



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR INGENIEROS
INDUSTRIALES VALENCIA

TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO DE UNA PYME DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE BICICLETAS

AUTORA: ANA MARÍA GOMEZ FONTANA

TUTORA: MÓNICA ARROYO VÁZQUEZ

Curso Académico: 2019-20

AGRADECIMIENTOS

Por esas cosas que no se deben contar.

A mi madre y sus números,

Jose Pablo y su persona,

Yasmina y su apoyo,

Sintes y su formato,

Lara y su energía,

lol y su ayuda,

Todo bien.

Ahora sí.

Gracias.

RESUMEN

El propósito de este proyecto es diseñar un posible plan de negocio para la apertura de una empresa dedicada al montaje y reparación de bicicletas. En el mismo se emplean competencias y herramientas adquiridas a lo largo del grado de Tecnologías Industriales.

Para ello, se analizará el entorno empresarial en el que esta actividad se llevará a cabo, así como la competencia del sector, los clientes potenciales y demás factores que afecten al producto. También, se estudiará detalladamente la posible ubicación de nuestra fábrica, así como el plan de operaciones a llevar a cabo, todo ello plasmado en la distribución en planta del proyecto. Se concluye el trabajo con el estudio de viabilidad económica en tres escenarios diferentes para mostrar que nuestro plan de negocio resultaría rentable.

Palabras clave: Viabilidad, Plan de Empresa, Movilidad Sostenible, Bicicletas

RESUM

L'objectiu d'aquest projecte és estudiar la viabilitat econòmica i financera de la posada en marxa d'una empresa dedicada a la producció de bicicletes. Utilitza habilitats i eines adquirides al llarg del grau de Tecnologies Industrials.

Amb aquesta finalitat, analitzarem l'entorn empresarial en què es durà a terme aquesta activitat, així com la competència, la indústria, els clients potencials i altres factors que afecten el producte. Així mateix, s'estudiarà detalladament la possible ubicació de la nostra fàbrica, així com el pla d'operacions a realitzar, tot això reflectit en la distribució en planta del projecte. El treball es conclou amb l'estudi de viabilitat econòmica en tres escenaris diferents per demostrar que el nostre pla de negoci seria rendible.

Paraules clau: Viabilitat, Pla d'Empresa, Mobilitat Sostenible, Bicicleta

ABSTRACT

The goal of this project is studying the economic and financial viability of starting a company which produces bicycles. Skills and tools acquired throughout the degree have been used to get to do this document.

For achieving this purpose, the business environment will be analyzed, as well as business competence, the cycling sector, some potential customers, and other factors that may affect our product. Also, the location of our factory will be studied in detail, as well as the operations plan, all of it will be reflected in the project's plant distribution. In conclusion, we will show that our business plan would be profitable with the support of an economic feasibility study in every three different scenarios.

Keywords: Viability, Business plan, Sustainable Mobility, Bicycle

ÍNDICES

Documentos contenidos en el TFG

- Memoria
- Anejos
- Presupuesto
- Planos

Índice de la Memoria

1. Introducción	11
1.1. Objeto	11
1.2. Justificación	11
1.2.1. Justificación académica	11
1.2.2. Justificación de la Idea de Negocio	11
1.3. Descripción del proyecto empresarial	13
1.3.1. Servicios ofrecidos.....	13
1.3.2. Objetivos.....	14
1.3.3. Misión, Visión y valores.....	15
2. Análisis de la industria	16
2.1. Análisis externo	16
2.1.1 Análisis PESTEL	16
2.2. Análisis del sector	24
2.2.1. Análisis de Porter.....	24
2.3. Análisis DAFO	27
2.4. Análisis del cliente	28
2.4.1. Mapa de Empatía	28
2.4. Modelo de Canvas	30
2.4.1. Caso Particular.....	30
2.4.2. Lienzo de Canvas completado.....	33
3. Plan de operaciones	34
3.1. Producción	34
3.1.1. Tipos de Producción	34
3.1.2 Plan de Producción.....	35

3.2. Exposición y Venta	36
3.2.1. Exposición del Producto	36
3.3. Requerimientos Espaciales	37
3.3.1. Definición de áreas	37
3.3.2. Localización	39
3.3.3. Distribución en planta	42
4. Planificación organizativa	43
4.1. Planificación del Personal	43
4.1.1. Dirección General	43
4.1.2. Departamento de Producción	43
4.1.3. Departamento de Calidad	44
4.1.4. Departamento de Ventas	45
4.1.5. Contabilidad y administración.....	45
4.2. Organigrama	46
4.3. Proceso de Selección del Personal	46
4.4. Retribuciones	47
4.3.1. Salarios base	47
4.3.2. Deducciones y Salarios Netos.....	48
4.3.3. Costes Salariales	51
5. Plan Jurídico y fiscal	52
5.1. Códigos de Identificación de la Empresa	52
5.1.1. Clasificación Nacional de Actividades Económicas	52
5.1.2. Número de Identificación Fiscal (NIF)	52
5.1.3. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)	53
5.2. Forma Jurídica	55
5.2.1 Factores	55
5.2.2. Opciones y elección	56
6. ESTUDIO DE VIABILIDAD	58
6.1. Escenario Realista	58
6.1.1. Plan de Inversiones.....	58
6.1.2. Gastos Generales.....	60
6.1.3. Gastos Salariales.....	61
6.1.4. Costes Indirectos	62

6.1.4. Plan de Compras.....	62
6.1.5. Costes de cada Línea de Negocio	63
6.1.6. Ingresos del Plan de Ventas.....	64
6.1.7. Recursos Propios	64
6.1.8. Préstamos.....	65
6.1.9. Cuenta de Pérdidas y Ganancias	66
6.1.10. Balance	67
6.2. Escenario Optimista	68
6.3. Escenario Pesimista.....	68
7. Conclusiones	69
8. Bibliografía.....	70
ANEXOS	72
1. Convenio del Sector del Metal. Tablas salariales.....	73
2. Modelo 145 (IRPF).....	75
3. Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social.....	76
4. Tarifa para la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en función del CNAE.....	77
5. Tabla de Formas Jurídicas.....	78

Índice del Presupuesto

1. Presupuesto del Estudio	80
---	-----------

Índice de Planos

Nº de Plano 1: Distribución en Planta.....	83
---	-----------

Índice de Tablas

<i>Tabla 1: Ponderaciones del Análisis de PESTEL. Fuente: Elaboración propia.</i>	23
<i>Tabla 2: Competencia directa dentro del sector. Fuente: Elaboración propia.</i>	26
<i>Tabla 3: Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia.</i>	27
<i>Tabla 4: Lienzo de Canvas completado. Fuente: Elaboración propia.</i>	33
<i>Tabla 5: Tipos de Producción. Fuente: Elaboración Propia</i>	34
<i>Tabla 6: Resultados Matriz de Dominación Inter factorial. Fuente: Elaboración Propia</i>	40
<i>Tabla 7: Grado de Satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.</i>	40
<i>Tabla 8: Matriz de Dominación Inter factorial. Fuente: Elaboración Propia.</i>	40
<i>Tabla 9: Tiempo aproximado de recorrido. Fuente: Elaboración Propia.</i>	41
<i>Tabla 10: Leyenda de Estudio de Relación entre Procesos. Fuente: Elaboración Propia.</i>	42
<i>Tabla 11: Estudio de Relación entre Procesos. Fuente: Elaboración Propia.</i>	42
<i>Tabla 12: Tablas Salariales del Convenio de 2019 para el Sector del Metal</i>	48
<i>Tabla 13: Salarios Brutos. Fuente: Elaboración propia</i>	48
<i>Tabla 14: Deducción por IRPF. Fuente: Elaboración Propia.</i>	49
<i>Tabla 16: Porcentajes gravados por el INSS Fuente: Elaboración Propia.</i>	50
<i>Tabla 15: Deducción por INSS. Fuente: Elaboración Propia.</i>	50
<i>Tabla 17: Salarios netos. Fuente: Elaboración Propia.</i>	50
<i>Tabla 18: Costes salariales. Fuente: Elaboración Propia.</i>	51
<i>Tabla 19: Carácter del NIF en función de la forma jurídica de la empresa. Fuente: Elaboración Propia.</i>	53
<i>Tabla 20: Clasificación de actividades según el IAE. Fuente tabla: Elaboración Propia.</i>	54
<i>Tabla 21: Valor de IAE (BOE núm. 234). Fuente: Elaboración Propia.</i>	54
<i>Tabla 22: Formas Jurídicas disponibles para un único socio. Fuente: Elaboración propia.</i>	56
<i>Tabla 23: Inmovilizado del año 1. Fuente: Elaboración Propia.</i>	59
<i>Tabla 24: Plan de Inversiones de los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.</i>	60
<i>Tabla 25: Gastos Generales. Fuente: Elaboración Propia.</i>	61
<i>Tabla 26: Costes Salariales Anuales. Fuente: Elaboración Propia.</i>	61
<i>Tabla 27: Distribución de la Amortización los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.</i>	62
<i>Tabla 28: Distribución de los Gastos Indirectos. Fuente: Elaboración Propia.</i>	62
<i>Tabla 29: Plan de Compras. Fuente: Elaboración Propia.</i>	63
<i>Tabla 30: Costes de cada línea de negocio de los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.</i>	64

<i>Tabla 31: Ingresos del Plan de Ventas. Fuente: Elaboración Propia.</i>	64
<i>Tabla 32: Cuenta de pérdidas y ganancias. Fuente: Elaboración Propia.</i>	67
<i>Tabla 33: Balance (Activos). Fuente: Elaboración Propia.</i>	67
<i>Tabla 34: Balance (Pasivos). Fuente: Elaboración Propia.</i>	68
<i>Tabla 35: Escenario pesimista. Fuente: Elaboración Propia.</i>	68
<i>Tabla 36: Escenario optimista. Fuente: Elaboración Propia.</i>	68

Índice de Ilustraciones

<i>Ilustración 1: Impacto del Coronavirus (COVID-19) en el uso del Transporte Público. Fuente: Moovit.</i>	11
<i>Ilustración 2: Objetivos del Desarrollo Sostenible Agenda 2030. Fuente: Ecoembes.</i>	12
<i>Ilustraciones 3 y 4: Inspiración de los modelos By-Cycles.</i>	13
<i>Ilustración 5: Misión, Visión y valores de la empresa. Fuente: Grandes Pymes.</i>	15
<i>Ilustración 6: Análisis PESTEL. Fuente: El Universal (2019).</i>	16
<i>Ilustración 7: PIB a precios de mercado (Variación trimestral). Fuente: INE (2020).</i>	17
<i>Ilustración 8: Encuesta de Población Activa – Trimestre 2/2020. Fuente: INE (2020).</i>	18
<i>Ilustración 9: Estadísticas de Variaciones residenciales por provincia de destino, agrupadas por comunidades autónomas. Fuente: INE 2019.</i>	19
<i>Ilustración 10. Fuerzas de Porter. Fuente: CreceNegocios (2018).</i>	24
<i>Ilustración 11: Uso de patinetes eléctricos. Fuente: Autonoción (2018).</i>	25
<i>Ilustración 12: Mapa de empatía. Fuente: Ana Ivars (2020).</i>	28
<i>Ilustración 13: Lienzo de Canvas. Fuente: Numit(2017).</i>	30
<i>Ilustración 14: Flujo de material. Fuente: Elaboración Propia.</i>	35
<i>Ilustración 15: Kit de Electrificación Ebici.</i>	36
<i>Ilustración 16: Exterior de la nave. Fuente: Vibbo (2020).</i>	41
<i>Ilustración 17: Ubicación de la nave seleccionada. Fuente: Google Maps (2020).</i>	41
<i>Ilustración 18: Interior de la nave. Fuente: Vibbo (2020).</i>	41
<i>Ilustración 19: Organigrama vertical jerárquico. Fuente: Elaboración Propia.</i>	46
<i>Ilustración 20: Proceso de selección de Personal Fuente: Elaboración Propia.</i>	47
<i>Ilustración 21: Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Fuente: Listado CNAE.</i>	52
<i>Ilustración 22: Resultados del estudio de viabilidad. Fuente: Elaboración Propia.</i>	69

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

El objeto de este trabajo de final de grado es el diseño de un plan de negocio y estudio de viabilidad de una empresa PYME dedicada a la producción, montaje y comercialización de bicicletas.

Aparte de este, al realizar el TFG según los requisitos académicos necesarios exigidos por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, buscamos finalizar el Grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales para poder acceder al Máster de Ingeniería Industrial y continuar en él nuestros estudios en este campo.

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Justificación académica

En el desarrollo de este trabajo se han aplicado herramientas adquiridas a lo largo del Grado en asignaturas pertenecientes a su Plan de Estudios como son: Proyectos (11419), Fundamentos y Organización de Empresas (11417) y Empresa y Economía Industrial (11406).

1.2.2. Justificación de la Idea de Negocio

Estos últimos años, el transporte en las grandes ciudades suponía un gran problema por la masificación de éstas. Las grandes urbes como Madrid o Barcelona han sido destino de gran parte de los desplazamientos demográficos interprovinciales. Actualmente ese problema se ha visto incrementado por la situación que el Covid19 ha provocado, por la cual el transporte público que anteriormente iba abarrotado ahora se ve como un posible foco de contagio y hace que muchos usuarios se desplacen en medios privados de transporte, evitando así la probabilidad de contagio.

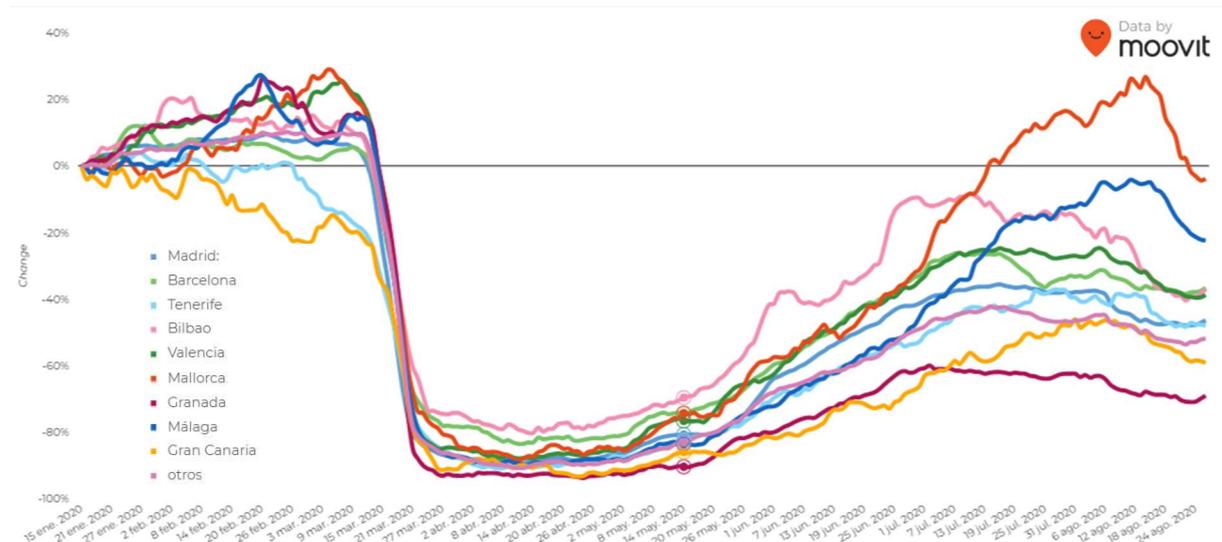


Ilustración 1: Impacto del Coronavirus (COVID-19) en el uso del Transporte Público. Fuente: Moovit.

La pandemia ha afectado a nuestro estilo de vida, no se puede negar, desde el confinamiento valoramos más los beneficios que una buena dieta y un periodo corto de ejercicio al día pueden brindarnos. ¿Y qué mejor que mantenernos activos al aire libre? Más aun teniendo en cuenta la reducción de los niveles de contaminación en las ciudades durante el Estado de Alarma.



Ilustración 2: Objetivos del Desarrollo Sostenible Agenda 2030. Fuente: Ecoembes.

Con la Agenda 2030 sobre la mesa, las políticas sostenibles están a la orden del día, bien sea restringiendo el acceso a vehículos que se consideren contaminantes o mediante peatonalizaciones de centros urbanos, pero todas buscan reducir los valores alarmantes de polución en el ambiente. La sociedad española tiene en su mano ayudar a que esto ocurra buscando alternativas más ecológicas para muchas de sus rutinas.

La bicicleta resuelve los tres problemas planteados, ofreciendo un transporte sostenible y ecológico, manteniéndonos activos al aire libre y manteniendo distancias de seguridad que en otros medios resultarían imposibles de mantener. De ahí que no nos sorprenda que el 7 de junio de 2020, dos grandes empresas del mercado que fabrican en Taiwán como Giant Manufacturing Co. y Merida Industry Co. informaran mediante su portavoz Ken Li de un repunte de ventas en el extranjero desde que se fueron implantando las medidas de confinar a la población. En concreto en Europa la demanda de bicicletas Giant superó la oferta en muchos países.

“Según nuestra encuesta, los habitantes de Valencia son los más satisfechos con las condiciones de su ciudad para moverse en bicicleta. Los madrileños, en cambio, son los menos contentos, pues faltan vías adecuadas. La bicicleta es un medio de transporte barato, sostenible y que reduce el riesgo de contagio por coronavirus. Los ayuntamientos deberían aprovechar este momento para promover el uso de la bici urbana, pero no en todas las ciudades se avanza.”

OCU, 2020

El cierre de fronteras resaltó la gran dependencia de los países asiáticos para la fabricación de cualquier producto de la mayoría de los sectores. A consecuencia de esto, se planteó realizar un diseño de negocio relacionado con la fabricación y venta de las bicicletas realizadas con cuadros y elementos de procedencia española o, en caso de no encontrar proveedores, de países cercanos. Igual que en estos meses ha resurgido el apoyo al comercio local, queremos animar al apoyo de la fabricación local.

Buscamos ubicar nuestra empresa en territorio nacional reduciendo así la contaminación que provocan los transportes, impulsando la economía y buscando fomentar el empleo nacional, en un momento tan crucial como el que vivimos.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EMPRESARIAL

By-Cycles se plantea como una empresa dedicada al montaje y distribución de bicicletas producidas a partir de piezas fabricadas en el propio territorio nacional, asegurando una producción limpia que reduzca la huella de carbono o el uso de sustancias tóxicas o contaminantes, incluyendo el transporte.

1.3.1. Servicios ofrecidos

El servicio principal que ofrece By-Cycles es el montaje y distribución de bicicletas urbanas, pero de forma complementaria también buscamos ofrecer un servicio de taller de reparación y electrificación de bicicletas, lo que implicará dos líneas claras de negocio.

