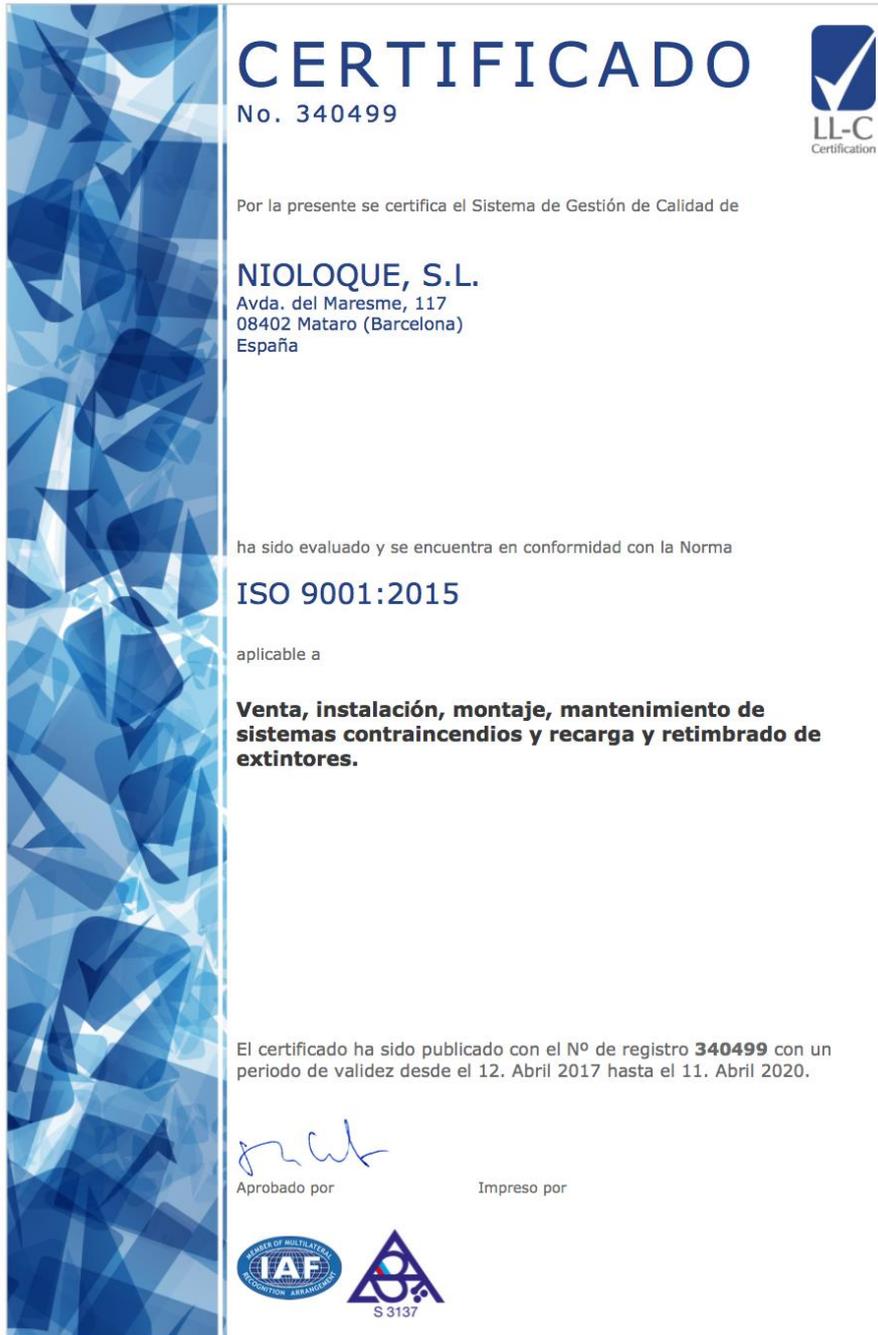
15.1. Esbozo del proyecto.





15.2. Certificado de calidad.

Adjuntamos un ejemplo de certificado de calidad ISO 9001 conforme es una empresa cualificada para vender, instalar, montar y mantener sistemas de protección contra incendios.



15.3. Normativa.

Adjuntamos la normativa que hace referencia a los Artículos que tratan sobre la instalación y mantenimiento de un sistema de protección contra incendios así como el Registro de Agentes de Seguridad Industrial con el que Protech – PCI (Nioloque S.L es el nombre fiscal, mientras que Protech – PCI es el nombre comercial)

Capítulo III

Instaladores y mantenedores.