- La producción de bicicletas contará con tres modelos diferentes montados en dos líneas paralelas. Los modelos implican cuadros y llantas diferentes, todos ellos disponibles en varios colores, personalizables y con la posibilidad de “construir” tu propia bicicleta eligiendo el tipo de manillar, de sillín, de tamaño de cuadro, incluso pudiendo elegirla eléctrica, teniendo en cuenta el precio extra que ello supone.
 - Cycles by Tuli: Modelo inspirado en las elegantes bicicletas holandesas, cómodas y robustas. Esta línea se caracteriza por su freno a contra pedal y por su posición vertical en la conducción. Disponible en: Negro/Marrón, Negro/Negro, Verde Oscuro/Marrón y Beige/Marrón.
 - Cycles by Lola: Modelo de paseo de carácter urbano con posibilidad de elegir cuadro bajo o cuadro alto, ambos de aleación de aluminio, anchura media de ruedas, guardabarros, cárter cubrecadena, disponible en colores: Rojo escarlata, Azul Eléctrico, Azul Turquesa, Amarillo Caramelo y Verde Periquito.
 - Re-Cycles: No responden a un único modelo, ya que son bicicletas de segunda mano que los clientes hayan traído a la particular “oferta renove” que está siempre activa y busca reutilizar las bicicletas que se han dado por perdidas restaurándolas o reutilizando algunas de sus piezas. En el momento que se pongan a la venta, ya la habrán puesto a punto nuestros operarios y habrán superado las diferentes pruebas y patrones de calidad a los que se someten todos los productos de la empre



Ilustraciones 3 y 4: Inspiración de los modelos By-Cycles.

Fuente: asamblealogroño.es (2019) y Amelie Olmo(2019)

- El taller de reparación y electrificación de bicicletas, se aseguran de que los arreglos estarán disponibles en 48h y para suplir su necesidad durante el periodo en el que esté en el taller, se le proporcionará, si así lo solicita el cliente, una de sustitución.

Pese a no incluirse como línea de negocio por ser un servicio complementario, también se ofrece el transporte de lotes a distribuidores o a particulares que hayan hecho su pedido de los productos online. También incluido como servicio complementario se ofrece una página web bien equipada con la que darse a conocer y en la que aparecen de forma muy detallada los productos ofrecido, facilitando al consumidor el entendimiento de éstos y la posibilidad de diseñar su propia bicicleta en caso de que así lo desee o permitiéndole escoger un estilo estándar de cualquiera de los modelos. Tanto por la página web, como por redes sociales, se buscará establecer una relación más estrecha con el cliente respondiendo dudas y aceptando valoraciones, buscando que todo lo relacionado con la marca tenga una estética característica y buscando la concienciación de nuestro público con el contenido didáctico de nuestras redes

1.3.2. Objetivos

El principal objetivo a corto plazo es situar la marca en el mercado de bicicletas a nivel regional. Para ello queremos dar una imagen profesional y de confianza, incrementando su presencia en redes sociales, estudiando la publicidad a realizar y buscando transmitir sus valores y mensajes de forma clara y sencilla.

Más a largo plazo, hay dos objetivos clave: lograr producir los propios cuadros y ser partícipes de una plataforma de *bikesharing* a nivel nacional. El más relevante es el primero, ya que la mayor dependencia en la producción de By-Cycles, aparte de la del mercado y nuestras ventas, es la dependencia de proveedores nacionales o cercanos, pero la inversión inicial si se busca fabricar los cuadros es mucho mayor. En segundo lugar, ver que los productos “invaden” las ciudades posibilitando el uso de bicicletas sin ser necesario tener una propia y evitando la necesidad de adquirir más productos que los necesarios sería un objetivo muy acorde a sus valores como empresa y como personas que la forman.

Objetivos generales:

1. Ofrecer un producto de calidad.
2. Satisfacer a nuestros clientes.
3. Impulsar el uso de la bicicleta.
4. Generar empleo nacional.
5. Aumentar nuestro catálogo.

Objetivos específicos:

1. Liderar la venta de bicicletas urbanas de marca valenciana.
2. Recuperar la inversión en un máximo de 9 años.
3. Mejorar la economía de la zona.
4. Innovar con nuevos modelos y materiales.
5. Desarrollar estrategias coherentes con nuestros objetivos y valores ambientales y sociales.

1.3.3. Misión, Visión y valores

➤ **Misión**

La misión de By-Cycles es ayudar a una sociedad con sed de transporte sostenible realizado de forma sostenible mientras se promueve un estilo de vida en el que el coche no tenga hueco dentro de las ciudades.

➤ **Visión**

Ser una marca de renombre dentro del mercado y lograr que estos productos circulen por las calles de Valencia y de otras ciudades y pueblos de la Comunidad.

➤ **Valores**

Los valores corporativos son los principios que van a orientar las acciones y decisiones laborales de la empresa. Tienen implicaciones sociales, de desarrollo, en el servicio al cliente o incluso en las dinámicas de trabajo. Todos ellos marcan el camino a seguir por el ejecutivo y los trabajadores para lograr la misión y proyectar la imagen que se quiere dar al público.

- **Sostenibilidad ambiental:** Conscientes de nuestra responsabilidad social y capacidad de contribución al medioambiente, buscando optimizar los procesos al máximo para reducir nuestro impacto.
- **Compromiso** con la sociedad, con la excelencia de los productos y con la satisfacción de los clientes, para que depositen su **confianza** en la marca.
- Pasión por la **innovación** para mejora continua, conociendo todos los avances del mercado y las posibles automatizaciones aplicables, sin descuidar posibles cambios en el producto en caso de poder abrir una nueva línea de negocio o querer aplicar nuevos procesos.
- By-Cycles se define como una marca con **personalidad** tanto por la forma en la que se realizan los productos, como por la esencia natural y sencilla que choca con la de las grandes empresas internacionales del sector como Giant o Specialized.
- Ser coherentes con valores y acciones evitando etiquetar con conceptos equivocados las fábricas o los métodos únicamente para su promoción en el mercado, siendo **sinceros** y transparentes con los clientes.



Ilustración 5: Misión, Visión y valores de la empresa. Fuente: Grandes Pymes

2. ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA

Para poder desarrollar una nueva empresa es crucial conocer la situación del mercado y el entorno general en el cual se va a incorporar, por eso este análisis que a continuación se va a desarrollar es clave para minimizar los riesgos tomados en el lanzamiento del producto.

2.1. ANÁLISIS EXTERNO

El entorno general o macroentorno de la empresa analiza todos los factores externos a ésta que pueden influenciar en su desarrollo, por lo que se deben tener en cuenta al desarrollar la estrategia empresarial. Al estudiar el macroentorno, se busca acotar la incertidumbre que aguarda en el mercado, no solo en la parte económica, sino también social, legal o política.

Para conocer mejor la situación general, es habitual hacer uso del análisis PESTEL, que agrupa el contexto general en seis grupos para facilitar su comprensión y acotar las variables estudiadas.

2.1.1 Análisis PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta muy útil para estudiar qué variables externas van a afectar a la empresa, con él se conocerán las oportunidades y las amenazas que no dependen de la empresa y el comprender los ciclos de mercado. El término PESTEL es el acrónimo de los diferentes grupos de variables que en él se estudian.



Ilustración 6: Análisis PESTEL. Fuente: El Universal (2019)

En este estudio previo del mercado, se estudia de manera detallada el entorno político, económico, sociocultural, tecnológico, ecológico y legal con sus respectivos factores y se recogen las conclusiones a lo largo del análisis y en se agrupan en la **Tabla 1: Ponderaciones del Análisis de PESTEL**.

En el aspecto **Político** se estudia, en primer lugar, la influencia del gobierno y, en consecuencia, la estabilidad del poder en ese país. En este caso, al ser España un país con sistema democrático, y, a pesar de ser un momento donde la pluralidad de opiniones dificulta los acuerdos de estado, se asume que la democracia garantiza cierta estabilidad. Así, la influencia se asume relativamente pequeña, en comparación a la de otros factores que se plantean en el desarrollo de este punto. Esto se evalúa como un hecho positivo, asumiendo que el proyecto podría establecerse y perdurar en el tiempo.

Otro factor influyente son las iniciativas gubernamentales que podrían afectar directamente al desarrollo o no de la empresa. Por ejemplo, la creación de una red de carriles bici interconectada podría potenciar el uso de las bicicletas y, en consecuencia, un aumento en las ventas, afectando

directamente a nuestra producción, balances económicos y expectativas de crecimiento. Incluso podrían proponerse medidas con las que se priorizara la compra del producto nacional, eliminando de este modo gran parte de la competencia ubicada en un país como China. Este hecho, evidentemente, resultaría favorable para la empresa y sería muy influyente.

También se debería tener en cuenta la implantación de programas de subvenciones, lo que, además de influir en la creación de la empresa y su mantenimiento, pueden potenciar la compra de los productos. Estos planes de ayudas económicas se pueden dirigir tanto a la empresa (facilidades para la creación de empresas, descuentos en el precio de los solares, mejora de las equipaciones de los polígonos, etc.) como a los clientes, y es que este 2020 desde el gobierno de la Generalitat han publicado una serie de ayudas para la compra de bicicletas urbanas y Vehículos de Movilidad Personal (VMP) eléctricos que fomentarán su uso por toda la comunidad, pero fundamentalmente en la capital, la cual cuenta con más de 156 km de carril bici y un departamento propio dentro del ayuntamiento como es la Agencia Municipal de la Bicicleta, la cual recauda y pública datos acerca del uso de ésta en la ciudad.

En cuanto a la Política Fiscal, al tratarse de una PYME (Pequeña Y Mediana Empresa), influye de manera positiva, puesto que esas empresas tienen ciertas ventajas frente a las grandes multinacionales. La influencia del Régimen Político se considera despreciable ya que, como se ha comentado anteriormente, el sistema democrático ofrece ciertas garantías de estabilidad. Bien es cierto que los distintos partidos políticos pueden generar medidas para los servicios públicos o privados, pero se considera este hecho indiferente para el modelo de negocio.

Para acabar el estudio político, se busca ver las repercusiones que la Política Internacional tendría en nuestro proyecto. Teniendo en cuenta que España no es considerada una potencia en el sector industrial o empresarial, ya que la economía se sustenta en el turismo internacional, se considera que afectaría negativamente. Esta consideración que posiciona a By-Cycles en desventaja no es la que más le afecta, ya que nuestro mercado es en territorio nacional. En caso de querer ampliar el mercado, se debería rehacer el estudio.

En resumen, considerando la influencia de los factores explicados y su aportación positiva o negativa, se puede concluir que el aspecto político, al obtener un resultado positivo con valor 6, favorece a la creación de la empresa que está siendo proyectada.

En lo que respecta al ámbito **Económico**, el mercado de los países que han sufrido un mayor impacto por el Covid-19, también lo han sufrido en lo económico. La cuestión es, que en España, el segundo trimestre de 2020 ha ocurrido mayor receso económico del PIB desde 1970, una caída del 18,5%.

CNTR - Avance. Trimestre 2 2020

	Variación trimestral	Variación anual
PIB a precios de mercado	-18,5	-22,1
Empleo equivalente a tiempo completo	-17,7	-18,5

Datos ajustados de efectos estacionales y de calendario.
1. Volumen encadenado referencia 2015

PIB a precios de mercado. Variación trimestral

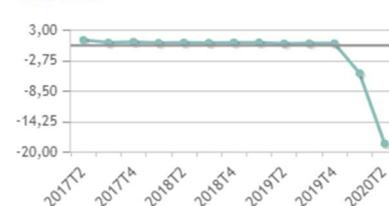


Ilustración 7: PIB a precios de mercado (Variación trimestral). Fuente: INE (2020)

En los últimos años los tipos de interés se han encontrado muy cercanos al 0%, aunque a partir de 2018 comenzó a subir y se vaticina que en 2021 se encuentre cercano al 1%. No obstante, el tipo de interés actual con el que el Instituto de Crédito Oficial presta a Empresas y Emprendedores es próximo al 4,1%.

Por otro lado, la tasa de inflación se mide con el Índice de Precios de Consumo (IPC) y como variación anual ha bajado un 0,5%, es decir, a un consumidor español le sale más económica la cesta de la compra que el año anterior.

La medida tomada al instaurar el Estado de Alarma de confinar a toda la población, pese a las facilidades que ha intentado poner el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), supuso la congelación de toda actividad que se realizara en territorio nacional, a excepción de las esenciales, por lo que la tasa de empleo se desplomó, esa es una de las razones por las que queremos localizar la fábrica en España, para fomentar el empleo nacional.

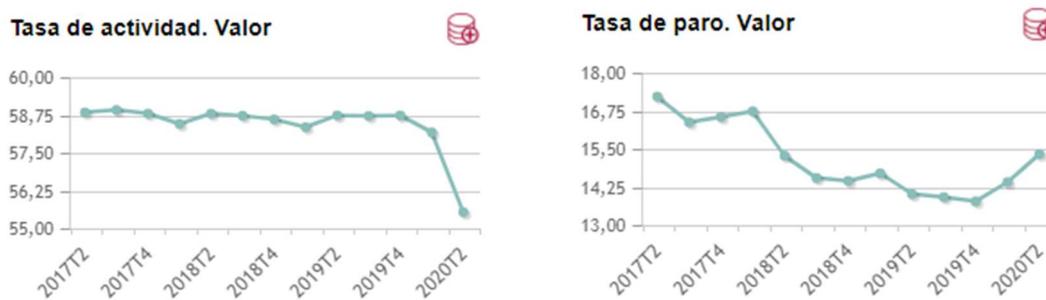


Ilustración 8: Encuesta de Población Activa – Trimestre 2/2020. Fuente: INE (2020)

En cuanto a las fuentes de financiación, las PYMES se benefician de algunos favores a la hora de solicitar crédito, a lo que se añade las ayudas aprobadas para empresas *verdes* y *azules*, y el plus que le da a la empresa ser formada por personas jóvenes bien formadas, con un proyecto firme y sostenible, en beneficio de las grandes ciudades y fomentando empleo nacional, está a la orden del día y no habrá grandes problemas para encontrar financiación.

Aparte de ello, España recibirá unos 140.000 millones de euros del fondo de recuperación europeo contra el impacto del Covid-19, de los que 72.700 millones se darán en ayudas directas y, conociendo el plan de recuperación propuesto para abordar la profunda recesión económica, parte de ese paquete deberá estar destinado a crear un futuro sostenible, dando prioridad a la inversión climática.

Se podría resumir con que la situación económica es mala, pero se vislumbra una tendencia positiva, pese a que se pronostiquen nuevas oleadas de contagios, por lo que el panorama es difuso. En una economía en recesión los gastos se reducen y por lo tanto las ventas bajarían estrepitosamente, al no considerarse un producto esencial. Según este apartado, la situación resultaría perjudicial para la puesta en marcha de nuestra empresa, dando como resultado un -3.

En el aspecto **Sociocultural**, se estudia la edad de la población, ya que influye de manera significativa al realizarse con la bicicleta una actividad física que, en según qué personas, puede verse dificultada a altas edades. Se concluye con que influye negativamente porque la media de edad de la población española es de las más altas de Europa, estando ante un público que no podría utilizar el producto.

Ligado con la edad, están los patrones culturales, que afectan a cómo se entiende la manera de trasladarse por la ciudad o incluso los viajes entre distintas poblaciones. Así, se puede ver como los jóvenes cada vez están más concienciados con la protección del medio ambiente mientras que sus padres continúan viajando solos a sus puestos de trabajo en coche. Para tratar el tema de los trayectos entre distintas poblaciones podemos abordar la creación de nuevas plataformas como puede ser *BlaBlaCar*, una aplicación creada para compartir coche intentando así reducir las emisiones que estos vehículos emiten.

Por otra parte, al ser una empresa de nueva creación habría muchas trabas a la hora de posicionar el producto, por lo que la accesibilidad al mercado influiría de manera negativa. Esto provoca que el público al que se busca alcanzar no tenga la oportunidad de conocerlo, no se llegue nunca a transmitir misión, visión y valores a los clientes y, en consecuencia, no se pueda prosperar y desarrollar la labor económica, social y medio ambiental.

No se puede hablar de aspectos socioculturales sin tratar la evolución demográfica ya que es uno de los factores más importantes en este ámbito. El estudio de los Movimientos Demográficos hace referencia a cómo la población migra de los núcleos más pequeños a ciudades grandes en las que puedan encontrar mejores servicios y mayor número de oportunidades de desarrollo personal y profesional. Esto, al igual que ha generado que muchas zonas del país queden despobladas (la España vaciada y sus respectivas reivindicaciones sociales), ha dado lugar a ciudades superpobladas que todavía se encuentran en período de adaptación de sus servicios (autobuses, metros, bicicletas...). Actualmente, la evolución demográfica comentada tiene un efecto positivo en el negocio ya que proporcionamos una alternativa sostenible al transporte intraurbano.

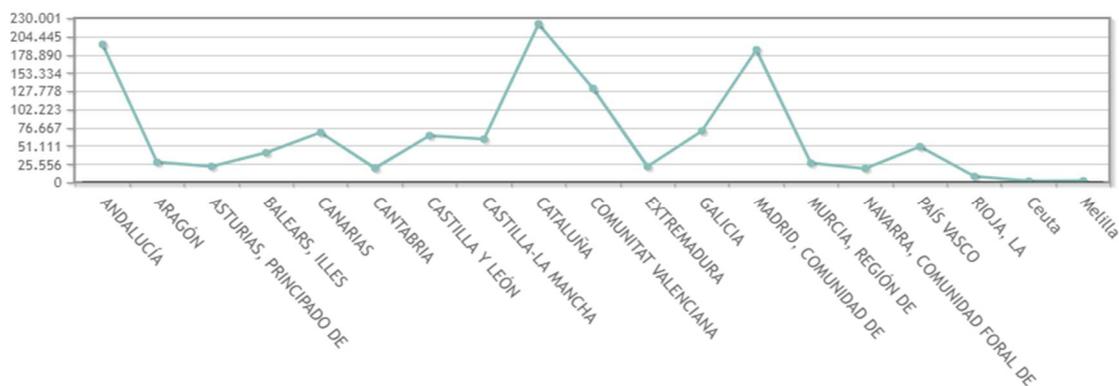


Ilustración 9: Estadísticas de Variaciones residenciales por provincia de destino, agrupadas por comunidades autónomas. Fuente: INE 2019

Un factor como el Nivel Formativo no es relevante a la hora de evaluar la creación de esta empresa, puesto que no se necesita una formación previa para su uso. Además, tratándose de la población española, por razones culturales suelen aprender a corta edad, gracias al uso de ruedas auxiliares, rodilleras, cascos y demás protecciones. Complementos que, ante una evolución favorable de la empresa, se plantearía incluir en la oferta.

Sin embargo, el Nivel de Ingresos sí se considera relevante ya que al no ser un producto de primera necesidad y teniendo en cuenta la situación económica de la población, pueden considerar nuestro

producto un gasto superfluo. Actualmente, consideramos este hecho como algo desfavorable ya que tanto la crisis económica pasada como la crisis sufrida por el Covid-19 ha paralizado la economía.

Algo que sí beneficia es la tendencia al cambio de hábitos de consumo hacia un comercio más sostenible y respetuoso con el medio ambiente. Por ello, que empresas que son competencia directa (por ejemplo, Decathlon) tengan un modelo medioambiental más agresivo que el propio, nos posiciona en mejor lugar de cara a los clientes, en los que cada vez influyen otros criterios que no son el precio a la hora de llenar su cesta de la compra.

Por último, la conciencia por la salud es uno de los factores que más influyen positivamente en la creación de este negocio. Este factor se ha tenido en cuenta pensando en la mejora del aire que se respira, al reducir las emisiones transportándose en bicicleta, y de la forma física.

En el aspecto **Tecnológico** se considera que factores como la innovación y las tecnologías emergentes son determinantes a la hora de evaluar el mercado ya que afectan potenciando o dificultando la viabilidad del producto.

Con la creación de la empresa, se busca la innovación dentro un mercado tan tradicional como el de las bicicletas urbanas, por lo que es un factor que colabora con la instauración del proyecto.