SECCIÓN 1.ª INSTALADORES.

Artículo 10.

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, a que se refiere este Reglamento, con excepción de los extintores portátiles, se realizara por instaladores debidamente autorizados.

La Comunidad Autónoma correspondiente, llevara un libro Registro en el que figurarán los instaladores autorizados.

SECCIÓN 2.ª MANTENEDORES

Artículo 13.

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, y sistemas y sus componentes, empleados en la protección contra incendios, deben ser realizados por mantenedores autorizados.

La Comunidad Autónoma correspondiente llevara un Libro Registro en que figuraran los mantenedores autorizados.

RASIC REGISTRE D'AGENTS DE SEGURETAT INDUSTRIAL
Alta en el registro de empresas mantenedoras e instaladoras PCI

CERTIFICO:

Que l'empresa NIOLOQUE SL, amb NIF B65459620 i domicili en Mil Fulles, 20, bxs., Santa Susanna, ha realitzat la comunicació prèvia a l'inici de l'activitat i està inscrita en el **REGISTRE D'AGENTS DE LA SEGURETAT INDUSTRIAL** amb el núm. **RASIC-005000914**, en les activitats següents:

Ilustración 6 Entorno legal de Protech: certificado de actividad

15.4. Contratos.

Adjuntamos un ejemplo de contrato que podría ser aplicado para aquellos clientes o posibles clientes. La finalidad es asegurar que venderemos un número determinado de sistemas al año con el cliente, para poder hacerle un descuento comercial así como asegurarnos que va a ser Protech el encargado del mantenimiento del sistema.

CONTRATO DE GARANTIA Y MANTENIMIENTO

Reunidos:

De una parte **Nioloque S.L.**, con domicilio la C/ Mendez Nuñez, 58 sotano 08302 de Mataro (Barcelona). N.I.F. B-65.459.620, con RECI 0050009914 , e inscrita en el Registro Mercantil de Barcelona, tomo 42264, folio 9, hoja B406256, inscripción 1. Nº Rasic 5000914 Nº ISO 9001:2008 11-Q0601511-TIC. En adelante Protech-pci.

Por la parte contratante:

Razón social:		CIF	
Dirección:			
Denominación:		TE L	
Dirección instalación:			
Representante:		CIF	

Reconocidos con capacidad de suscribir este contrato de manera libre, espontánea y con voluntad de obligarse a cumplir el mismo.

Acuerdan:

1. **PROTECH-PCI** se compromete a realizar las revisiones de los elementos contemplados en este documento, según las condiciones específicas en el mismo.
2. Este contrato tendrá validez a la firma del mismo.
3. La duración del presente contrato será indefinida, renovándose anualmente mediante el pago del recibo correspondiente. Si por algún motivo una de las partes decidiese rescindir el contrato, será comunicado por escrito a la otra parte con 30 días de antelación.
4. **PROTECH-PCI** se responsabiliza del buen funcionamiento de todos los extintores y demás medios de detección y extinción de incendios contratados por la empresa mediante este documento.
5. En caso de que el material contra incendios sea manipulado por personal ajeno a **PROTECH-PCI** ésta no se responsabilizará de su buen funcionamiento, quedando libre de responsabilidad por incumplimiento de contrato.
6. **PROTECH-PCI** avala su prestación de servicios con una póliza de responsabilidad Civil de 900.000 Euros, suscrita con CATALANA OCCIDENTE.
7. Anualmente se incrementará el importe de acuerdo con el aumento del IPC.

8. El importe y el periodo de la revisión de cada elemento se especifican al dorso.

Descripción Elemento a Revisar	Periodo Revisión	Cant.	P/Ud.	Garantía	TOTAL
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
	TRI <input type="checkbox"/> SEM <input type="checkbox"/> AN <input type="checkbox"/>			IND <input type="checkbox"/> FAB <input type="checkbox"/>	
TOTAL ANUAL:					