Sin embargo, las tecnologías emergentes dificultan el asentamiento de la organización en el mercado, pues aumentaría la competencia a la que nos enfrentamos. Nos referimos tanto a la competencia directa como a la indirecta (por ejemplo, los patinetes eléctricos).

También estudiamos otros factores que consideramos despreciables:

- Las ayudas en i+D, puesto que la empresa no se basa en la investigación de materiales, si no en la aplicación de estos, ni perjudican ni favorecen la creación del negocio.
- La tasa de obsolescencia en el producto resulta irrelevante, puesto que, desde su invención, tan apenas ha sufrido cambios en el funcionamiento.

La mayor fortaleza de By-Cycles reside en el ámbito **Ecológico**, en el que la mayoría de los factores influyen positivamente al posicionar la empresa en el mercado. A continuación, se estudiarán todos estos elementos y la justificación del planteamiento que se puede observar en la *Tabla 1: Ponderaciones del Análisis de PESTEL*.

El Cambio Climático es una causa determinante del planteamiento de este modelo de negocio, ya que es la motivación que origina la búsqueda de reducción de emisiones y la preocupación por el reciclaje, pilares en los que se fundamenta la misión de la empresa.

El Acceso a las Materias Primas es determinante para conseguir uno de los objetivos que la organización persigue: reducir el transporte de materias y la respectiva contaminación que genera. Para conseguirlo, se necesita utilizar producto local incentivando entre los proveedores el material reciclado. Esto resulta complicado, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo presente en el país, por lo que la localización de la empresa perjudica este factor.

En cuanto al aumento de la contaminación, lamentablemente, favorece al crecimiento de la empresa junto con el cambio de hábitos de consumo y la concienciación social basada en la preocupación por el medio ambiente, puesto que el negocio plantea reducir esta contaminación.

Las Leyes de Protección Medioambiental influyen de manera notoria, tanto a las empresas como a los ciudadanos, como puede ser la adopción de medidas de peatonalización de los centros urbanos recientemente aplicadas en Valencia o la creación de Madrid Central, en la que solo pueden acceder al centro de la capital los vehículos de bajas emisiones en determinados días del año según el número (par o impar) de la matrícula. Afortunadamente, para este modelo de negocio las consideramos irrelevantes, al ser vehículos que, al no producir emisiones, no se ven afectados por estas medidas.

Como se ha comentado en el caso del acceso a materias primas, el grado de reciclaje del país influye y es un indicador de la concienciación social del territorio. En España se puede observar una tendencia al alza en este ámbito, por lo que beneficiará en la obtención del producto y en la manera en la que los clientes perciban la marca.

Para finalizar el estudio del ámbito relacionado con la ecología y, a colación con lo comentado anteriormente, se ve la conciencia social ecológica como un factor que afecta positivamente y que, además, va aumentando entre los potenciales clientes.

Finalmente, el ámbito **Legal**, en el que la legislación laboral es el elemento que más influye y de manera negativa. Esto es así porque la legislación laboral española es más restrictiva que la que se aplica en los países donde se ubican los principales competidores: China, Indonesia... Por lo que ellos encuentran con una clara ventaja a nivel de producción, salarios, costes...

El resto de los factores resultan irrelevantes para este caso de estudio, como se argumenta a continuación:

La legislación internacional, al operar en mercado nacional tanto para la obtención de materias como para la venta del producto, no influye en el modelo de negocio. Bien es cierto que algunas materias primas podrían provenir de Francia, Austria o Portugal, pero se entiende que, al pertenecer todas estas a la Unión Europea, no presentarán grandes complicaciones.

La legislación tecnológica, puesto que las aplicaciones, en principio, no entran en conflicto con creencias religiosas, políticas y/o culturales al no realizar actividades que impliquen experimentación con animales, métodos reproductivos, etc.

La prevención de riesgos, se adoptarán las medidas que correspondan según la aplicación de las diversas normativas (Código Técnico para prevención de incendios, medidas de seguridad para los trabajadores...)

La legislación medioambiental, puesto que la organización se basa en restringir las ya existentes para demostrar que otra manera de relacionarse entre nosotros y con el entorno es posible. De este modo, no resulta más restrictiva que la concepción de las propias medidas tomadas. Además, perjudica a la competencia, que carece de valores “eco”, en los que la preocupación por el medio ambiente determina el modo de establecer una empresa.

La legislación mercantil, perjudica a la competencia porque ésta opera en un mercado internacional con transporte de materias primas y de productos terminados. Por ello, ante la existencia de posibles aranceles ellos se verían más perjudicados que By-Cycles, que, al trabajar en un mercado nacional o reducido, verá minimizado ese riesgo.

En la tabla que aparece a continuación, se procesan los factores estudiados anteriormente, ponderando de 1 a 3 su importancia. También se evalúa si su influencia es positiva (+1) y lo se tomará como una oportunidad, si supondrá un problema (-1), es decir, será una amenaza en el desarrollo del proyecto o bien, si será indiferente (0).

	FACTORES	PONDERACIÓN [1,3]	EVALUACIÓN	TOTAL PONDERADO
Políticos	Estabilidad del Gobierno	1	1	1
	Iniciativas gubernamentales	3	1	3
	Política de Subvenciones	2	1	2
	Política Fiscal	2	1	2
	Régimen Político	1	0	0
	Relaciones Internacionales	2	-1	-2
				6
Económicos	Situación Económica	3	-1	-3
	Fuentes de financiación	3	1	3
	Inflación	2	1	2
	Tasa de Empleo	3	-1	-3
	Tipos de Interés	1	-1	-1
	Tipos de Cambio	1	0	0
				-2
Socioculturales	Edad de la población	3	-1	-3
	Accesibilidad al mercado	3	-1	-3
	Movimientos Demográficos	3	1	3
	Nivel Formativo	1	0	0
	Nivel de Ingresos	3	-1	-3
	Cambio Hábitos de Consumo	2	1	2
	Conciencia por la Salud	3	1	3
				-1
Tecnológicos	Innovación	3	1	3
	Ayudas i+D	1	0	0
	Tasa de Obsolescencia	1	0	0
	Implantación de IT	1	0	0
	Tecnologías Emergentes	3	-1	-3

				0
Ecológicos	Cambio Climático	3	1	3
	Acceso a Materias Primas	3	-1	-3
	Aumento de la Contaminación	2	1	2
	Leyes de Protección Medioambiental	3	0	0
	Grado de Reciclaje del País	2	1	2
	Conciencia Social Ecológica	3	1	3
				7
Legales	Legislación laboral	3	-1	-3
	Legislación medioambiental	2	1	2
	Legislación internacional	2	0	0
	Legislación mercantil	2	1	2
	Legislación tecnológica	1	0	0
	Prevención de riesgos	2	0	0
				1

Tabla 1: Ponderaciones del Análisis de PESTEL. Fuente: Elaboración propia.

Como en este estudio se han asignado valores de ponderación y aplicado coeficientes positivos o negativos según la influencia, se determina que, en general, los aspectos negativos se compensan con los positivos. Además, tomamos conciencia de que los ámbitos en los que hay mayor presencia están tomando valor en la sociedad (ecológico y político). De este modo, se obtiene un resultado positivo, con valor de 11 en un rango de [-36, +36], por lo que se decide continuar con el proyecto planteado.

2.2. ANÁLISIS DEL SECTOR

2.2.1. Análisis de Porter

Este análisis es un modelo estratégico desarrollado en 1979 por Michael Porter para analizar la competencia existente dentro de una industria para poder desarrollar una estrategia de negocio adaptada a la realidad del mercado. Este análisis deriva de la existencia de cinco fuerzas que definen la rivalidad en una industria e indican como es de atractivo un mercado o industria.



Ilustración 10. Fuerzas de Porter.

Fuente: CreceNegocios (2018)

Las cinco fuerzas de Porter son tres fuerzas de competencia horizontal: amenaza de productos sustitutos, la rivalidad entre competidores y la amenaza de los nuevos competidores en la industria. También comprende dos fuerzas de competencia vertical: el poder de negociación de los proveedores, y el poder de negociación de los clientes.

1. Poder de negociación de los clientes:

Este poder hace referencia a la capacidad que tienen los clientes de decidir qué precio pagar por un servicio o producto determinado. Si los clientes disponen de muchas opciones para adquirir ese mismo servicio o producto se considerará que tienen un poder alto y cuando hay pocas opciones este será bajo. Cuando una empresa quiere recuperar parte de este poder es necesario tomar medidas de singularización del producto e intentar hacerlo único ya sea ofreciendo diferencias significativas en su producto, o determinados servicios únicos entre la competencia.

En el caso de By-Cycles se considera que el poder de negociación de los clientes es **medio**. Bien es cierto que hay un mercado grande y el cliente tiene muchas opciones donde comprar, pero la idea de negocio es ofrecer un producto diferenciable y unos servicios que otras empresas no les ofrecen. Se buscaría así fidelizar a los clientes y reducir su poder de negociación pudiendo así tomar el control sobre el precio que estén dispuestos a pagar.

2. Poder de negociación de los proveedores:

El poder de los proveedores se considera alto cuando estos son capaces de imponer el precio de sus productos. Esto puede llegar a ocurrir cuando, debido a la poca cantidad de empresas que ofrecen ese producto, se forme un monopolio que controle la industria. También es posible que, debido a diversas demandas de calidad, de aranceles, de plazos o de cantidades, pocas empresas sean capaces de satisfacer todos los requisitos.

Teniendo en cuenta los materiales necesarios para en el ensamblaje de bicicletas, el poder que tienen los proveedores frente a la empresa de montaje se consideraría bajo si únicamente se produjeran bicicletas sin tener en cuenta el origen de las materias utilizadas, ya que mundialmente hay una gran variedad de proveedores existentes. Sin embargo, sabiendo que By-Cycles busca reducir los transportes de materiales y favorecer la economía local, el poder del proveedor será **medio** ya que las exigencias autoimpuestas son altas.

3. Amenaza de productos sustitutos:

En casi cualquier producto o servicio existen productos sustitutos que puedan cumplir la función de manera más económica o mejor. La existencia de productos sustitutos supone una gran amenaza ya que implica una clara disminución de la cuota de mercado.

En la actualidad hay muchas opciones dentro del sector de la movilidad en las grandes ciudades, un claro ejemplo podría ser las plataformas de *motosharing* como *Acciona*, aunque también podemos destacar opciones clásicas como el transporte público o los vehículos privados.



Ilustración 11: Uso de patinetes eléctricos. Fuente: Autonoción (2018)

No obstante, de entre todas ellas, la opción que destaca como principal producto sustitutivo es el patinete eléctrico. Se ha instaurado como líder en el mercado de los vehículos de movilidad personal (VMP) en los últimos años, debido a su sencillez y su precio asequible, ya que patinetes como el *Xiaomi Mi Scooter* se puede encontrar por cerca de 400€ y unas características muy apropiadas para recorrer la ciudad. Uno de los problemas de estos patinetes es la falta de legislación nacional actual, por lo que se rigen por ordenanzas municipales o similares, lo que dificulta el conocimiento de su forma correcta de uso. Así también, otra cosa negativa es que los patinetes eléctricos solo sirven para asfalto ya que en otro tipo de terrenos suelen tener muchos problemas, no como las bicicletas.

Consideraremos que la amenaza de productos sustitutos es **media-alta** ya que, pese a la existencia de bastantes opciones de movilidad por ciudad, la bicicleta continúa siendo un medio de transporte consolidado y sostenible.

4. Amenaza de los nuevos competidores:

Para conocer la amenaza que puede suponer la entrada de nuevos competidores en el sector de la bicicleta urbana se deben estudiar seis barreras de entrada que se imponen a esos productos.

- **Economía de escalas:** En comparación con las pequeñas empresas como By-Cycles, las grandes compañías disponen de grandes niveles de producción, lo que les permite reducir costos, pudiendo vender el producto a un precio más bajo.
- **Diferenciación de productos:** Las grandes empresas establecidas en el mercado ya son marcas diferenciadas y se han ganado en muchas ocasiones la fidelidad de sus clientes. Si se consiguiera posicionar el producto claramente en el mercado, sería ofreciendo algo diferente y estableciendo firmemente el carácter de los productos, así los competidores tendrían una mayor dificultad para superarlos.
- **Inversiones de capital:** Cuando nuevos participantes deben invertir grandes cantidades de dinero, es un gran problema. Una gran empresa puede mejorar su posición aumentando el capital en sus productos y hacer que sobreviva ante empresas similares más pequeñas.
- **Desventaja de costos:** Al ser una nueva PYME, nuestros costes son mayores, por lo que se deberá buscar minimizar el precio del producto, pero deberemos adecuarnos y tratar de llegar a nivel les de producción con costos competitivos.

- **Acceso a los Canales de Distribución:** Los nuevos competidores deben comenzar a negociar con los distribuidores de cero para poder ofrecer sus productos a los clientes. Esto lleva a los nuevos participantes a reducir sus costos o aumentar la calidad. Lo que se convierte en una clara desventaja ante las empresas ya. Por lo que es complicado que puedan aparecer competidores.
- **Política gubernamental:** Las políticas de los Gobiernos en ocasiones dificultan la entrada de nuevas empresas a los mercados. Por lo que a veces las políticas gubernamentales pueden impedir la llegada de nuevos competidores.

5. Rivalidad entre competidores:

La quinta y última fuerza es una combinación de las cuatro anteriores, pues en función de la rivalidad existente entre los competidores, la rentabilidad económica obtenida será mayor o menor. En el sector de la bicicleta hay una gran variedad de empresas, por lo que se ha optado por centrar la atención sobre las marcas y los modelos que harían competencia directa a la ofrecida.

MARCA	MODELO	PRECIO	MATERIAL CUADRO	FRENOS	PESO
<i>Santafixie</i>	<i>Raval Yellow Sunset</i>	499,00 €	Aluminio 6061	Delantero y trasero Radius Tipo Caliper	9,5kg
<i>Vitoria</i>	<i>Vitoria City Bike 7V</i>	311,00 €	Acero	Shimano V-brake	(Cuadro 2,3 kg)
<i>Fuji Bikes</i>	<i>Feather Gold Flake 2020</i>	599,00 €	Elios 2 Acero Chromoly	Tektro. Tipo caliper.	10,22 kg
<i>Santafixie</i>	<i>Raval Matte Black 30mm 2V</i>	499,00 €	Aluminio 6061	Freno delantero: Incluido. Radius Tipo Caliper.	11,5kg
<i>Fuji Bikes</i>	<i>Declaration 2020</i>	499,00 €	Acero Hi-Ten	Aluminio tipo caliper	11,53 kg
<i>Vitoria</i>	<i>Nyxtralight Urban Superlight</i>	599,00 €	Aleación de aluminio 7129	Pinza de freno mecánico Flat Mount	10,5kg
<i>Pelago</i>	<i>Bristol Negro</i>	525,00 €	Acero con soldadura TIG	Tektro / Shimano Nexus	15,2 kg
<i>FabricBike</i>	<i>Commuter</i>	429,00 €	Acero Chromoly 4130 Double Butted	Frenos de disco Tektro M280	13,75 kg
<i>Elops</i>	<i>Hoprider 900</i>	599,99 €	Aluminio 6061 T6	Frenos hidráulicos de discos Shimano	19,3 kg
<i>Discovery Adventures</i>	<i>E4000</i>	799,99 €	Acero	Frenos tipo V-Brake	23,8 kg
<i>Triban</i>	<i>Sora 9V</i>	599,99 €	Aluminio 6061 T6	Frenos de disco PROMAX DSK-300R	10,6 kg
WST	Urbana Retro Vera	229,99 €	Acero Hi-Ten vintage	Freno V-Brake aluminio	-
Casadei	Ven D26x175 1V Lusso	279,00 €	Acero Hi-Ten	Frenos tipo Alu	15kg
Olmo	Amelie	445,00 €	Acero	Frenos tipo V-Brake Resina	16,6 kg

Tabla 2: Competencia directa dentro del sector. Fuente: Elaboración propia.

2.3. ANÁLISIS DAFO

Una vez han sido abordado el análisis externo y el interno resulta de enorme interés sintetizar las ideas y conclusiones derivadas de ambos estudios. Para ello, se dispone de una herramienta, denominada análisis DAFO, que permite visualizar de forma esquemática las debilidades y fortalezas que la empresa dispone a nivel interno y las amenazas y oportunidades que el mercado exterior impone.

El análisis DAFO se presenta en la siguiente tabla, abordando así los principales aspectos para tener en cuenta tanto a nivel interno como a nivel externo:

	ANÁLISIS INTERNO	ANÁLISIS EXTERNO
ASPECTOS NEGATIVOS	DEBILIDADES	AMENAZAS
	Gran variedad de productos sustitutivos	Situación económica
	Alta competencia directa	Tasa de empleo muy baja
	Incertidumbre acerca de la aceptación de nuestro producto en el mercado	Legislación laboral más estricta
		Tecnologías emergentes
		Disponibilidad de materias primas
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
ASPECTOS POSITIVOS	Capacidad de cambio de proveedores	Normativa de movilidad flexible
	Diferenciación del producto	Contexto post-COVID favorable a bicicletas
	Amplio rango de clientes potenciales	Mayor concienciación Social Ecológica
		Política de subvenciones a empresas verdes o que fomenten el transporte sostenible
		Situación Social Post-COVID

Tabla 3: Análisis DAFO. Fuente: Elaboración propia.

2.4. ANÁLISIS DEL CLIENTE

Cuando se busca darle al cliente la importancia que merece, se le debe proporcionar un servicio de calidad, no únicamente cuando acuden a la tienda física, sino que en todo momento se debe tener en cuenta al cliente como centro para la toma de gran parte de las decisiones que marcan la dirección estratégica, ya que, sin ventas, no habría empresa.

2.4.1. Mapa de Empatía

Con esta herramienta se pretende orientar el diseño de propuestas de valor, la selección de los canales de contacto y la relación que se busca tener con los clientes, para conocer y comprender los intereses de los consumidores potenciales y lograr así situar a la empresa a ojos de los consumidores como una empresa afín a esos intereses.

Para este análisis se va a plantear el perfil de un posible cliente potencial:

- Joven (25 años).
- Originario de un pueblo de la provincia de Valencia.
- Antiguo estudiante universitario.
- Vegetariano.
- Gran lector.
- Residente en Valencia ciudad porque trabaja en una empresa del centro.
- Recicla en su piso.
- Prefiere salir a correr que ir al gimnasio.
- Presente en redes sociales.
- Usuario de metroValencia hasta ahora.
- Suele comprar online, excepto la comida.
- Solo compra ropa “limpia” (prendas sostenibles).
- Preocupado por su salud.

Procedemos a rellenar el mapa de empatía, el cual se divide en 6 aspectos básicos:

1. ¿Qué ve el cliente?

- ¿Cómo es su entorno? Clase media. Trabajador joven con estudios, pero con pocos años de experiencia laboral.
- ¿Quiénes son sus amistades? Sus principales amigos son sus excompañeros de la universidad y en ocasiones hace planes con sus compañeros del trabajo.
- ¿Qué tipo de ofertas recibe a menudo? Anuncios de todo tipo, pero en cuanto al sector del transporte la mayoría son de *Acciona* o plataformas de motos eléctricas.



Ilustración 12: Mapa de empatía. Fuente: Ana Ivars (2020)

2. ¿Qué **escucha**?

- ¿Qué dicen las personas cercanas a él? Es una persona social y atenta con su gente, pero vergonzoso cuando está en un grupo nuevo.
- ¿A qué clase de personas admira? Admira a gurús tecnológicos o a emprendedores actuales directos de grandes empresas.
- ¿Qué canales le influyen más? La publicidad personalizada de Google, Facebook o Instagram.

3. ¿Qué **piensa** y siente?

- ¿Qué le preocupa? Poder avanzar en su puesto de trabajo, a ser posible pudiendo trabajar en diferentes ciudades y también mantener sus relaciones personales.
- ¿Cuáles son sus aspiraciones? Lograr emprender en un futuro próximo.
- ¿Qué le motiva? La posibilidad de llevar a cabo alguna idea innovadora.

4. ¿Qué dice y **hace**?

- ¿Sus acciones son coherentes con sus palabras? Sí, es una persona de confianza y cree en el bien común, por lo que su conducta hacia los demás y hacia el medio es adecuada.
- ¿Cuál es su actitud en público? ¿Y su comportamiento? Tiene sus principios claros y se comporta de forma acorde a ellos.

5. ¿Cuáles son sus **esfuerzos**?

- ¿Cuáles son sus temores? No ser aceptado por sus seres más cercanos
- ¿Cuáles son sus frustraciones? No poder cumplir con sus expectativas profesionales
- ¿Cuáles son sus obstáculos? Sus lazos familiares le impiden cambiar de ciudad tan frecuentemente como le gustaría.

6. ¿Qué **resultados** espera?

- ¿Cómo mide el grado de éxito? Trabajando por lo que le hace ilusión y viviendo de ello.
- ¿Cómo cree que puede alcanzarlo? Esforzándose, sin doblegarse, siendo fiel a sí mismo.
- ¿Qué objetivos busca cumplir?

Podemos considerar que el modelo de negocio está bien planteado con relación a sus clientes si es posible responder a estas cuatro cuestiones:

- ¿Qué producto necesitan los clientes potenciales y cómo se lo proporciono? Necesitan un medio de transporte alternativo, seguro y sostenible y nosotros se lo ofrecemos.
- ¿Qué objetivos tienen los clientes y qué aportamos como empresa? Desplazarse por la ciudad o recorrer distancias “cortas” sin invertir mucho tiempo (a pie), ni dinero (*motosharing*), ni salud (transportes públicos).
- ¿Qué relación esperan establecer con la empresa? La necesaria para obtener su producto y sentir que para cualquier reparación, artículo o electrificación que necesite él o que alguien de su entorno cercano, By-Cycles es su sitio.
- ¿Qué valor busca y por él cuanto está dispuesto a pagar? Coherencia y sinceridad. Nosotros le brindamos un producto de calidad con desde una empresa joven y transparente, con ganas, como él, de innovar y emprender.

2.4. MODELO DE CANVAS



Ilustración 13: Lienzo de Canvas. Fuente: Numit(2017)

El modelo de Canvas es una herramienta muy útil de gestión estratégica que permite diseñar un modelo de negocio y poder trabajar con él, conociendo y entendiendo todos los factores que aparecen, facilitando así la visión holística del proyecto. Existen diferentes configuraciones del modelo Canvas según el autor, en este caso se ha optado por el Lean Canvas de Osterwalder. El modelo Canvas se divide en nueve módulos que responden a diferentes líneas estratégicas determinantes en todo negocio, como bien son clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica.

En la parte derecha del lienzo se concentran los bloques que analizan y dependen más del mercado. En cambio, en la parte izquierda, se tratan bloques que hacen referencia a la propia empresa. Estos bloques pueden ser completados con imágenes/dibujos que representen lo que se quiere explicar en el lienzo o también mediante palabras que resuman las ideas clave de cada bloque aplicadas a la empresa.

2.4.1. Caso Particular

- **Propuesta de valor** (Value proposition):
Se trata del “pain statement”, es decir, el problema al que nuestra iniciativa da solución. En este caso, ofrecemos un producto que, durante su fabricación, incluyendo el transporte de materias primas, asegura la menor contaminación posible, bien sea por cercanía de los proveedores o por los materiales utilizados. También favorece la relocalización de fábricas habitualmente ubicadas en el continente asiático que crearán puestos de empleo en territorio nacional.
- **Segmentos de clientes** (Customer segments):
Al ser un producto de uso tan generalizado como son las bicicletas, los segmentos de clientes son muy amplios. Éstos albergan desde ciclistas experimentados, hasta ciudadanos de mayor edad que quieran desplazarse por su localidad en bici, incluyendo a jóvenes o personas de mediana edad concienciadas con la situación medioambiental en la que nos encontramos y puedan valorar nuestra iniciativa.

- **Canales de distribución (Channels):**

En este punto debemos determinar cómo vamos a retransmitir la propuesta de valor y a comunicarnos con los clientes. Nuestra página web y nuestra presencia en redes sociales será clave a la hora de darnos a conocer y de poder recibir feedback de nuestros clientes, explicando en ellas en qué consiste nuestra iniciativa y cómo pueden participar de ella. La venta se podrá realizar online, en diferentes tiendas especializadas o directamente en la zona de exposición dentro de la propia planta de producción. Las empresas distribuidoras de nuestros productos concertarán la forma de recogida de los encargos. Podrán recogerlos en tienda si disponen de un transporte adecuado o se pactará la entrega para evitar trayectos largos. En caso de venta a particulares, dispondrán de otra opción añadida como es la recogida en algún punto de distribución, pese a que la haya adquirido online, facilitando así que puedan recogerlas, aunque en horario laboral no estén en casa.

- **Relaciones con los clientes (Customer relationships):**

Este bloque es uno de los más importantes ya que al ser una empresa de servicios, la relación con los clientes es clave para el futuro del negocio. Para poder prestar el mejor servicio posible sus necesidades deben de ser conocidas por la empresa, tanto las de los distribuidores como las de los clientes particulares.

En este bloque es de mayor importancia cómo mantener a los clientes que cómo lograr nuevos, para ello se plantean diferentes formas de contacto con nuestra clientela:

- a) **Redes sociales:** servirán de gran ayuda a la hora de recibir feedback de los clientes, solucionar consultas, realizar consultas y éstas nos facilitan el darnos a conocer, ya que en nuestras redes no solo aparecerán nuestros productos, sino que buscaremos concienciar a nuestros seguidores con un contenido didáctico y útil para ayudarles a reducir la huella de carbono que implica su estilo de vida y cómo minimizar la contaminación del entorno con nuestros hábitos.
- b) **Atención al cliente:** se buscará ofrecer un trato personal, educado y cordial, pero sobre todo resolutivo y eficiente, actuando con diligencia y tratando de solucionar los asuntos con la mayor prontitud posible.
- c) **Pago:** se cobrarán mediante transferencia bancaria las ventas al por mayor, para cada distribuidor se buscará un método de pago que se ajuste a sus necesidades. Las compras online de particulares se realizarán con tarjeta o por PayPal, pudiendo introducir cupones que reduzcan el precio de su compra.

- **Fuentes de ingreso (Revenue streams):**

Las fuentes de ingresos pueden ser directas o indirectas, en un solo pago o recurrentes. Al dedicarnos a la venta de bicicletas, nuestros ingresos principalmente procederán de la venta de dicho producto. Aunque gran apoyo económico está en las aportaciones de los inversores, también solicitaremos subvenciones al estado para la apertura este 2020 de empresas verdes y azules y de la Comunidad Valenciana las ayudas en materia de industrialización para inversiones de PYMES industriales, ya que la iniciativa cumplirá los requisitos. En caso de no alcanzar para la apertura suficientes apoyos de los inversores, se podría llegar a solicitar un posible crédito para PYMEs al Instituto de Crédito Nacional (ICO).

- **Recursos clave (Key resources):**

Aquí se describen los recursos más importantes para el funcionamiento del negocio, así como tipo, cantidad e intensidad. Los recursos humanos son un pilar que, acompañados de los proveedores,

lograrán un mejor desarrollo tecnológico y una mejor calidad del producto. Puesto que los recursos tecnológicos son necesarios para un correcto funcionamiento de la empresa se necesita que empleados y proveedores estén involucrados, para evitar fallos en la línea o falta de apoyos económicos.

- **Actividades clave** (Key activities):

Es importante tener claro este punto, pues define la actividad a realizar de la empresa, para el resto de las actividades se puede subcontratar, pero estas actividades son las que dan solución al problema planteado con la propuesta de valor.

Las actividades que nuestra empresa va a realizar son principalmente las destinadas al montaje y producción de bicicletas. Sí que somos conscientes que para darse a conocer y poder llevar la propuesta de valor al mercado, la publicidad por redes sociales o la presencia en eventos deportivos relacionados con el mundo de la bicicleta serán actividades esenciales, pero no nucleares de esta iniciativa que se está llevando a cabo.

- **Socios clave** (Key partners):

Los principales socios de By Cycles serán sus proveedores y el grupo de inversores. Cabe destacar las compañías que suministran los cuadros de las bicicletas, ya que no está previsto que se fabriquen en la propia planta, sino únicamente su montaje, pintado y distribución. Éstas serán diversas, pues queremos evitar el traslado desde Taiwán de piezas, por lo que nuestros proveedores de cuadros serán de mayoritariamente de Francia (Time), Barcelona, Portugal (Orbea), y probablemente Austria (Simplon), en función del modelo a realizar.

No debemos descuidar tampoco nuestras relaciones con los inversores, ni con los gobiernos, tanto de locales como de la comunidad, teniendo en cuenta el apoyo económico que ellos suponen.

- **Estructura de costes** (Cost structure)

Los principales costes que debe hacer frente la compañía al operar este modelo de negocio son la maquinaria, la parcela, la adquisición y mantenimiento de la nave, las materias primas necesarias, los salarios de nuestros empleados y los pagos variables. Se busca conocer los gastos y optimizarlos para poder diseñar un modelo de negocio sostenible. Los gastos pueden ser fijos o variables.

Costes fijos:

- Adquisición de la nave
- Maquinaria
- Obras de acondicionamiento
- Tasas de licencias
- Nóminas de empleados
- Materias primas

Costes variables:

- Suministros de agua, luz, internet...
- Materias primas (en función de demanda)
- Publicidad
- Gastos de transporte o renting de vehículos
- Embalajes reutilizables

2.4.2. Lienzo de Canvas completado



Tabla 4: Lienzo de Canvas completado. Fuente: Elaboración propia.

3. PLAN DE OPERACIONES

En este apartado debemos diseñar la estructura y la forma de implementación de los procesos mediante los cuales buscamos obtener nuestro producto con las características técnicas que de él esperamos y cómo se va a distribuir y promocionar. Para ello debemos desarrollar los puntos técnicos y organizativos de nuestra producción para lograr el modo más eficaz y adecuado para la empresa.

3.1. PRODUCCIÓN

3.1.1. Tipos de Producción

Los sistemas de producción son planes organizados que involucran personas, materiales, herramientas o maquinaria y un estilo de dirección de proyectos característico para la transformación óptima de los materiales iniciales en un producto final, es este caso, bicicletas.

1. **Producción en serie** está pensada para una producción a gran escala de productos de especificaciones muy claras. Se catalogan como:
 - a. Continua: implica una alta automatización del proceso, en continuo funcionamiento a excepción de paradas de emergencia y únicamente para desarrollar una línea de producto concreto con unas características fijas.
 - b. En línea o en masa: gran automatización, con más mano de obra que la producción continua, y una producción en serie que realiza productos idénticos.
2. La **producción intermitente** busca fabricar mayor cantidad de producto que la producción por proyecto, pero manteniendo una intervención del cliente en las características del producto. Se divide en dos modos:
 - a. Por lotes: lotes variados, pero mayor automatización en los procesos.
 - b. Por talleres: pequeños lotes que se ajustan a las peticiones del cliente.
3. Con la **producción por proyecto** se elabora un producto exclusivo e irreplicable, se diseña un proceso único para cada uno de los productos realizados. Este tipo de producción no concuerda con el estilo general de la empresa.

En conclusión, definiremos el tipo de producción como producción intermitente, pudiendo adaptarse a la demanda de los clientes, pero dividiremos en función de los modos aplicados en cada una de las líneas de negocio. Para el proceso de montaje de nuevas bicicletas de los modelos propios de la marca By-Cycles habrá un modo de producción por lotes, por centros de trabajo. Sin embargo, para el proceso de reparación y recuperación de bicicletas, algunas averías serán más frecuentes que otras, pero el proceso de trabajo será más variado que en el caso del montaje.

		Homogeneidad	Repetitividad	Opciones de producto	Flexibilidad	Participación del cliente	Volumen
Producción en serie	Continúa	[Barra verde]		Estándar	Nula	Nula	[Barra verde]
	Línea	[Barra azul]	[Barra azul]	Varias	[Barra roja]	[Barra roja]	[Barra azul]
Producción intermitente	Lote o Batch	[Barra amarilla]	[Barra amarilla]	Muchas	[Barra azul]	[Barra azul]	[Barra amarilla]
	Talleres	[Barra roja]	[Barra roja]	A medida	[Barra verde]	[Barra verde]	[Barra roja]
Proyecto		Nula	Nula	Único	[Barra verde]	[Barra verde]	Único

Tabla 5: Tipos de Producción. Fuente: Elaboración Propia

3.1.2 Plan de Producción

La estructura de toda bicicleta viene determinada por su cuadro, aparte de él, los otros componentes que se van ensamblando dentro de este conforme avanzan las etapas de producción acaban formando la bicicleta en sí. Estos productos hacen de By-Cycles una marca diferenciada porque no proceden de Taiwán sino de proveedores de Barcelona y de Elche. Estos cuadros serán transportados hasta nuestra fábrica por diferentes medios, y una vez allí, serán depositados en el **almacén de entrada de materiales**, donde también estarán el resto de los componentes necesarios para el montaje.

Desde el almacén la mayoría de las piezas pasarán a la **zona de pintura y serigrafía**, donde las bicicletas se personalizan en función del cliente o directamente se pintan los cuadros con el diseño estándar de By-Cycles con pintura ultraliviana y pegatinas varias. Este proceso se realiza con unas mangueras neumáticas para lograr una fina capa de cobertura, para evitar desperdicio de pinturas, será un empleado quién maneja la manguera. Tras esto, pasan al almacén intermedio, que ciertamente es una prolongación de la zona de pintura para evitar desplazamientos de personal y de material que provoquen pérdidas de tiempo. Pasado ese instante de secado, se les da otra capa transparente para asegurar la pintura.

Cabe comentar que, de cada pedido recibido, antes de la pintura o el ensamblaje, una pequeña parte pasa directamente a manos de nuestro **departamento de Calidad** en el cual se realizarán diversas pruebas de calidad a las piezas para comprobar que éstas cumplen las características técnicas esperadas y las leyes de calidad que el mercado nos exige. Se comprueba uno a uno el acabado exterior, la rigidez estructural y que esté perfectamente alineado, en pedaleo y dirección. No obstante, el departamento de calidad se hace presente a lo largo de todo el proceso de producción.

Para el **ensamblaje**, disponemos de tres cintas transportadoras que sujetan el cuadro mientras se desplaza por las diferentes etapas, pero no hay un operario para cada proceso, sino que como la empresa Mondraker, cada bicicleta va firmada por uno de los operarios que es el que la ensambla y termina. Desde 2005, Mondraker, con sede en Elche (Alicante), ha ido creciendo en el sector de la bicicleta de montaña, ensamblando sus productos de forma manual, cada operario firma la garantía de cada bicicleta que produce. Esta forma de trabajo nos llamó la atención, no solo por la relación cliente-empleado que implica, sino por la motivación que eso genera en ellos. Por todo esto, el montaje se realiza de forma manual, teniendo tres líneas de trabajo cada una correspondiente a un modelo, pero circulando de forma paralela, para facilidad de distribución de zonas y disponibilidad de materiales.

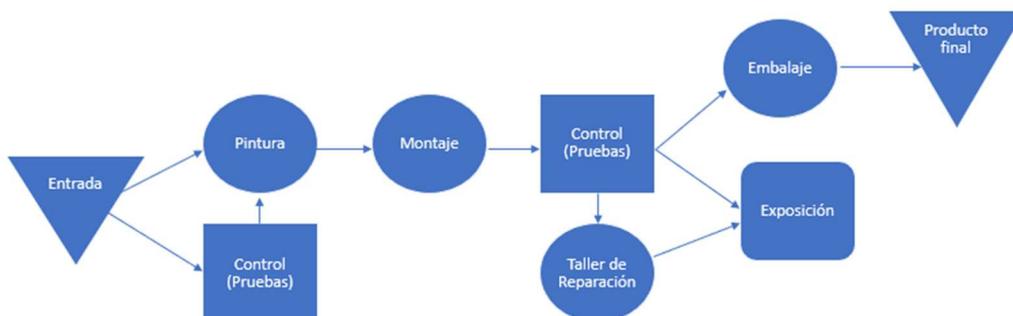


Ilustración 14: Flujo de material. Fuente: Elaboración Propia.

En último lugar del flujo de material, se dispone de una zona acondicionada para **taller de reparaciones**, al que se dirigirán las bicicletas que tengan algún problema que no se pueda solucionar en la zona de montaje o si el producto falla en la zona de pruebas. Este taller juega un papel muy importante para la empresa, porque aparte de corregir los productos que no cumplen las especificaciones para poder distribuirlos, también repararemos en él bicicletas que traiga el cliente, bien sea para repararla, bien para electrificarla, ya que se dispone de kits de electrificación se puede instalar allí mismo. Nuestras bicicletas están predispuestas para facilitar el alojamiento de las baterías, pero el ofertar bicicletas eléctricas haría que el precio de nuestro producto se disparara y buscamos poder ser una empresa competitiva dentro del sector y accesible a todo tipo de público.



Ilustración 15: Kit de Electrificación Ebici

Fuente: Rodando en Bici (2020)

3.2. EXPOSICIÓN Y VENTA

3.2.1. Exposición del Producto

Para las ventas es muy importante la imagen recibida por el cliente. En este apartado se desarrollará cómo adecuar la presentación del producto para lograr transmitir la imagen que By Cycles desea transmitir a su público.

En primer lugar, se ha de tener en cuenta que el contacto cliente-producto no ocurre únicamente en la zona de exposición física ubicada en la planta de montaje, sino que las ventas online serán las que mayor volumen de ventas tendrán, por lo que tanto la página web, como las redes sociales, como el ambiente de la exposición física, deben representar valores acordes y mantener estéticas similares.

En la tienda física de By-Cycles, se dispondrá de cuatro zonas diferenciadas según productos:

- Cycles by Tuli inspira confianza y elegancia por sus curvas y tonalidades inspiradas en las de urbes de Europa del norte, muy distinguidas, pero sobre todo muy prácticas.
- Cycles by Lola representa la libertad de un verano por pueblos de España con un ambiente estilo años 60, con el modelo portando una cesta delantera de mimbre.
- “Las 3 R’s: Reparación, Recambios y Re-Cycles” la apuesta más sostenible hace un juego de palabras con las clásicas 3 R’s de Reducir, Reutilizar y Reciclar.
- Electrificación y recambios: un apartado más técnico y de tonos más grisáceos con muchas muestras del material del que disponemos.

Todas las estrategias de marketing trabajarán las ventajas y los beneficios que ofrecen las características técnicas y superficiales del producto en las necesidades del cliente. Pese a que deben estar accesibles los datos técnicos, no se debe promocionar que estén fabricadas con aleaciones de aluminio o que su peso sea inferior a 10kg. La forma de promocionarla sería como ligera y resistente de manera que quede un mensaje claro y conciso para los clientes.