88

IND - INDEFINIDA
FAB - FABRICANTE

TRI - TRIMESTRAL
SEM - SEMESTRAL
AN - ANUAL

9. **PROTECH-PCI** se reserva la posibilidad de subcontratar a terceras empresas para la ejecución de cualquier servicio, siempre que éstas estén capacitadas y acreditadas para la prestación de este servicio. Lo cual acreditará mediante la documentación pertinente.
10. El impago de cuotas exime de cualquier responsabilidad u obligación a **PROTECH-PCI**.
11. La periodicidad de los mantenimientos se especifica en la tabla anexa, y se realizarán durante el año natural correspondiente a cada periodo.
12. **PROTECH-PCI** pre avisará al usuario sobre la fecha en la que se procederá a la realización de la visita de mantenimiento al objeto de que por aquel se facilite el acceso a las instalaciones.
13. **PROTECH-PCI** facilitará al usuario información escrita y detallada sobre los sistemas, aparatos o instalaciones que, a juicio de sus técnicos, no ofrezcan plenas garantías de funcionamiento o que presente averías o deficiencias que no pudieran ser corregidas o subsanadas durante las revisiones habituales del mantenimiento o que no cumplan los disposiciones legales de aplicación en cada caso.
14. Una vez aplicados los correctivos necesarios para corregir todas las averías y defectos detectados en la revisión será comunicado mediante un certificado en el que conste este servicio y el estado final de la instalación.

Revisiones según Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre, publicado en el BOE núm. 298, del 14 de diciembre de 1993, apéndice II, tabla II.

PACTOS ADICIONALES:

Primero: Cada 5 años se realizarán pruebas hidráulicas a los elementos que lo precisen, (importe no incluido en este contrato).

Segundo: El pago se efectuará tras cada revisión, mediante domiciliación bancaria, en la cuenta:
.....

Tercero: No se incluye IVA.

Cuarto: **Ampliación de garantía indefinida.** Los elementos que indiquen esta modalidad en la tabla anexa les será prolongada la garantía indefinidamente, mientras sigan este programa de mantenimiento en los términos y condiciones que especifica la documentación de entrega suministrada por el fabricante.

Ambas partes reunidas en:

Localidad:	
Fecha:	

PROTECH-PCI

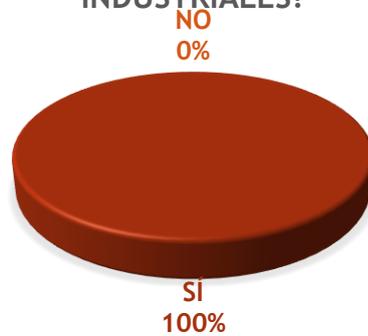
El cliente

15.5. Entrevista.



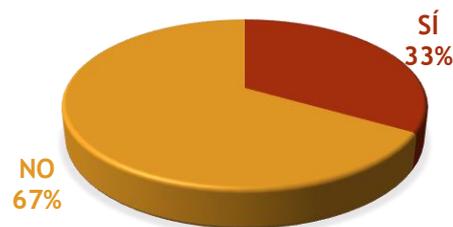
Resultados separado por preguntas de las entrevistas que realizamos a las 6 empresas: TMB, Sagales, Cecatrans, Butransa, Samar, Maquinària Agrícola Solà

1. ¿CONOCE ALGÚN CASO DE INCENDIO EN VEHÍCULOS INDUSTRIALES?

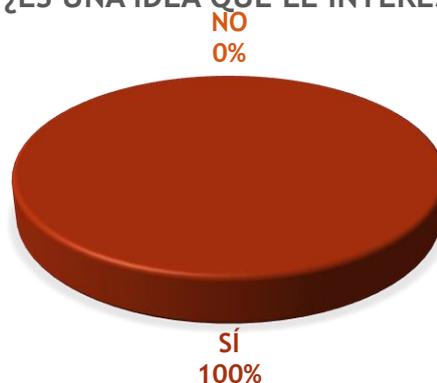


90

2. EN CASO QUE LO HAYA VIVIDO EN PRIMERA PERSONA, ¿SE TOMÓ ALGUNA MEDIDA PARA EVITAR O MINIMIZAR LOS DAÑOS?



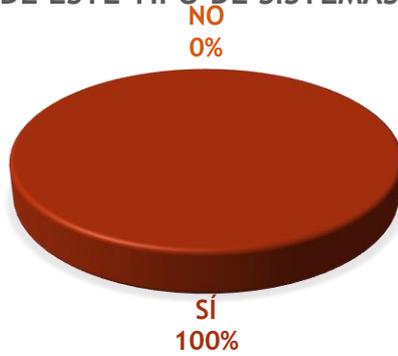
3. ¿ES UNA IDEA QUE LE INTERESARÍA?