En By-Cycles, los datos de polución pueden resultar de utilidad en algunos casos para apoyar la publicidad de sus productos, sobre todo los que guardan relación con los medios de transporte de mercancía o con las grandes urbes. Todos los datos y cifras que puedan ser relevantes se deben mostrar en gráficos muy visuales, siempre en 2D, con una combinación de colores adecuada a lo que se quiera transmitir haciendo que el cliente conozca esos datos.

3.3. REQUERIMIENTOS ESPACIALES

Como se ha visto en los anteriores apartados, el proceso de producción comprende un conjunto de operaciones diversas, tanto administrativas y de toma de decisiones, como de tratamiento y transformación sobre los materiales y productos.

Todas estas operaciones se deben desarrollar en espacios habilitados para ello, pero todos estarán concentrados en una misma localización. El éxito del proyecto es clave una correcta distribución en planta para simplificar al máximo el proceso productivo, aumentar el rendimiento de los operarios y aprovechar el espacio disponible de la manera más efectiva posible.

“La distribución en planta es el plan, o el acto de planificar, el ordenamiento óptimo de las actividades industriales, incluyendo personal, equipo, almacenes, sistemas de manutención de materiales, y todos los otros servicios anexos que sean necesarios para diseñar de la mejor manera posible la estructura que contenga estas actividades [...] Se trata de hallar una ordenación de las áreas de trabajo y del equipo que sea la más económica para llevar a cabo el proceso productivo, al mismo tiempo, que la más segura y satisfactoria para los operarios y para el entorno de la planta industrial [...] de modo que sea posible fabricar los productos con un coste suficientemente reducido para poder venderlos con un buen margen de beneficio en un mercado de competencia”

Richard Muther, Distribución en planta (1981)

3.3.1. Definición de áreas

Al describir el proceso de producción, se observan siete zonas de trabajo diferenciadas, a éstas les añadimos las oficinas y zona de servicios y la zona de venta al público. En cada uno de estos sectores se necesitarán los siguientes espacios para poder llevar a cabo sus labores designadas:

1. Almacén de entrada:

- Zona de carga y descarga, con un muelle de atraque para camiones.
- Recepción y control en almacén temporal, donde se realizará el inventario de materiales entrantes, para ello se utilizarán medios informáticos escáner de lectura.

- Almacenamiento de materiales recibidos, pallets y envases vacíos a utilizar en embalaje o almacén de producto final y posibles bicicletas de segunda mano o recambios salvados de la recolección de productos provocados por el “plan renove”.
- 2. Departamento de calidad:**
 - Oficinas con vistas de y acceso a la zona de montaje para mejor supervisión.
 - Zona de formación (sala de reuniones 2).
 - 3. Pintura o Serigrafía:**
 - Área hermética con zona habilitada para colocarse un traje seguridad para evitar ingerir partículas de los productos utilizados.
 - Zona de secado intermedio entre tratamientos.
 - 4. Montaje:**
 - Bancos de herramientas
 - Almacenaje de componentes a instalar, en función del banco, todos etiquetados para no confundir al personal y evitar errores humanos en la elaboración del producto.
 - 5. Zona de pruebas:**
 - Zona despejada.
 - Maquinaria para pruebas de fatiga.
 - Instrumentos varios necesarios para examinar los componentes y los productos finales.
 - 6. Embalaje (Zona expedición de los productos):**
 - Almacenaje de materiales de embalar procedentes del almacén de entrada para evitar consumir más elementos de *packaging* y otras cajas de cartón reciclado.
 - Impresión de albaranes que contengan la información del producto, las unidades solicitadas, los datos del cliente y el método de entrega dispuesto.
 - 7. Almacén de producto:**
 - Zona de carga y descarga
 - Zona preparación y almacenaje de pedidos al por mayor
 - Almacenaje de stock
 - 8. Taller de reparaciones:**
 - Bancos de herramientas en función de la categoría de la avería para evitar movimientos de personal y de material.
 - 9. Oficinas y servicios:**
 - Zonas administrativas (Despachos)
 - Sala de reuniones A
 - Sala de descanso, dispondrá de microondas, nevera, máquina de café y fuente de agua.
 - Vestuarios
 - 10. Venta al público:**
 - Escaparates
 - Exposición

PROCESOS		DESCRIPCIÓN	ÁREA MÍN. (m ²)
1	Almacén de entrada	Recepción, conservación y control de materias primas	81
2	Departamento de calidad	Comprobación de los materiales entrantes de los proveedores	64
3	Pintura o Serigrafía	Personalización del cuadro en función del pedido del cliente	64+16
4	Montaje	Ensamblaje de componentes al cuadro de la bicicleta	81
5	Zona de pruebas	Comprobación de producto final y zona despejada para pruebas	64
6	Embalaje	Preparación de los productos para su distribución	64
7	Almacén de producto	Conservación y distribución de productos finales	72
8	Taller de reparaciones	Reparación, electrificación y preparación del modelo Re-Cycles	121
9	Oficinas	Centro de información, administración y negocio	81
10	Exposición	Zona dispuesta para la muestra y la venta de bicicletas y recambios	81
Área mínima total (m2)			709

Tabla 6 Descripción y asignación de áreas de trabajo. Fuente: Elaboración Propia.

3.3.2. Localización

Un factor muy importante en toda empresa es dónde va a estar situada, en el caso de By-Cycles hay tres factores claros:

1. Ubicada en la Comunidad Valenciana, preferiblemente en la provincia de Valencia y a poder ser en el área metropolitana de la ciudad de Valencia.
2. Una pequeña tienda-taller en algún barrio de la ciudad se queda pequeña para llevar a cabo su proyecto, pero continúa siendo una nueva PYME, por lo que tampoco va a poder permitirse, ni necesita, una gran superficie en algún gran polígono industrial al que sea difícil acceder para los clientes y sobre todo para sus empleados.
3. Lo que introduce el último factor clave, que los empleados puedan acudir al trabajo en bicicleta a pie o en transporte público.

Para analizar todas las variables que pueden afectar a la localización de una empresa y cuales se van a tener más en cuenta, se ha realizado una matriz de dominación inter-factorial. Una vez se conoce el peso que cada uno de los factores tiene, se va a presentar las opciones de localización. Para esta búsqueda hemos hecho uso de la herramienta del SEPES (opción 1) y plataformas de venta de inmuebles (opción 2).

- **Opción 1: Parcela 148+ en Fuente del Jarro 2ª fase (Paterna)**
Superficie total 1441,85m²
Precio: 216.277,50€+Construcción nave y oficinas
- **Opción 2: Nave industrial en Av. Aragón (Pobla de Farnals (Ia))**
Superficie de nave construida: 1280 m²
Precio: 597.500€

		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	Suma	Peso (%)
F1	Mano de Obra y Salarios		0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7	0,3	0,7	4,1	11,39%
F2	Energía y Agua	0,3		0,3	0,2	0,2	0,2	0,6	0,2	0,6	2,6	7,22%
F3	Materias Primas	0,4	0,7		0,5	0,7	0,2	0,5	0,5	0,8	4,3	11,94%
F4	Transporte	0,6	0,8	0,5		0,4	0,3	0,5	0,5	0,7	4,3	11,94%
F5	Entorno Social	0,6	0,8	0,3	0,6		0,3	0,4	0,5	0,7	4,2	11,67%
F6	Mercado	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7		0,7	0,6	0,8	5,8	16,11%
F7	Leyes e impuestos	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,3		0,4	0,7	3,7	10,28%
F8	Suelo (coste y disponibilidad)	0,7	0,8	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6		0,8	4,8	13,33%
F9	Geografía y Clima	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2		2,2	6,11%
Total											36	100,00%

Tabla 8: Matriz de Dominación Inter factorial. Fuente: Elaboración Propia.

GRADO DE SATISFACCIÓN	
1	NINGUNO
3	SUFICIENTE
5	BUENO
7	NOTABLE
9	EXCELENTE

Tabla 7: Grado de Satisfacción. Fuente: Elaboración Propia.

	Peso (%)	Satisfacción		Ponderada		Ponderada con pesos	
		Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2	Opción 1	Opción 2
F1	11,39%	7	7	1	1	11,39%	11,39%
F2	7,22%	7	7	1	1	7,22%	7,22%
F3	11,94%	5	5	1	1	11,94%	11,94%
F4	11,94%	7	7	1	1	11,94%	11,94%
F5	11,67%	7	9	0,78	1	9,07%	11,67%
F6	16,11%	5	7	0,71	1	11,51%	16,11%
F7	10,28%	5	5	1	1	10,28%	10,28%
F8	13,33%	5	7	0,71	1	9,52%	13,33%
F9	6,11%	7	7	1	1	6,11%	6,11%
Valoración						88,99%	100,00%

Tabla 6: Resultados Matriz de Dominación Inter factorial. Fuente: Elaboración Propia

Según el estudio realizado, la localización más adecuada para el proyecto se encuentra en la localidad de la Poble de Farnals, según la plataforma de compra venta Vibbo, propiedad de Fotocasa, la nave se encuentra en la Avenida de Aragón, pero al situarla en el Google Maps, la reconoce como CV-300 número 35.

Esta ubicación está próxima a diferentes pueblos de la comarca de L’Horta Nord, siendo accesibles a clientes y empleados y la línea 3 del metro de Valencia tiene 2 paradas a menos de 20 min.

Se ha utilizado la herramienta de Google Maps para valorar la distancia a 2 paradas de MetroValencia (Rafelbuñol y la Poble de Farnals) y a la de tren de cercanías (El Puig) y estos han sido los resultados que nos ha proporcionado:

		BICICLETA	A PIE
MetroValencia	la Poble	5 min	16 min
	Rafelbuñol	4 min	15min
Cercanías RENFE (El Puig)		7 min	24 min

*Tabla 9: Tiempo aproximado de recorrido.
Fuente: Elaboración Propia.*



*Ilustración 16: Exterior de la nave.
Fuente: Vibbo (2020)*



*Ilustración 18: Interior de la nave.
Fuente: Vibbo (2020)*



Ilustración 17: Ubicación de la nave seleccionada. Fuente: Google Maps (2020)

3.3.3. Distribución en planta

Al planificar, durante la distribución en planta de los medios productivos el director ha de buscar minimizar costes de manipulación de materiales, evitar desplazamientos inútiles, eliminar cuellos de botella, minimizar distancia de recorridos y facilitar entrada y salida de materiales, personas y productos. Para ello, se va a estudiar en la relación entre los procesos descritos en la tabla de la siguiente página, para definir una posible distribución en planta teniendo en cuenta el flujo de materiales, la facilidad de supervisión, la comunicación entre departamentos y las facilidades de servicio brindadas.

1	Almacén de entrada										
2	Departamento de calidad	I 2									
3	Pintura o Serigrafía	E 1	U								
4	Montaje	U	A 1	A 1							
5	Zona de pruebas	A 1	I 3	A 1	A 1						
6	Embalaje	U	U	U	U	A 1					
7	Almacén de producto	A 3	I 2	U	U	U	A 1				
8	Taller de reparaciones	I 4	U	U	I 4	E 1	U	U			
9	Oficinas	U	I 5	X 6	U	U	U	U	U		
10	Exposición	I 4	U	X 6	U	A 1	U	A 1	I 4	E 5	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabla 11: Estudio de Relación entre Procesos. Fuente: Elaboración Propia.

VALOR	IMPORTANCIA	CÓDIGO	RAZÓN
A	ABSOLUTAMENTE NECESARIA	1	Flujo de material
E	ESPECIALMENTE IMPORTANTE	2	Supervisión
I	IMPORTANTE	3	Comparten equipamiento o personal
O	ORDINARIA	4	Facilidad de servicio
X	SIN IMPORTANCIA	5	Comunicaciones
U	RECHAZABLE	6	Vibraciones, ruidos o suciedad

Tabla 10: Leyenda de Estudio de Relación entre Procesos. Fuente: Elaboración Propia.

La distribución en planta definitiva de todos los procesos repartidos en las dos plantas del local adquirido se ha adjuntado en el apartado de Planos, en concreto **N.º de Plano 1**.

4. PLANIFICACIÓN ORGANIZATIVA

4.1. PLANIFICACIÓN DEL PERSONAL

En un principio, para el funcionamiento óptimo de la empresa necesitaríamos mínimo trece empleados: una directora general, dos encargados de planta de producción y taller, seis operarios, dos ingenieros en el departamento de calidad, un encargado de ventas y un responsable de contabilidad.

A continuación, vamos a descomponer la planificación organizativa de By-Cycles en departamentos en función de las tareas necesarias a realizar para obtener nuestro producto con las especificaciones necesarias y poder ponerlo en el mercado.

4.1.1. Dirección General

En este caso, la dirección general estará formada por los posibles accionistas o socios y la directora general, en este caso, la fundadora, la cual, bajo la aprobación y conocimiento de los accionistas mayoritarios llevará a cabo las siguientes funciones:

- Controlar y guiar las tareas realizadas y el rendimiento de cada departamento a través de los coordinadores de cada uno de estos.
- Elaborar y actualizar el plan estratégico a seguir por la empresa y asegurar que se sigue tal y como se ha aprobado en la junta de accionistas.
- Representar a By Cycles en congresos, ferias y eventos deportivos que se patrocinen.
- Desarrollar junto a otro empleado las labores de contabilidad, administración y recursos humanos, destacando esta última.
- Aprobar y participar en la planificación de producción, logística, ventas y demás departamentos de forma semanal.
- Delegar nuevas tareas que puedan ir surgiendo conforme evolucione la empresa.

Para realizar todas estas funciones, la empresa debe contar con un director multidisciplinar que pueda conocer y comprender el trabajo que se está realizando, elocuente para representar a la empresa, hábil para desarrollar tareas tan variadas y ejecutar todas ellas de forma exitosa. Siendo un trabajo tan heterogéneo y de ámbitos tan generales relacionados con la realización de un producto concreto, preferiblemente se buscaría a alguien que haya cursado estudios de Ingeniería, pues está acostumbrado a trabajar en ramas muy diferentes y a buscar la eficiencia en todas ellas.

4.1.2. Departamento de Producción

El objetivo principal de este departamento es pintar, ensamblar, embalar y distribuir los productos realizados de cada uno de los modelos disponibles, pero para ello se necesitará más personal que en los otros departamentos y de varios perfiles diferentes. En este caso se divide en operarios y encargados de planta.

En primer lugar, el número de operarios contratados será siete, pero una vez superados los dos meses de prueba se contratará a seis. Los trabajadores estarán repartidos entre el taller y la zona de montaje en función de la jornada laboral, para este empleo se buscan perfiles hábiles y preferiblemente que

hayán cursado un ciclo formativo de grado medio de mecánica o que venga recomendado por su destreza o habilidad en el manejo de herramientas y maquinarias. Esto es porque para estos puestos no se requieren grandes estudios previos al verse obligados a una semana de formación ofrecida por los encargados de planta antes de incorporarse al puesto de trabajo. Esa semana se les enseñará a realizar cada una de las funciones siguientes:

- Montaje a partir de materiales adquiridos a los proveedores.
- Pintado con pistola neumática.
- Reparación de bicicletas de particulares o de la propia línea de montaje en la que ha habido algún fallo en la zona de pruebas y dejar constancia del problema que haya ocurrido y atención de los clientes que requieran el servicio de taller.
- Empaquetar el producto una vez finalizado y repartirlos a distribuidores o clientes particulares.
- Realizar inventarios de materias primas y de productos acabados.

Supervisando a los operarios, necesitaremos dos encargados de planta, uno dentro de la zona de montaje y otro en taller, ambos deberán realizar las siguientes funciones:

- Garantizar que el producto cumple los estándares de calidad pautados por el Dpto. de calidad.
- Planificar y distribuir, junto a la Dirección General, la producción de forma mensual, con revisiones semanales.
- Formar a los futuros operarios y evaluar a los que se encuentran en periodo de prueba.
- Identificar la cantidad de recursos que el departamento de ventas debe adquirir.
- Promover y coordinar la mejora continua y eficiencia operativa.
- Actualizar inventarios.

4.1.3. Departamento de Calidad

El Departamento de calidad se encarga de mantener los estándares de calidad de la empresa elevados, garantizando el cumplimiento de algunas normativas, no solo por obtener un certificado de ello, sino para incrementar la satisfacción de los clientes y lograr que nuestra empresa sea más competitiva. Para lograrlo deben realizar una serie de funciones que se describen a continuación:

- Estudiar y adaptar el marco normativo de la norma ISO 9001 para que el producto cumpla las exigencias internas y externas de la organización.
- Determinar y comprobar a los parámetros de calidad, medibles y cuantificables para nivel de calidad óptimo en la producción y entrega.
- Gestionar la documentación legislativa necesaria y solicitar certificados.
- Formar a los operarios para cumplir con los parámetros de calidad y fijar los criterios pautados.
- Proponer, junto al departamento de ventas, posibles cambios de proveedores.

Al iniciar el negocio de cero deberemos conseguir gran número de certificados que acrediten nuestra calidad como producto y nuestra sostenibilidad como método de trabajo. En este departamento habrá empleadas dos personas, preferiblemente que hayan cursado estudios de la rama de ingeniería, para estar habituados a tratar con los estándares de normalización y comprendan la importancia que estos acarrearán.

4.1.4. Departamento de Ventas

El departamento de ventas será la cara visible de la organización, coordina y produce el contenido que alcanza a los clientes y en general a la comunidad. Por ello es relevante que represente los valores de la marca, pero también que lleve a cabo cada una de las siguientes labores:

- Recomendar posibles cambios de precios a la Dirección.
- Contrata de proveedores y servicios complementarios, como el servicio de limpieza o de renting del vehículo de transporte de mercancías.
- Administrar la página web y, en función del perfil contratado, las redes sociales.
- Buscar publicidad adecuada para el mensaje que se quiere hacer llegar a los clientes potenciales.
- Atención al cliente y venta directa en la zona de exposición.

Al ser una nueva empresa, únicamente se contratará a una persona, debido a que no se espera un gran volumen de venta los primeros años y tendrá el apoyo de la Dirección General para la búsqueda inicial de proveedores y modos de publicidad, pero se prevé contratar el segundo año a un segundo asalariado. Para este puesto es necesario poseer grandes habilidades interpersonales, tener actitud de vendedor y un mínimo conocimiento del mercado, una persona con esas características y un ciclo superior en gestión de ventas y espacios comerciales o estudios similares sería el perfil idóneo.

4.1.5. Contabilidad y administración

Los cometidos que este departamento implica se llevarán a cabo entre la Dirección General, más dedicada al segmento de tareas relacionadas con recursos humanos, y un empleado que preferiblemente haya estudiado el grado de contabilidad y finanzas o el ciclo formativo superior de administración y finanzas.

- Registrar, ordenar y resumir la información de cada una de las transacciones efectuadas.
- Redactar las cuentas anuales y revisar periódicamente las obligaciones fiscales pendientes con la administración pública.
- Clasificar y conservar de documentos legales.
- Cobros a clientes y pagos a proveedores, en continua comunicación con dpto. de ventas.
- Pagos de impuestos y nóminas.

4.2. ORGANIGRAMA

A continuación, se adjunta el organigrama general vertical que resume la planificación del personal en cuanto a niveles jerárquicos.