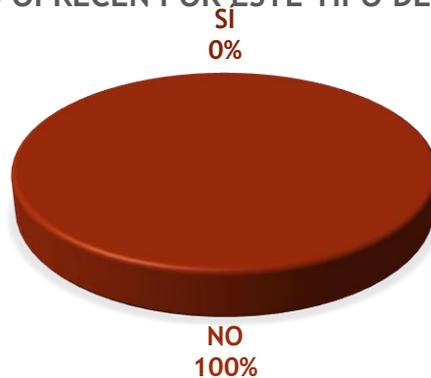
4. ¿LE HAN SOLICITADO EN ALGUNA OCASIÓN ESTE TIPO DE EQUIPAMIENTO? (SOLO A EMPRESAS DE DISTRIBUCIÓN)



5. ¿SE HABÍAN PLANTEADO ALGUNA VEZ LA INSTALACIÓN DE ESTE TIPO DE SISTEMAS?



6. ¿CONOCE LOS DESCUENTOS QUE LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS OFRECEN POR ESTE TIPO DE EQUIPOS?



¿Con qué flota de vehículos cuenta la empresa o qué número de vehículos dispone su distribuidora?

EMPRESA	FLOTA DE VEHÍCULOS
Sagalés	195 vehículos industriales
Transports Metropolitans de Barcelona	1000 vehículos de los cuales 300 ya tienen instalado el sistema de protección
Cecatrans	70 vehículos
Butransa	780 vehículos
Samar	700 vehículos
Maquinària Agrícola Solà	1000 vehículos en las distribuidoras

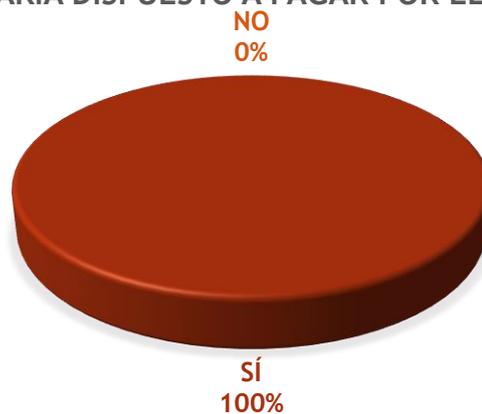


10. UNA VEZ INTERESADO EN EL PRODUCTO Y HAGA UN PEDIDO, EL PLAZO DE ENTREGA SERÍA DE 15 DÍAS ¿USTED CREE QUE ES UN PLAZO DE ENTREGA SUFICIENTE?

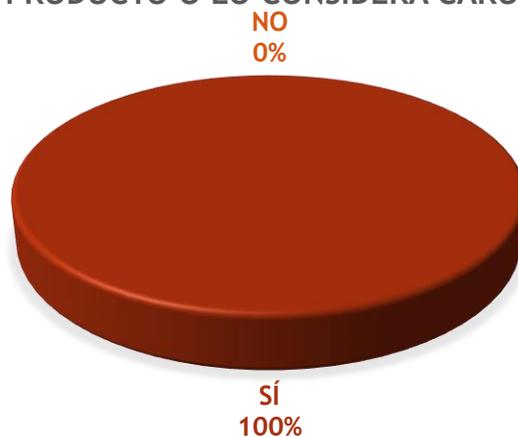


“El precio de venta al mercado del sistema es aproximadamente de 2.000 a 2.500€ y el precio del producto que ofrece la competencia es de 2.500 a 3.000€, es decir, el precio es más o menos el mismo.”

11. ¿ESTARÍA DISPUESTO A PAGAR POR EL PRODUCTO?



12. ¿CREE QUE EL PRECIO JUSTIFICA LA FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO O LO CONSIDERA CARO?



15.6. Publicidad.

Publicidad de Protech – PCI en formato tríptico para utilizar en las ferias y las convenciones.



MANTENIMIENTO E INSTALACION

- Sistemas automáticos y manuales de detección de incendios.
- Sistemas de abastecimiento de agua. Sistemas de hidrantes exteriores.
- Extintores de incendios.
- Bocas de incendio equipadas.
- Columna seca.
- Extinción por Sprinklers
- Agua pulverizada y nebulizada.
- Sistemas de extinción por polvo y gases



FABRICACION

- Fabricación de Sistemas de Extinción de Incendios para cocinas industriales.
- Fabricación de Sistemas de Extinción de Incendios autónomos para pequeños recintos.
- Fabricación de Sistemas de Extinción de Incendios para embarcaciones.
- Fabricación de Sistemas de Extinción de Incendios para gasolineras.