Como bien se observa, la empresa By-Cycles está dividida en cuatro departamentos, lo que nos permite buscar la especialización de cada uno de nuestros empleados en su campo, sin descuidar las posibles faltas de comunicación que pueden ocurrir en caso de que los coordinadores de los departamentos no participen activamente de las reuniones semanales o que no tengan en cuenta alguno de los componentes que hay información propia de su sección que afecta a otros departamentos. Por lo que, pese a que la comunicación horizontal sea importante, la horizontal entre empleados que se encuentran al mismo nivel es crucial para un buen funcionamiento.

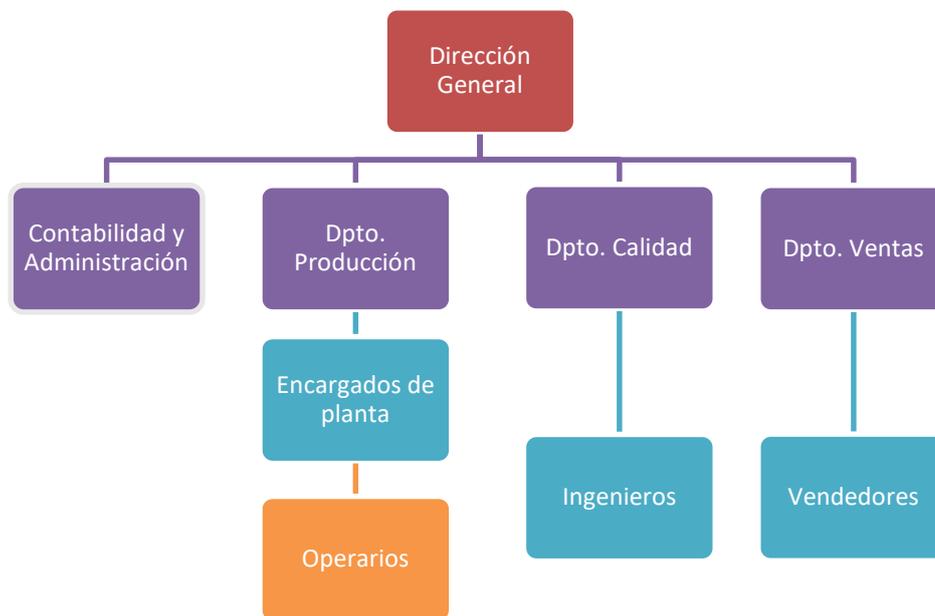


Ilustración 19: Organigrama vertical jerárquico. Fuente: Elaboración Propia.

4.3. PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

En primer lugar, se ofertarán en InfoJobs, LinkedIn y en nuestra página web las vacantes disponibles, desarrollando claramente los perfiles buscados para cada una de ellas, sirviendo de primer filtro.

Una vez tengamos un número de aspirantes suficientes o se supere el tiempo indicado en la oferta, sus perfiles serán evaluados por la Directora General y de esa evaluación saldrán los candidatos con los que se contactará para informar que ha sido selección para pasar a la siguiente fase y comunicarle la fecha y el lugar de la entrevista.

En función del puesto que haya solicitado la entrevista puede ser directamente una reunión con la Directora General y el responsable del departamento o, en caso de ser para el puesto de vendedor, se realizarán dinámicas de grupo entre los candidatos y posteriormente, la reunión con la dirección.

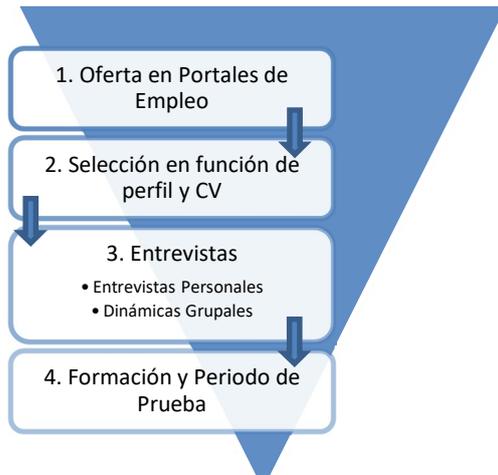


Ilustración 20: Proceso de selección de Personal
Fuente: Elaboración Propia.

En este proceso se irán valorando las diferentes aptitudes de los candidatos, esta valoración quedará registrada y será decisiva al seleccionar al adecuado, pese a que se haga una lista de los tres mejores candidatos, por si en el desarrollo de los dos meses de periodo de prueba hay algún problema y hay que rescindir la relación laboral, evitar comenzar el proceso de selección de cero.

En todos los puestos se ofrecen contratos indefinidos, todos ellos con un periodo de prueba de dos meses en la que se incluyen aproximadamente cuatro jornadas de formación y siete en caso de los operarios y los encargados.

Según el artículo 14 del Estatuto de los Trabajadores, se debe concertar por escrito el periodo de prueba que no podrá superar los seis meses para los técnicos titulados, ni dos meses para los demás trabajadores. En este caso específico, al ser menos de veinticinco empleados los empleados que no sean técnicos titulado podrán estar hasta tres meses.

4.4. RETRIBUCIONES

4.3.1. Salarios base

Como empresa, By Cycles pertenece al sector económico de Industria, Tecnología y servicios del Metal. Este sector entabla un convenio colectivo que regula las condiciones de trabajo de ese sector de actividad en concreto. Según ese convenio, se regula el salario mínimo que puede cobrar un empleado y los requisitos a cumplir con relación a la jornada laboral.

En ese apartado aparecen las tablas salariales, en las que se establecen las remuneraciones correspondientes para cada empleo existente en el sector, ningún trabajador puede tener un salario base inferior al que aparece para su nivel de tabla salarial y su grupo de ocupación. Algunos de los puestos de trabajo descritos en el apartado de *Planificación del Personal* no están definidos claramente en las clasificaciones profesionales que la tabla muestra.

En el sector del metal aparecen ocho niveles en las tablas salariales, correspondiendo el mayor sueldo a los de clase 1 y el menor sueldo a los de clase 8, que únicamente está vinculado a la categoría de aprendiz. A propósito de la clase 8, en la última tabla sectorial publicada en el Boletín Oficial de la provincia de Valencia el 12 de febrero de 2019 (Anexo: Convenio del Sector del Metal. Tablas salariales), su salario es de 900€, lo que hoy en día está por debajo del salario mínimo interprofesional 950€, publicado en el Real Decreto 231/2020, del 4 de febrero de 2020.

Puesto	Nivel T. Salariales	Clasificación profesional	Categoría	Salario Base (€/mes)	Comp. Ex. Cat.	Plus conv. Grupo	Salario Mín. por Convenio
Director	1	Ingenieros y Licenciados	Técnico	1.890,82 €	0,00 €	122,99 €	2.013,81 €
Ingeniero calidad	1	Ingenieros y Licenciados	Técnico	1.890,82 €	0,00 €	122,99 €	2.013,81 €
Contable	3	Jefe de Primera (Administrativo)	Empleado	1.411,35 €	18,11 €	133,56 €	1.563,02 €
Vendedor	4	Jefe de Segunda (Administrativo)	Empleado	1.320,65 €	0,00 €	133,56 €	1.454,21 €
Encargado	4	Maestros Industriales	Técnico	1.319,14 €	0,00 €	133,56 €	1.452,70 €
Operario	5	Operadores de máquinas	Empleado	1.165,61 €	0,00 €	140,58 €	1.306,19 €

Tabla 12: Tablas Salariales del Convenio de 2019 para el Sector del Metal

En la **Tabla 12: Tablas Salariales del Convenio de 2019 para el Sector del Metal** se presentan los salarios mínimos establecidos por Convenio que sumados a los complementos salariales (en caso de By-Cycles, únicamente el personal), se obtienen los salarios brutos mensuales que más adelante se utilizarán para calcular el IRPF.

El complemento salarial personal se aplica a la nómina de los empleados en función de determinadas condiciones subjetivas que decida la empresa. Éstos estarán establecidos en los contratos individuales hasta que se logre un convenio empresarial.

Puesto	Salario Mín. por Convenio	Comp. personal	Salario Bruto (€/mes)
Director	2.013,81 €	480,00 €	2.493,81 €
Ingeniero Dpto. Calidad	2.013,81 €	310,00 €	2.323,81 €
Contable	1.563,02 €	400,00 €	1.963,02 €
Vendedor	1.454,21 €	320,00 €	1.774,21 €
Encargado	1.452,70 €	260,00 €	1.712,70 €
Operario	1.306,19 €	180,00 €	1.486,19 €

Tabla 13: Salarios Brutos. Fuente: Elaboración propia

4.3.2. Deducciones y Salarios Netos

Sobre los salarios brutos obtenidos en el anterior apartado, se deben aplicar las deducciones que a continuación se desarrollan para obtener el salario neto:

a) Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF)

El impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas o IRPF es un impuesto personal, progresivo y directo que grava la renta obtenida en un año natural por las personas físicas residentes en España. El descuento correspondiente se aplica sobre el salario bruto mensual, según agencia tributaria, según su importe y según las condiciones del trabajador. Cada empleado/a debe rellenar un formulario para especificar o modificar su situación personal y familiar. A través de este formulario, también designado como Modelo 145 (IRPF), disponible en los anexos de la memoria, el contribuyente comunica a su pagador su situación personal y familiar según la cual gravará un porcentaje determinado.

Para tener en cuenta el IRPF al obtener los supuestos salarios netos que recibirán los trabajadores, hemos asumido un prototipo de situación familiar y personal fijo para todos ellos:

- Grado de discapacidad: nulo.
- Estado civil: casado, con cónyuge con rentas superiores a 1500€ anuales.
- Contrato: indefinido
- Movilidad geográfica: nula.
- Descendientes: un hijo menor de tres años sin minusvalías.
- Ascendientes: ninguno a su cargo.

El cálculo del porcentaje del IRPF de cada puesto de trabajo ha sido obtenido con la herramienta que la Agencia Tributaria de la Sede Electrónica ofrece para este fin. Gracias a ella se ha podido conocer el descuento en función de la labor desarrollada, ya que hemos supuesto para todos una misma situación personal y familiar.

Puesto	Salario Bruto (€/mes)	Base mensual +Proporcional Pagas Extras	Anual	IRPF (%)	Descuento por IRPF
Director	2.493,81 €	2.909,45 €	34.913,34 €	18,95%	472,58 €
Ingeniero Dpto. Calidad	2.323,81 €	2.711,11 €	32.533,34 €	16,81%	390,63 €
Contable	1.963,02 €	2.290,19 €	27.482,28 €	13,91%	273,06 €
Vendedor	1.774,21 €	2.069,91 €	24.838,94 €	13,19%	234,02 €
Encargado	1.712,70 €	1.998,15 €	23.977,80 €	12,27%	210,15 €
Operario	1.486,19 €	1.733,89 €	20.806,66 €	8,86%	131,68 €

Tabla 14: Deducción por IRPF. Fuente: Elaboración Propia.

b) Seguridad Social

Este impuesto grava la renta obtenida en un año natural, por lo que para conocer la deducción que provoca, se debe calcular su sueldo anual y su base mensual proporcional a las pagas extras. El cálculo del salario anual se obtiene multiplicando el salario bruto al mes por catorce pagas, en lugar de doce. El resultado se divide por doce, obteniendo el salario base mensual proporcional a pagas extras, que es el que utilizamos para obtener el descuento recaudado por el Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) por cada empleado. Esas deducciones son fijas para una misma empresa, con independencia del trabajo que el empleado desarrolle, y se dividen en cuatro razones:

- **Contingencias Comunes:** Contribuyen tanto los empresarios como los trabajadores para cubrir las situaciones de necesidad que pudieran derivarse de enfermedad común o accidente no laboral.
- **Contingencias Profesionales:** Para dar cobertura a las situaciones derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La cotización completa correrá a cargo exclusivamente de los empresarios, por lo que se tendrá en cuenta más adelante, en el cálculo del coste salarial por parte de la empresa.

- **Horas Extraordinarias:** La remuneración que obtengan los trabajadores en conceptos de horas extraordinarias estará sujeta a una cotización adicional, destinada a incrementar los recursos generales del Sistema de la Seguridad Social. Esta cotización adicional comprenderá dos aportaciones: la empresarial y la obrera. Al tratarse de una aproximación de los salarios, se ha optado por desprestigiar las posibles horas extra.
- **Otras cotizaciones:**
 - **Desempleo:** Para la cobertura de este riesgo. Empresario y trabajador serán los sujetos obligados a su pago.
 - **Fondo de Garantía Salarial (FOGASA):** Organismo que garantiza a los trabajadores la percepción de salarios, indemnizaciones por despidos o extinción de la relación laboral. Esta cuota correrá a cargo exclusivamente del empresario, por lo que se tendrá en cuenta más adelante, no para el cálculo del salario neto.
 - **Formación profesional:** La cuota patronal y obrera recaudada por tal concepto se destinan a fines de formación, reciclaje, recalificación y reclasificaciones profesionales.

Contingencias comunes	Desempleo	Formación profesional	Total INSS*
4,70%	1,55%	0,10%	6,35%

Tabla 15: Porcentajes gravados por el INSS
Fuente: Elaboración Propia.

* El total sin que influyan las horas extras que cotizan de diferente forma y no se han tenido en cuenta

Puesto	Salario Bruto (€/mes)	INSS(%)	Descuento por INSS
Director	2.493,81 €	6,35%	184,75 €
Ingeniero Dpto. Calidad	2.323,81 €	6,35%	172,16 €
Contable	1.963,02 €	6,35%	145,43 €
Vendedor	1.774,21 €	6,35%	131,44 €
Encargado	1.712,70 €	6,35%	126,88 €
Operario	1.486,19 €	6,35%	110,10 €

Tabla 16: Deducción por INSS.
Fuente: Elaboración Propia.

Salarios netos

En conclusión, conociendo los descuentos realizados sobre el salario bruto por el IRPF y por la Seguridad Social, se obtiene el salario neto que recibirá cada empleado por realizar su trabajo de forma mensual.

Puesto	Salario Bruto (€/mes)	Descuento por IRPF	Descuento por INSS	Salario neto (€/mes)
Director	2.493,81 €	472,58 €	184,75 €	1.836,48 €
Ingeniero Dpto. Calidad	2.323,81 €	390,63 €	172,16 €	1.761,02 €
Contable	1.963,02 €	273,06 €	145,43 €	1.544,54 €
Vendedor	1.774,21 €	234,02 €	131,44 €	1.408,75 €
Encargado	1.712,70 €	210,15 €	126,88 €	1.375,67 €
Operario	1.486,19 €	131,68 €	110,10 €	1.244,41 €

Tabla 17: Salarios netos. Fuente: Elaboración Propia.

4.3.3. Costes Salariales

A partir de los datos anteriores, es posible calcular el coste que representan los sueldos, así como el coste empresarial que incluye:

- Los salarios brutos ya indicados en **Tabla 13: Salarios Brutos**.
- Contingencias comunes que representan 23,6% del término anterior según **Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social**
- Un 5,5% para desempleo, al tratarse de plantilla con contratos indefinidos según **Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social**.
- Formación profesional: 0,60% según **Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social**.
- FOGASA (Fondo de Garantía Salarial): Su misión es el abono a los trabajadores por cuenta ajena de los créditos salariales e indemnizaciones pendiente de pago a los trabajadores cuando la empresa se declara insolvente o en concurso de acreedores. La tasa es de 0,20% según **Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social**
- Accidentes de trabajo o enfermedad profesional gravan un 3,10% para los empleados en posible contacto con maquinaria, excepto para los de oficina para los que es de un 1,50% (contable y vendedor) al tratarse del CNAE 3092, datos recogidos de la **Tarifa para la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en función del CNAE**.

Por lo tanto, cada empleado tiene un coste salarial para la empresa de cerca del 33,20 % añadido a su salario bruto (23,6 + 5,5 + 0,60 + 0,20 + 3,10).

Puesto	Salario Bruto (€/mes)	Contingencias comunes	Desempleo	Formación Profesional	FOGASA	Accidentes	Coste Salarial por empleado	Ud.	Costes Salariales
Director	2.493,81 €	588,54 €	137,16 €	14,96 €	4,99 €	77,31 €	3.316,77 €	1	3.316,77 €
Ingeniero Dpto. Calidad	2.323,81 €	548,42 €	127,81 €	13,94 €	4,65 €	72,04 €	3.090,67 €	2	6.181,33 €
Contable	1.963,02 €	463,27 €	107,97 €	11,78 €	3,93 €	29,45 €	2.579,41 €	1	2.579,41 €
Vendedor	1.774,21 €	418,71 €	97,58 €	10,65 €	3,55 €	26,61 €	2.331,31 €	1	2.331,31 €
Encargado	1.712,70 €	404,20 €	94,20 €	10,28 €	3,43 €	53,09 €	2.277,89 €	2	4.555,78 €
Operario	1.486,19 €	350,74 €	81,74 €	8,92 €	2,97 €	46,07 €	1.976,63 €	6	11.859,80 €
Total:									30.824,40 €

Tabla 18: Costes salariales. Fuente: Elaboración Propia.

5. PLAN JURÍDICO Y FISCAL

5.1. CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

5.1.1. Clasificación Nacional de Actividades Económicas

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) busca instaurar una jerarquía de actividades económicas para usos administrativos y estadísticos, razón por la que es realizado por el Instituto Nacional de Estadística. El código CNAE no tiene naturaleza fiscal, pero es necesario conocerlo para efectuar los trámites relacionados con la Seguridad Social.

30.- FABRICACIÓN DE OTRO MATERIAL DE TRANSPORTE

301.- Construcción naval

3011.- Construcción de barcos y estructuras flotantes

3012.- Construcción de embarcaciones de recreo y deporte

302.- Fabricación de locomotoras y material ferroviario

3020.- Fabricación de locomotoras y material ferroviario

303.- Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria

3030.- Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria

304.- Fabricación de vehículos militares de combate

3040.- Fabricación de vehículos militares de combate

309.- Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

3091.- Fabricación de motocicletas

3092.- Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad

3099.- Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

Ilustración 21: Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Fuente: Listado CNAE

El código CNAE consiste en un código numérico de 4 dígitos que se asigna a cada actividad económica, esos dígitos los obtienes del listado de actividades de la CNAE de 2009. En el caso de By-Cycles, la actividad pertenece a la *Industria Manufacturera (C000)*, dentro de esta, la categoría que más se adapta a su labor desempeñada es la correspondiente a *Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad (3092)*. Dentro de este grupo, hay registradas ciento quince empresas.

5.1.2. Número de Identificación Fiscal (NIF)

El número de identificación fiscal es obligatorio para personas física, jurídicas y organismos sin personalidad que participen activamente en el mercado y realicen cualquier trámite con transcendencia tributaria en España. Anteriormente, si este código hacía referencia a una persona jurídica se le denominaba CIF, pero con la entrada en vigor del Real Decreto 1065/2007 el 1 de enero de 2008, el CIF, pasó a llamarse NIF, sin modificar su composición, ni sus competencias.

El NIF de personas jurídicas se compone de cuatro partes diferenciadas:

1. Una letra que viene determinada por la forma jurídica.
2. Dos dígitos que indican la provincia, en nuestro caso Valencia, correspondiéndole los dígitos: 46, 96, 97 y 98.
3. Número aleatorio de cinco dígitos que referencian al número de registro provincial de la empresa.
4. Un carácter de control, como en el documento nacional de identidad (DNI), que en este caso puede ser un número o una letra.

Carácter	Tipo de Sociedad
A	Sociedades anónimas
B	Sociedades de responsabilidad limitada
C	Sociedades colectivas
D	Sociedades comanditarias
E	Entidades carentes de personalidad jurídica no incluidas expresamente en otras claves.
F	Sociedades cooperativas
G	Asociaciones
H	Comunidades de propietarios en régimen de propiedad horizontal
J	Sociedades civiles
P	Corporaciones Locales
Q	Organismos públicos
R	Congregaciones e instituciones religiosas
S	Órgano de la Administración del Estado
U	Uniones temporales de empresas
V	Otros tipos no definidos en el resto de claves
W	Establecimiento permanente de entidades no residentes en España

Tabla 19: Carácter del NIF en función de la forma jurídica de la empresa. Fuente: Elaboración Propia.

Cabe destacar que, ni en los NIF de personas físicas, ni en los de personas jurídicas, no se utilizan las letras “I”, “Ñ”, “O”, “U” como caracteres de control para evitar confusiones con dígitos como el número uno o el cero o con otras letras como ocurre con la “N”.

La asignación del NIF es competencia de la Agencia Estatal de Administración Tributaria. En caso de que no se solicite, la Administración Tributaria procederá de oficio a darle de alta en el Censo de Obligados Tributarios y asignarles a las personas jurídicas o entidades que los necesiten el número de identificación fiscal que les atañe.

5.1.3. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)

El IAE es un impuesto directo que grava por el simple hecho de llevar a cabo una actividad empresarial en territorio español, para aplicarlo se debe disponer del código Identificativo de la Actividad Económica, es necesario conocerlo para poder darse de alta como persona jurídica en la Agencia Tributaria y pasar a sí a formar parte del Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores, este

código también condicionará el IVA que le corresponderá a los productos y la retención de IRPF aplicada.

Las tarifas recogidas en el Real Decreto Legislativo 1175/1990 (BOE núm. 234) reflejan el pago que se debe realizar del Impuesto sobre Actividades Económicas, en nuestro caso, al realizar 2 actividades pertenecientes a grupos diferentes, debemos darnos de alta a ambos epígrafes, lo que marcará el inicio de la actividad. Estas tarifas no se han actualizado desde el año de su publicación en 1990, por lo que llama la atención ver los datos en pesetas.

Dependiendo de la actividad realizada por la empresa, la recaudación del impuesto puede ser de ámbito local, provincial o estatal. En el caso de By-Cycles, sería un impuesto local competencia del Ayuntamiento de la Poble de Farnals. En cuanto los pagos del IAE, los dos primeros años de actividad tanto las sociedades como los autónomos están exentos de su pago y una vez superado el segundo año, solo debe pagarse si se facturase anualmente más de un millón de euros.

Código IAE						
Sección	División	Agrupación	Grupo	Epígrafe	Denominación	Alta en I.A.E.
1	3	38	383		CONSTRUCC. BICICLETAS Y MOTOCICLETAS	Sí
				383.1	MOTOCICLETAS, Y CICLOMOTORES	
				383.2	BICICLETAS, TRICICLOS Y MONOCICLOS	
				383.3	VEHICULOS ESPECIALES CON MEC.	
				383.4	MOTORES PARA MOTOS, CICLIMOTORES	
				383.5	ACCESORIOS PARA MOTOS Y BICICLETAS	
1	6	69	691		REP.ART.ELEC. HOGAR,VEHIC.Y OTROS BIENES	Sí
				691.1	REPARACION ART. ELECTRODOMESTICOS	
				691.2	REPARACION AUTOMOVILES Y BICICLETAS	
				691.3	REPARACION OTROS BIENES CONSUMO NCOP	

Tabla 20: Clasificación de actividades según el IAE.

Fuente tabla: Elaboración Propia.

Impuesto sobre Actividades Económicas		
Grupo	€/empleado	€/KW
383	4,66986 €	2,42809 €
	(777 pts)	(404 pts)
691	28,18146 €	12,19454 €
	(4.689 pts)	(2.029 pts)

Tabla 21: Valor de IAE (BOE núm. 234).

Fuente: Elaboración Propia.

5.2. FORMA JURÍDICA

5.2.1 Factores

Para tomar la decisión acerca de qué plan jurídico seleccionar se deben conocer cada uno de los agentes que definen la forma jurídica de la empresa y vincularlos al caso particular que nos atañe.

Las variables de las que dependen las formas jurídicas son:

- **Número de socios:**
Según el número de socios que participen activamente en el proyecto se podrán constituir un tipo u otro de sociedades. En un principio, la única socia del negocio será la directora, es decir, no habrá más de 1 persona involucrada en la creación de la empresa.
- **Capital social:**
Para formar determinadas sociedades es necesario disponer de un capital social mínimo, o en ocasiones se acota también el posible capital máximo aportado. En el caso estudiado disponemos de un máximo de 200.000€ iniciales a aportar por la socia, sin incluir posibles préstamos solicitados.
- **Trámites legales:**
Se debe tener en cuenta que los trámites a realizar para darse alta como autónomo son más sencillos que para las sociedades, pero una vez iniciada la actividad, éstas disponen de más. En caso de hacer una sociedad, sería una sociedad unipersonal y eso se debe tener en cuenta porque en ese caso debe expresarse en documentación, correspondencia, notas de pedido y facturas, tanto para Sociedad Anónima Unipersonal (S.A.U.), como para Sociedad Limitada Unipersonal (S.L.U.).
- **Fiscalidad:**
En función de la forma seleccionada se tributa según un tipo gradual o fijo. Autónomos, Emprendedores, Comunidad de Bienes y algunas Sociedades Civiles están obligados a tributar por medio del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) el cual tiene un tipo variable gradual en función de los beneficios obtenidos. Sin embargo, el resto de las formaciones deberá tributar mediante el Impuesto de Sociedades, de tipo fijo.
- **Responsabilidad:**
En caso de respuesta legal necesaria por parte de los socios, la forma jurídica determinará la responsabilidad que recae sobre ellos. Pudiendo afectar al patrimonio total de los socios en caso de tener responsabilidad ilimitada o únicamente al patrimonio aportado, lo que se denomina responsabilidad limitada.
- **Actividad:**
En algunos sectores de mercado proliferan más unas determinadas formas jurídicas. Incluso en ocasiones, la forma jurídica puede determinar la adjudicación de algunas subvenciones o ayudas, en función de la normativa de éstas.

5.2.2. Opciones y elección

Para la selección de la forma jurídica de nuevas empresas el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo cuenta con una herramienta en su página *ipyme.org* que facilita esta tarea. Con únicamente introducir 3 variables, como son responsabilidad limitada o ilimitada, número de socios y capital social invertido por éstos, te muestra el tipo de empresa más adecuado, el listado completo aparece en el Anexo **Tabla de Formas Jurídicas**.

Las principales opciones, descartando las sociedades para las que son necesarias más de un socio, son:

TIPO DE EMPRESA	N.º SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD	FISCALIDAD
Empresario Individual (Autónomo)	1	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IRPF
Emprendedor de Responsabilidad Limitada	1	∅	Ilimitada con excepciones	IRPF
S. de Responsabilidad Limitada	Mínimo 1	Mín. 3.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS
S. Limitada de Formación Sucesiva	Mínimo 1	∅	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS
S. Limitada Nueva Empresa	Mínimo 1 Máximo 5	Mín. 3.000 Máx. 120.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS
S. Anónima	Mínimo 1	Mínimo 60.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS
S. Profesionales	Mínimo 1	Según su forma	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS

Tabla 22: Formas Jurídicas disponibles para un único socio. Fuente: Elaboración propia.

Antes de nada, dejar claro que es cierto que los trámites y los costes de constitución como autónomo son mucho más económicos y accesibles que los de las Sociedades, pero teniendo en cuenta la financiación bancaria, la imagen comercial proyectada y en el ámbito fiscal, suponiendo unos grandes beneficios agrupados en el patrimonio de la sociedad (no de beneficio personal) se prefiere optar por constituir la empresa como una Sociedad. A continuación, se procede a analizar las alternativas restantes según los datos obtenidos en la página para PYMES del Ministerio de Industria:

- **Sociedades Profesionales:**

Sociedad que se constituye para el ejercicio en común de una actividad profesional, es decir, lleven a cabo actos propios de una actividad profesional que necesite titulación universitaria oficial o profesional y exija la inscripción en el Colegio profesional relacionado con la actividad que se ejecuta en la empresa.

- **Sociedad Anónima (S.A.):**

Sociedad de carácter mercantil en la cual el capital social, dividido en acciones, está integrado por las aportaciones de los socios cuyo valor deben alcanzar mínimo los 60.000€. Estos socios no responderán personalmente de las deudas sociales, sino únicamente con el capital aportado. Para su constitución se formalizará mediante escritura pública y posterior inscripción en el Registro Mercantil. Fiscalmente deberá estar totalmente suscrito en el momento de la constitución de la sociedad y desembolsado en un 25% al menos.

- **Sociedad de Responsabilidad Limitada:**

Como la anterior, también se define como sociedad de carácter mercantil. Su capital social estará dividido en participaciones sociales, acumulables e indivisibles. Esta es una modalidad muy habitual en pequeñas y medianas empresas.

- **Sociedad Limitada Nueva Empresa:**

Se define como especialidad de Sociedad Limitada, pero con beneficios fiscales, por ejemplo, el aplazamiento de las deudas tributarias del Impuesto de Sociedades correspondientes a los dos primeros periodos impositivos desde su constitución o el fraccionamiento o aplazamiento de las cantidades derivadas de retenciones o ingresos a cuenta del IRPF durante el primer año de su constitución. El único problema que supone sería la denominación social, es decir, que se constituiría la SLNE con los dos apellidos y nombre del socio fundador, más un código alfanumérico y la abreviación SLNE al final, pero esta denominación sólo es necesaria que tenga ese formato en el momento de la constitución de la sociedad. Una vez constituida, se podrá cambiar de forma gratuita en lo que respecta a aranceles notariales y registrales siempre que se realice durante los 3 primeros meses, que así será.

- **Sociedad Limitada de Formación Sucesiva:**

Pesa a ser una Sociedad Limitada, como las anteriores, en este caso no habrá un capital mínimo obligatorio y tendrán ciertas obligaciones para garantizar una adecuada protección de terceros (por ejemplo, límites a la retribución de socios y administradores o responsabilidad solidaria de los socios en caso de liquidación). A excepción de esto, el régimen es idéntico a las Sociedades de Responsabilidad Limitada, es más si la Sociedad Limitada de Forma Sucesiva alcanza el capital mínimo legal de 3000€, perderá dicha calificación y pasará entonces a Sociedad de Responsabilidad Limitada.

En primer lugar, se descarta la Sociedad Profesional por ser una opción poco factible y reducir aún más las posibilidades de tener participantes, socios o accionistas, aparte de que la actividad realizada por By-Cycles no se dedica como conjunto a ese tipo de “actividades profesionales”.

La forma jurídica de Sociedad Anónima parece más adecuada para empresas de mayor volumen de producción y de beneficios, pero al ser una PYME, podemos afirmar que By-Cycles se constituirá como una Sociedad Limitada de Nueva Empresa.

6. ESTUDIO DE VIABILIDAD

Para concluir el plan de negocio se va a analizar el plan económico y financiero, así se tendrá conocimiento de todos los recursos necesarios para llevar a cabo este proyecto y los beneficios que éste conlleva. Todo el estudio se va a realizar teniendo en cuenta los tres primeros años del proyecto y desde tres escenarios diferentes:

- **Escenario Realista:** Escenario previsto con mayor probabilidad, para ello se estiman los factores que intervienen en la determinación de los flujos netos de caja durante los tres primeros años del desarrollo del proyecto.
- **Escenario Optimista:** Desde este punto de vista se consideran todas las variables obtenidas en el escenario anterior, pero se suponen unas previsiones más favorables que las del estudio realista, suponiéndose un 15% más de beneficios.
- **Escenario Pesimista:** Por el contrario, en este escenario, se tomarán de nuevo los factores del estudio realista y se empeorarán las previsiones iniciales, suponiendo una reducción de los beneficios del 15%.

6.1. ESCENARIO REALISTA

6.1.1. Plan de Inversiones

Para evaluar económicamente lo necesario para la puesta en marcha del proyecto se estudian:

- INMOVILIZADO MATERIAL** Conjunto de activos materiales que son patrimonio de la empresa y son tangibles destinados a su uso en la producción durante más de un ejercicio contable.
 - **Terrenos y construcciones:** La nave adquirida ya estaba construida (desde 2008) por lo que se contará con el precio de esa adquisición (que se pagará a lo largo de 4 años)
 - **Mobiliario, maquinaria y equipos informáticos:** Tanto mobiliario de oficina como mobiliario de taller. El material de oficina para 5 despachos y dos salas de reuniones. Para el taller bancos de trabajo y demás mobiliario necesario para facilitar las labores a realizar. Hemos tenido en cuenta que en el segundo año entrará un nuevo trabajador, así como en el tercero, por lo que se tiene en cuenta en el inmovilizado de segundo y tercer año el mobiliario necesario y sus equipos informáticos
 - **Transporte:** Para transporte del producto final embalado se adquirirá una carretilla elevadora de la marca Nissan (5.500€)
- INMOVILIZADO INTANGIBLE:** Activos no físicos y amortizables susceptibles de valoración económica.
 - **Propiedad Industrial:** Se solicita como marca o nombre comercial de 1ª clase. Al ser PYME emprendedora la tarifa se reduce a la mitad. Se renuevan cada 5 años hasta un máximo de 25 años de protección.
 - **Apps Informáticas:** Licencia de SAP para el departamento de calidad.
 - **Derechos bienes en leasing:** Furgón para distribución de pedidos.

INMOVILIZADO AÑO 1					
Inmovilizado Material	Importe	Amortización (años)	%	Cantidad/mes	Total/año
Terrenos	0,00	20	5%	0,00	0,00
Edificios y Construcciones	149.375,00	50	3%	248,96	2.987,50
Instalaciones	0,00	8	13%	0,00	0,00
Mobiliario	4.682,75	20	10%	19,51	234,14
Maquinaria	9.500,00	18	12%	43,98	527,78
Utilillaje	2.000,00	8	25%	20,83	250,00
Equipos Informáticos	5.460,00	10	20%	45,50	546,00
Elementos de Transporte	5.500,00	20	10%	22,92	275,00
Otro Inmovilizado Material	250,00	4	25%	5,21	62,50
TOTAL Inmov. Material	176767,75				4.882,92
Inmovilizado Intangible	Importe	Amortización (años)	%	Cantidad/mes	Total/año
Gastos i+D	0,00	6	17%	0,00	0,00
Propiedad Industrial	62,68	5	17%	1,04	12,54
Aplicaciones Informáticas	1.200,00	6	33%	16,67	200,00
Derechos Bienes en Leasing	0,00	6	17%	0,00	0,00
Derechos de Traspaso	0,00	6	17%	0,00	0,00
Otro Inmovilizado Inmaterial	0,00	6	17%	0,00	0,00
TOTAL Inmov. Inmaterial	1.262,68				212,54
TOTAL INMOVILIZADO	178.030,43				

Tabla 23: Inmovilizado del año 1. Fuente: Elaboración Propia.

INMOVILIZADO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Inmovilizado Material	Importe	Importe	Importe	Amort.	Amort.	Amort.
Terrenos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Edificios y Construcciones	149.375,00	149.375,00	149.375,00	2.987,50	5.975,00	8.962,50
Instalaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mobiliario	4.682,75	800,00	800,00	234,14	274,14	314,14
Maquinaria	9.500,00	0,00	0,00	527,78	527,78	527,78
Utilillaje	2.000,00	700,00	0,00	250,00	337,50	337,50
Equipos Informáticos	5.460,00	0,00	1.000,00	546,00	546,00	646,00
Elementos de Transporte	5.500,00	0,00	0,00	275,00	275,00	275,00
Otro Inmovilizado Material	250,00	0,00	0,00	62,50	62,50	125,00
TOTAL Inmov. Material	176.767,75	150.875,00	151.175,00	4.882,92	7.997,92	11.187,92

Inmovilizado Intangible	Importe	Importe	Importe	Amort.	Amort.	Amort.
Gastos i+D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Propiedad Industrial	62,68	0,00	0,00	12,54	12,54	12,54
Aplicaciones Informáticas	1.200,00	0,00	0,00	200,00	200,00	200,00
Derechos bienes en leasing	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Derechos de traspaso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Otro inmovilizado inmaterial	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL Inmov. Inmaterial	1.262,68	0,00	0,00	212,54	212,54	212,54

TOTAL INMOVILIZADO	178.030,43	150.875,00	151.175,00	5.095,45	8.210,45	11.400,45
TOTAL INMOVILIZADO ACUMULADO	178.030,43	328.905,43	480.080,43	5.095,45	13.305,90	24.706,35

Tabla 24: Plan de Inversiones de los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.2. Gastos Generales

- **Publicidad:** Con Google Ads, Facebook y otros medios de comunicación, siempre buscando la promoción local, no la de algún post concreto, sino que les aparezca a personas próximas al negocio (de la comunidad).
- **Página web:** Para la venta online se debe tener un control sobre la web que servidores gratuitos o más económicos, no permiten.
- **Agua y Luz:** gasto estimado según datos de empresas del sector con volúmenes similares.
- **Material de oficina:** Pese a no producirse envíos por correo ordinario y reducir al máximo la documentación impresa, el material de oficina es necesario.
- **Teléfono e Internet:** Se le da gran importancia a una buena conexión, pero también resulta relevante las llamadas ilimitadas en la tarifa para el trato con proveedores y clientes.
- **Asesorías:** Ofrecen apoyo en temas legales y laborales, también se contará con una de SAP.
- **Seguros:** Servicio de mutua de accidentes. Incluye bonificaciones que pueden alcanzar el 40% si pasa un determinado plazo de tiempo sin accidentes.
- **Otros servicios:** Limpieza de oficinas y zona de exposición cada semana y cada dos, de taller.
- **Tributaciones locales:** Pago del IBI en el Ayto. Poble de Farnals
- **Gastos de constitución:** Incluyen las asesorías contratadas para la constitución de la empresa, registros mercantiles y demás trámites, pero únicamente constarán como gasto el año de su constitución, los siguientes, el gasto por constitución será nulo.
- **Pago Impuesto de sociedades:** El tipo de gravamen es el porcentaje que multiplicado por la BI permite obtener la cuota íntegra, este caso como entidad de nueva creación gravaremos dos periodos impositivos el 15% a partir de nuestro primer período en el que la Base Imponible resulte positiva y más adelante el 25%

GASTOS GENERALES	AÑO 1	AÑO 2 =AÑO 3
Publicidad	600,00 €	600,00 €
Página web	185,00 €	185,00 €
Agua y Luz	12.000,00 €	12.000,00 €
Alquileres	2.640,00 €	2.640,00 €
Material Oficina	240,00 €	240,00 €
Correos	0,00	0,00
Teléfono e Internet	540,00 €	540,00 €
Asesorías	750,00 €	750,00 €
Mantenimiento	0,00	0,00
Seguros	1.400,00 €	1.400,00 €
Otros servicios externos (limpieza, seguridad)	6.000,00 €	6.000,00 €
Tributaciones locales (IBI)	1.792,00 €	1.792,00 €
Formación	0,00	0,00
Otros gastos	0,00	0,00
Gastos de Constitución	5.500,00 €	0,00
Gastos de 1er Establecimiento	0,00	0,00
Pago I.S.	-	-
TOTAL	31.647,00 €	26.147,00 €

Tabla 25: Gastos Generales. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.3. Gastos Salariales

En cuanto a los gastos relacionados con el personal, se ha desarrollado más extensamente en el apartado **4.3.3. Costes Salariales**, pero cabe destacar que el segundo año se contratará a un nuevo miembro del departamento de ventas y al tercero a un administrativo para realizar las labores de recursos humanos. El coste anual se calcula multiplicando por 12 el coste salarial y sumándole a esto 2 veces los salarios brutos, lo que haría el total de 14 pagas que se acuerdan en contrato.