INTRUSION / CCTV

- Sistemas de Circuito Cerrado de Televisión
- Sistemas de Alarma Anti-Intrusión
- Sistemas de Alarma Anti-Atraco
- Sistemas de Alarma Anti-Hurto
- Sistemas de Megafonía y de Intercomunicaciones
- Sistemas Informatizados de Control de Accesos
- Sistemas Informatizados de Control de Presencia



PROTECH.PCI

SERVICIO TÉCNICO

- Equipo técnico altamente cualificado
- Servicio al Cliente 24 h / 365 días al año
- Instalaciones "llave en mano"
- Soluciones a medida, trato personalizado
- Flexibilidad, eficacia y alta competitividad.

PROTECH.PCI

QUIENES SOMOS

La principal actividad de nuestra empresa es la instalación y el mantenimiento de sistemas de detección, extinción de incendios y seguridad.

El objetivo es poderles ofrecer un servicio integral de las instalaciones, de acuerdo con la normativa vigente

Contamos además con potentes herramientas de gestión que permiten a nuestros clientes acceder desde su "zona usuarios" a nuestros servidores, pudiendo consultar toda la información referente a sus instalaciones en tiempo real.

PROTECH.PCI
Sistemas de Protección Contra Incendios y Seguridad





SERVICIOS AUXILIARES

- Ingeniería técnica: evaluación y ejecución de proyectos
- Equipo técnico-comercial de atención al Cliente
- Recursos Humanos: evaluación y formación del personal técnico

PROTECH.PCI
C/ Mendez Núñez 58 sot.
08302-Mataró (Barcelona)
Teléfono: 935 166 177
info@protech-pci.com
www.protech-pci.com

ISO 9001
I.C. Certificados

Protección contra incendios y seguridad:

- Servicio técnico y mantenimiento.
- Fabricación e instalación de sistemas de extinción.
- Ingeniería técnica evaluación y ejecución de proyectos.
- Intrusión y CCTV.





PROTECH_{PCI}

RIESGOS A CUBRIR:



Maquinaria Industrial



Motores diesel y generadores de electricidad.
Calderas industriales y domésticas.



Vehículos

PROTECH_{PCI}

QUIENES SOMOS

La principal actividad de nuestra empresa es la instalación y el mantenimiento de sistemas de detección, extinción de incendios y seguridad.

El objetivo es poderles ofrecer un servicio integral de las instalaciones, de acuerdo con la normativa vigente

Contamos además con potentes herramientas de gestión que permiten a nuestros clientes acceder desde su "zona usuarios" a nuestros servidores, pudiendo consultar toda la información referente a sus instalaciones en tiempo real.



PROTECH_{PCI}
C/ Mendez Núñez 58 sot.
08802 Mataró (Barcelona)
Teléfono: 935 166 177
info@protech-pci.com
www.protech-pci.com

ISO 9001
UE-CONFORME

PROTECH_{PCI}
Sistemas de Protección Contra Incendios y Seguridad



**Sistemas de extinción de incendios:
Sistemas de extinción para
vehículos industriales**



PROTECH_{PCI}

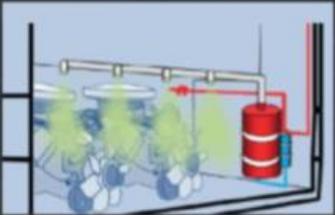
PORQUE ES NECESARIO EL PROTECH-V?

La mayoría de los incendios en autobuses comienzan en el compartimento de motor y las zonas adyacentes. Un sistema de extinción de incendios probado y certificado junto con una detección óptima de incendios son la mejor respuesta en caso de emergencias. Un detector térmico activa el sistema de extinción de incendios PROTECH-V del grupo PROTECH-PCI cuando la temperatura alcanza los 180°C.



PROTECH_{PCI}

SISTEMA INDIRECTO



Utiliza la tubería térmica para detectar el fuego y este actúa sobre la válvula expulsando el agente extintor a través de difusores específicos para cada tipo de agente. Este sistema es ideal para espacios cerrados de entre 1 y 5 m³ (disponible en todos los agentes extintores; polvo, agua + aditivos, gas)

Reglamentación.
Nos hemos adaptado a la nueva reglamentación RIIPC 2017, por lo que contamos con un certificado de idoneidad que nos habilita para instalar y comercializar este tipo de productos.

15.7. Balance de situación y Cash – Flow

	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021
ACTIVO NO CORRIENTE			
	64.822,34 €	58.937,90 €	49.065,10 €
Inmovilizado intangible	33.604,60 €	33.604,60 €	33.604,60 €
Amortizaciones acumuladas inmovilizado intangible	11.313,00 €	24.614,40 €	39.404,16 €
Inmovilizado material	25.520,00 €	28.020,00 €	28.020,00 €
Amortizaciones acumuladas inmovilizado material	631,26 €	3.156,30 €	5.681,34 €
Gastos iniciales de constitución y establecimiento	17.642,00 €	25.084,00 €	32.526,00 €
ACTIVO CORRIENTE			
	57.615,35 €	329.275,15 €	691.626,46 €
Existencias	101.667,99 €	150.395,49 €	165.714,57 €
Disponible	-	178.879,66 €	525.911,89 €
	44.052,64 €		
TOTAL ACTIVO	122.437,69 €	388.213,05 €	740.691,56 €

96

	31/12/2019	31/12/2020	31/12/2021
PATRIMONIO NETO			
	104.887,69 €	372.463,05 €	726.741,56 €
Capital social	46.000,00 €	46.000,00 €	46.000,00 €
Resultados positivos de ejercicios anteriores	- €	58.887,69 €	326.463,05 €
Resultados negativos de ejercicios anteriores	- €	- €	- €
Resultado del ejercicio	58.887,69 €	267.575,36 €	354.278,51 €
Subvenciones, donaciones y legados	- €	- €	- €
PASIVO NO CORRIENTE			
	17.550,00 €	15.750,00 €	13.950,00 €
Deudas a largo plazo con entidades de crédito	17.550,00 €	15.750,00 €	13.950,00 €
PASIVO CORRIENTE			
	- €	- €	- €
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	122.437,69 €	388.213,05 €	740.691,56 €

2019													
ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Entradas de efectivo	- €	- €	- €	- €	- €	- €	43.872,00 €	43.872,00 €	43.872,00 €	43.872,00 €	43.872,00 €	43.872,00 €	263.232,00 €
Salidas de efectivo	174,77 €	174,77 €	174,77 €	528,27 €	207,81 €	50.905,89 €	37.864,31 €	37.993,81 €	37.864,31 €	38.473,54 €	37.853,14 €	51.852,70 €	294.068,04 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	- 174,77€	- 174,77 €	- 174,77 €	- 528,27 €	- 207,81 €	- 50.905,89 €	6.007,70 €	5.878,20 €	6.007,70 €	5.398,46 €	6.018,86 €	- 7.980,70 €	-30.836,04€
FLUJO EFECTIVO DE EXPLOTACIÓN ACUMULADO	- 174,77 €	- 349,53 €	- 524,30 €	- 1.052,56 €	- 1.260,37 €	- 52.166,25 €	- 46.158,56 €	-40.280,36€	-34.272,67€	- 28.874,20 €	- 22.855,34 €	- 30.836,04 €	
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Entradas de efectivo	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Salidas de efectivo	1.000,00 €	9.938,65 €	15.258,65 €	10.038,65 €	6.938,65 €	5.850,00 €	3.200,00 €	- €	- €	20.200,00 €	- €	4.342,00 €	76.766,60 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	- 1.000,00€	-9.938,65€	-15.258,65€	-10.038,65€	- 6.938,65€	- 5.850,00 €	- 3.200,00€	- €	- €	- 20.200,00 €	- €	- 4.342,00 €	- 76.766,60€
FLUJO EFECTIVO DE INVERSIÓN ACUMULADO	- 1.000,00€	- 10.938,65€	- 26.197,3 €	- 36.235,95€	- 43.174,60€	- 49.024,60€	- 52.224,60 €	- 52.224,60 €	- 52.224,60 €	- 72.424,60 €	- 72.424,60 €	- 76.766,60 €	
ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
Entradas de efectivo	25.000,00 €	- €	- €	- €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	- €	- €	18.000,00 €	- €	- €	64.000,00 €
Salidas de efectivo		- €	- €	- €	- €					150,00 €	150,00 €	150,00 €	450,00 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	25.000,00 €	- €	- €	- €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	- €	- €	17.850,00 €	150,00 €	150,00 €	63.550,00 €
FLUJO EFECTIVO DE FINANCIACIÓN ACUMULADO	25.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €	32.000,00 €	39.000,00 €	46.000,00 €	46.000,00 €	46.000,00 €	63.850,00 €	63.700,00 €	63.550,00 €	
2019	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	TOTAL 2019
FLUJO NETO DE EFECTIVO 2019	23.825,24 €	10.113,42 €	15.433,42 €	10.566,92 €	146,46 €	49.755,89 €	9.807,70 €	5.878,20 €	6.007,70 €	3.048,46 €	5.868,86 €	12.472,70 €	- 44.052,64 €
Saldo efectivo inicial	- €	23.825,24 €	13.711,82 €	1.721,60 €	12.288,51 €	12.434,97 €	62.190,85 €	52.383,16 €	46.504,96 €	40.497,27 €	37.448,80 €	31.579,94 €	
Saldo efectivo final	23.825,24 €	13.711,82 €	1.721,60 €	12.288,51 €	12.434,97 €	62.190,85 €	52.383,16 €	46.504,96 €	40.497,27 €	37.448,80 €	31.579,94 €	44.052,64 €	
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN													
Entradas de efectivo	50.290,00 €	50.290,00 €	50.290,00 €	50.290,00 €	58.090,00 €	60.526,00 €	71.980,00 €	71.980,00 €	74.580,00 €	74.580,00 €	74.580,00 €	74.580,00 €	762.056,00 €
Salidas de efectivo	38.432,55 €	38.432,55 €	38.432,55 €	38.786,05 €	40.062,04 €	43.347,35 €	45.475,78 €	45.605,28 €	46.007,93 €	46.680,28 €	46.059,88 €	60.059,45 €	527.381,70 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN	11.857,45 €	11.857,45 €	11.857,45 €	11.503,95 €	18.027,96 €	17.178,65 €	26.504,22 €	26.374,72 €	28.572,07 €	27.899,72 €	28.520,12 €	14.520,55 €	234.674,30 €
FLUJO EFECTIVO DE EXPLOTACIÓN ACUMULADO	- 18.978,59 €	7.121,15 €	4.736,30 €	16.240,25 €	34.268,21 €	51.446,86 €	77.951,08 €	104.325,81 €	132.897,88 €	160.797,60 €	189.317,71 €	203.838,26 €	
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN													

Entradas de efectivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Salidas de efectivo	-	2.500,00 €	-	3.100,00 €	-	-	-	-	-	-	-	4.342,00 €	9.942,00 €
	€	2.500,00 €	- €	3.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.342,00 €	9.942,00 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	2.500,00 €	- €	3.100,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.342,00 €	9.942,00 €
FLUJO EFECTIVO DE INVERSIÓN ACUMULADO	76.766,60 €	79.266,60 €	79.266,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	82.366,60 €	86.708,60 €	
ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
Entradas de efectivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Salidas de efectivo	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	1.800,00 €
	€	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	1.800,00 €
FLUJO EFECTIVO ACTIVIDADES DE FINANCIACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	150,00 €	1.800,00 €
FLUJO EFECTIVO DE FINANCIACIÓN ACUMULADO	63.400,00 €	63.250,00 €	63.100,00 €	62.950,00 €	62.800,00 €	62.650,00 €	62.500,00 €	62.350,00 €	62.200,00 €	62.050,00 €	61.900,00 €	61.750,00 €	
2020	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	oct-20	nov-20	dic-20	TOTAL 2020
FLUJO NETO DE EFECTIVO 2020	11.707,45 €	9.207,45 €	11.707,45 €	8.253,95 €	17.877,96 €	17.028,65 €	26.354,22 €	26.224,72 €	28.422,07 €	27.749,72 €	28.370,12 €	10.028,55 €	222.932,30 €
Saldo efectivo inicial	- 44.052,64 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	32.345,19 €	23.137,75 €	11.430,30 €	3.176,35 €	14.701,61 €	31.730,26 €	58.084,48 €	84.309,21 €	112.731,28 €	140.481,00 €	168.851,11 €	
Saldo efectivo final	- 32.345,19 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	€	23.137,75 €	11.430,30 €	3.176,35 €	14.701,61 €	31.730,26 €	58.084,48 €	84.309,21 €	112.731,28 €	140.481,00 €	168.851,11 €	178.879,66 €	