Salario Bruto	Coste Salarial por Empleado	Puesto	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3	
			Ud.	Costes Salariales	Ud.	Costes Salariales	Ud.	Costes Salariales
2.493,81 €	3.316,77 €	Director	1	3.316,77 €	1	3.316,77 €	1	3.316,77 €
2.323,81 €	3.090,67 €	Ingeniero Dpto. Calidad	2	6.181,33 €	2	6.181,33 €	2	6.181,33 €
1.963,02 €	2.579,41 €	Contable	1	2.579,41 €	1	2.579,41 €	1	2.579,41 €
1.774,21 €	2.331,31 €	Vendedor	1	2.331,31 €	2	4.662,62 €	2	4.662,62 €
1.712,70 €	2.277,89 €	Encargado	2	4.555,78 €	2	4.555,78 €	2	4.555,78 €
1.486,19 €	1.976,63 €	Operario	6	11.859,80 €	6	11.859,80 €	6	11.859,80 €
1.963,02 €	2.579,41 €	Administrativo	0	0,00 €	0	0,00 €	1	2.579,41 €
Total (€/mes)				30.824,40 €		33.155,71 €		35.735,12 €
Total (€/año)				416.335,20 €		447.859,37 €		482.738,31 €

Tabla 26: Costes Salariales Anuales. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.4. Costes Indirectos

Los costes indirectos son aquellos que están relacionados con la actividad económica pero que no forman parte del proceso directo de producción y por tanto no se pueden asignar directamente a dicha actividad. Entre ellos se encuentran los gastos generales, la amortización del inmovilizado y los gastos del personal.

Oficialmente By-Cycles consta de dos líneas de negocio definidas, pero se pueden dividir en cuatro para un estudio más profundo de los costes y las previsiones.

A continuación, se muestra cómo se distribuirán los gastos indirectos en cada línea de negocio:

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Venta de bicicletas	By Tuli	45,00%	40,00%	15,00%
	By Lola	45,00%	30,00%	28,00%
	Re-Cycles	5,00%	10,00%	27,00%
Taller		5,00%	20,00%	30,00%
		100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 27: Distribución de la Amortización los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.

		VENTA DE BICICLETAS			TALLER
		By Tuli	By Lola	Re-Cycles	
AMORTIZACIÓN INMOVILIZADO MATERIAL					
AÑO 1	4.882,92 €	2.197,31 €	2.197,31 €	244,15 €	244,15 €
AÑO 2	7.997,92 €	3.199,17 €	2.399,37 €	799,79 €	1.599,58 €
AÑO3	11.187,92 €	3.132,62 €	3.132,62 €	3.020,74 €	3.356,37 €
AMORTIZACIÓN INMOVILIZADO INMATERIAL					
AÑO 1	212,54 €	95,64 €	95,64 €	10,63 €	10,63 €
AÑO 2	212,54 €	85,01 €	63,76 €	21,25 €	42,51 €
AÑO3	212,54 €	31,88 €	59,51 €	57,38 €	63,76 €
GASTOS GENERALES					
AÑO 1	31.647,00 €	14.241,15 €	14.241,15 €	1.582,35 €	1.582,35 €
AÑO 2	26.147,00 €	10.458,80 €	7.844,10 €	2.614,70 €	5.229,40 €
AÑO3	26.147,00 €	3.922,05 €	7.321,16 €	7.059,69 €	7.844,10 €
GASTOS DE PERSONAL					
AÑO 1	416.335,20 €	187.350,84 €	187.350,84 €	20.816,76 €	20.816,76 €
AÑO 2	447.859,37 €	179.143,75 €	134.357,81 €	44.785,94 €	89.571,87 €
AÑO3	482.738,31	72.410,75 €	135.166,73 €	130.339,34 €	144.821,49 €

Tabla 28: Distribución de los Gastos Indirectos. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.4. Plan de Compras

Los componentes se obtendrán de varios proveedores españoles de elementos para bicicletas. El plan de compras que se muestra a continuación hace referencia a los tres primeros años de negocio:

Componentes	Tuli	La Lola	Re-Cycles	Electrificación
Cuadro	125,95 €	107,32 €	60,00 €	-
Sillín y Tija	26,50 €	16,90 €	12,00 €	-
Bielas, Plato, Desviador y Eje	65,80 €	57,95 €	50,00 €	-
Horquilla	57,90 €	37,80 €	25,00 €	-
Frenos	23,99 €	12,99 €	12,99 €	-
Manillar	18,40 €	14,99 €	10,00 €	-
Ruedas	72,00 €	63,40 €	50,00 €	-
Cubiertas y cámaras(2)	30,20 €	25,30 €	12,00 €	-
Grasas	1,00 €	1,00 €	1,00 €	1,00 €
Kit Electrificación	-	-	-	340,00 €
	421,74 €	337,65 €	232,99 €	341,00 €

Nº Bicicletas	1575	1575	175	175	3500
Coste	664.240,50 €	531.798,75 €	40.773,25 €	59.675,00 €	
Total Año 1	1.296.487,50 €				

Nº Bicicletas	3200	2400	800	1600	8000
Coste	1.349.568,00 €	810.360,00 €	186.392,00 €	545.600,00 €	
Total Año 2	2.891.920,00 €				

Nº Bicicletas	1500	2800	2700	3000	10000
Coste	632.610,00 €	945.420,00 €	629.073,00 €	1.023.000,00 €	
Total Año 3	3.230.103,00 €				

Tabla 29: Plan de Compras. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.5. Costes de cada Línea de Negocio

En cada línea de negocio se va a detallar las fracciones de costes directos e indirectos que suponen, dando lugar a los costes totales. Para este estudio se van a tener en cuenta como costes directos el coste de la materia prima y de distribución. Como costes indirectos los gastos generales, la amortización del inmovilizado y los gastos de personal. A propósito de no tener pérdidas, se estudian esos costes para obtener un precio de venta rentable y competente.

			By Tuli	By Lola	Re-Cycle	Electrificación
AÑO 1	Costes Directos	Compras(Materias Primas)	664.240,50 €	531.798,75 €	40.773,25 €	59.675,00 €
		Subcontrataciones	-	-	-	-
		Distribución (Costes de Venta)	-	-	-	-
	Costes Indirectos	Gasto Generales	14.241,15 €	14.241,15 €	1.582,35 €	1.582,35 €
		Amortización Inmovilizado	2.292,95 €	2.292,95 €	254,77 €	254,77 €
		Gastos de Personal	145.717,32 €	187.350,84 €	20.816,76 €	62.450,28 €
			826.491,92 €	735.683,69 €	63.427,13 €	123.962,40 €
		Unidades de producto final	1575	1575	175	175

AÑO 2	Costes Directos	Compras(Materias Primas)	1.349.568,00 €	810.360,00 €	186.392,00 €	545.600,00 €
		Subcontrataciones	-	-	-	-
		Distribución (Costes de Venta)	-	-	-	-
	Costes Indirectos	Gasto Generales	10.458,80 €	7.844,10 €	2.614,70 €	5.229,40 €
		Amortización Inmovilizado	3.284,18 €	2.463,14 €	821,05 €	1.642,09 €
		Gastos de Personal	156.750,78 €	156.750,78 €	44.785,94 €	89.571,87 €
		1.520.061,76 €	977.418,01 €	234.613,68 €	642.043,36 €	
	Unidades de producto final	3200	2400	800	1600	

AÑO 3	Costes Directos	Compras(Materias Primas)	632.610,00 €	945.420,00 €	629.073,00 €	1.023.000,00 €
		Subcontrataciones	-	-	-	-
		Distribución (Costes de Venta)	-	-	-	-
	Costes Indirectos	Gasto Generales	3.922,05 €	7.321,16 €	7.059,69 €	7.844,10 €
		Amortización Inmovilizado	3.164,50 €	3.192,13 €	3.078,12 €	3.420,14 €
		Gastos de Personal	120.684,58 €	120.684,58 €	96.547,66 €	144.821,49 €
		760.381,12 €	1.076.617,86 €	735.758,47 €	1.179.085,73 €	
	Unidades de producto final	1500	2800	2700	3000	

Tabla 30: Costes de cada línea de negocio de los tres primeros años. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.6. Ingresos del Plan de Ventas

Según las previsiones realizadas hasta el momento los ingresos por las ventas realizadas en los tres primeros años quedarían tal que:

		By Tuli	By Lola	Re-Cycle	Electrificación
AÑO 1	Nº Ventas	1575	1575	175	175
	€/Ud.	800,00 €	650,00 €	475,00 €	540,00 €
	Ingresos	1.260.000,00 €	1.023.750,00 €	83.125,00 €	94.500,00 €
	TOTAL	2.461.375,00 €			
AÑO 2	Nº Ventas	3200	2400	800	1600
	€/Ud.	720,00 €	625,00 €	425,00 €	540,00 €
	Ingresos	2.304.000,00 €	1.500.000,00 €	340.000,00 €	864.000,00 €
	TOTAL	5.008.000,00 €			
AÑO 3	Nº Ventas	1500	2800	2700	3000
	€/Ud.	720,00 €	600,00 €	425,00 €	525,00 €
	Ingresos	1.080.000,00 €	1.680.000,00 €	1.147.500,00 €	1.575.000,00 €
	TOTAL	5.482.500,00 €			

Tabla 31: Ingresos del Plan de Ventas. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.7. Recursos Propios

Los recursos propios no se deben a la financiación externa, sino a los beneficios derivados del desarrollo del proyecto.

Como ya se había dicho con anterioridad al plantear la forma jurídica de la empresa, la socia fundadora dispone de hasta 200.000€ para aportar como capital social inicial, pero al constituirse como Sociedad Limitada de Nueva Empresa, el capital máximo sería de 120.000€ para poder beneficiarse de los beneficios de ser esa forma jurídica, se va a suponer el máximo de inversión inicial de capital propio.

6.1.8. Préstamos

A la hora de estudiar la financiación de la empresa, ha resultado de gran ayuda la herramienta brindada por el ministerio de industria, comercio y Turismo: *Enisa*. Gracia a ella, se ha obtenido en dos clics la línea de financiación más adecuada para el negocio, en este caso Emprendedores, ya que el importe para Nuevos Emprendedores era máximo de 75.000€

- Objetivo: Dotar de los recursos financieros necesarios a Pymes de reciente construcción creadas por emprendedores para lograr abordar las inversiones que el proyecto precise en su fase inicial.
- Requisitos:
 - ✓ Ser una pyme, conforme a la definición de la Unión Europea.
 - ✓ Tener personalidad jurídica propia, independiente de la de los socios o partícipes.
 - ✓ Que la empresa haya sido constituida, como máximo, durante los 24 meses anteriores a la solicitud.
 - ✓ Tener situada la actividad principal y el domicilio social en el territorio nacional.
 - ✓ Un modelo de negocio innovador, novedoso o con claras ventajas competitivas.
 - ✓ Cofinanciar las necesidades financieras asociadas al proyecto empresarial.
 - ✓ Los fondos propios han de ser, como mínimo, equivalentes a la cuantía del préstamo.
 - ✓ Se debe mostrar una estructura financiera equilibrada y profesionalidad en tu gestión.
 - ✓ Demostrar la viabilidad técnica y económica de tu proyecto empresarial.
 - ✓ Las cuentas del último ejercicio cerrado habrán de estar depositadas en el Registro Mercantil o en otro registro público que proceda.
- Condiciones:
 - Importe mínimo del préstamo: 25 000 €.
 - Importe máximo del préstamo: 300.000 €.
 - Para la determinación del importe se valorará, entre otros factores, la cuantía de fondos propios y la estructura financiera de la empresa.
 - El tipo de interés se aplicará en dos tramos:
 - Primer tramo: euríbor + 3,75 %
 - Segundo tramo: Se aplicará un interés variable en función de la rentabilidad financiera de tu empresa, con un límite máximo establecido entre el 3 % y el 6 %, de acuerdo con la calificación (rating) de la operación.
 - Comisión de apertura: 0,5 %.
 - Vencimiento: máximo, 7 años.
 - Carencia de principal: máximo, 5 años.
 - Comisión por amortización anticipada: equivalente al importe que la cantidad amortizada anticipadamente hubiera devengado en concepto de segundo tramo de intereses, si se hubiese producido en los términos previstos inicialmente.

- Comisión de vencimiento anticipado por cambio en el accionariado: equivalente al importe que el saldo por principal vivo del préstamo hubiera devengado en el momento de vencimiento anticipado en concepto de segundo tramo de intereses si el préstamo se hubiese amortizado en los términos previstos inicialmente.
- La amortización de intereses y principal es trimestral.
- No se exigen garantías.

Se ha solicitado este préstamo a su valor máximo, 300.000€ y así se muestra en el apartado **6.1.10. Balance.**

6.1.9. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Este documento ofrece las partidas de gastos e ingresos de las operaciones realizadas por el negocio durante los tres primeros ejercicios. A la diferencia entre los pagos y los ingresos se le conoce como Resultado del Ejercicio y éste puede ser negativo o positivo, lo que representará un crecimiento del valor de la empresa (beneficio) o una disminución de su valor (pérdidas), por lo que no se podrían amortizar todos los gastos.

Ingresos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Ventas	2.461.375,00 €	5.008.000,00 €	5.482.500,00 €
Subvenciones concedidas	- €	- €	- €
Pérdidas de explotación	- €	- €	- €
Ingresos financieros	- €	- €	- €
Resultados financieros negativos	- €	- €	- €
Pérdidas actividades ordinarias	- €	- €	- €
Ingresos extraordinarios	€	- €	- €
Resultados extraordinarios negativos	€	- €	- €
Pérdidas antes de impuestos	- €	- €	- €
RESULTADO NEGATIVO DEL EJERCICIO	- €	- €	- €

GASTOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Compras	1.296.487,50 €	2.891.920,00 €	3.230.103,00 €
Gastos Generales	31.647,00 €	26.147,00 €	26.147,00 €
Gastos de Personal	416.335,20 €	447.859,37 €	482.738,31 €
Dotación a la Amortización del Inmovilizado	5.095,45 €	8.210,45 €	11.400,45 €
BENEFICIOS DE EXPLOTACIÓN	1.164.887,50 €	2.116.080,00 €	2.252.397,00 €
Gastos Financieros	- €	- €	- €
RESULTADOS FINANCIEROS POSITIVOS	- €	- €	- €
BENEFICIOS ACTIVIDADES ORDINARIAS	1.164.887,50 €	2.116.080,00 €	2.252.397,00 €
Gastos Extraordinarios	- €	- €	- €

RESULTADOS EXTRAORDINARIOS POSITIVOS	- €	- €	- €
BENEFICIOS ANTES DE IMPUESTOS	1.164.887,50 €	2.116.080,00 €	2.252.397,00 €
I. Sociedades (25%)	25%	25%	25%
IMPUESTOS SOBRE BENEFICIOS	291.221,88 €	529.020,00 €	563.099,25 €
RESULTADO POSITIVO DEL EJERCICIO	873.665,63 €	1.587.060,00 €	1.689.297,75 €

Tabla 32: Cuenta de pérdidas y ganancias. Fuente: Elaboración Propia.

6.1.10. Balance

Para conocer la situación económica y financiera de un negocio se realiza un informe financiero contable denominado balance de situación. Mediante éste, se estudian dos conceptos patrimoniales: el activo y el pasivo. El activo se refiere a bienes susceptibles a dar dinero al negocio, sea por su venta o por su uso y el pasivo muestra las obligaciones económicas y las contingencias que deben registrarse.

ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Inmovilizado	172.934,98 €	168.557,30 €	165.367,30 €
Inmovilizado Intangible	1.262,68 €	- €	- €
Inmovilizado Material	176.767,75 €	176.767,75 €	176.767,75 €
Inmovilizado Financiero	- €	- €	- €
Amortización Acumulada	5.095,45 €	8.210,45 €	11.400,45 €
Gastos a distribuir en varios ejercicios	- €	- €	- €
Gastos por Intereses Diferidos	- €	- €	- €
Activos Circulantes	1.411.952,52 €	3.241.188,33 €	4.667.755,33 €
Existencias	1.296.487,50 €	2.891.920,00 €	3.230.103,00 €
Materias primas	1.296.487,50 €	2.891.920,00 €	3.230.103,00 €
Productos en curso	- €	- €	- €
Productos Terminados	- €	- €	- €
Anticipos a proveedores	- €	- €	- €
Tesorería	115.465,02 €	349.268,33 €	1.437.652,33 €
Caja y bancos	115.465,02 €	349.268,33 €	1.437.652,33 €
Deudores	- €	- €	- €
Clientes y deudores	- €	- €	- €
Subvenciones no cobradas	- €	- €	- €
TOTAL	1.584.887,50 €	3.409.745,63 €	4.833.122,63 €

Tabla 33: Balance (Activos). Fuente: Elaboración Propia.

PASIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Fondos Propios	993.665,63 €	2.580.725,63 €	4.270.023,38 €
Capital Suscrito	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €
Prima de Emisión	- €	- €	- €
Reservas	- €	- €	- €
Remanente	- €	873.665,63 €	2.460.725,63 €
Pérdidas y Ganancias. Resultado del Ejercicio	873.665,63 €	1.587.060,00 €	1.689.297,75 €
Ingresos a Distribuir en Varios Ejercicios	- €	- €	- €
Provisiones para Riesgos y Gastos	- €	- €	- €
Acreedores a Largo Plazo	- €	- €	- €
Deudas con Entidades de Crédito	- €	- €	- €
Otros Acreedores Leasing	- €	- €	- €
Desembolsos Pendientes (otras empresas)	- €	- €	- €
Acreedores a Corto Plazo	441.221,88 €	679.020,00 €	563.099,25 €
Proveedores de existencias	- €	- €	- €
Proveedores de inmovilizado/ acreedores Leasing	- €	- €	- €
Anticipos de clientes	- €	- €	- €
Impuesto a pagar (I.S.)	291.221,88 €	529.020,00 €	563.099,25 €
Créditos bancarios a corto plazo	150.000,00 €	150.000,00 €	- €
TOTAL	1.584.887,50 €	3.409.745,63 €	4.833.122,63 €

Tabla 34: Balance (Pasivos). Fuente: Elaboración Propia.

6.2. ESCENARIO OPTIMISTA

Para este escenario suponemos un aumento de las ventas del 15% respecto al escenario realista, con este aumento el resultado positivo del ejercicio quedaría tal que:

ESCENARIO PESIMISTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
RESULTADO POSITIVO DEL EJERCICIO	596.760,94 €	1.023.660,00 €	1.072.516,50 €

Tabla 35: Escenario pesimista. Fuente: Elaboración Propia.

6.3. ESCENARIO PESIMISTA

Para este escenario suponemos una reducción de las ventas del 15% respecto al escenario realista, con este descuento el resultado positivo del ejercicio quedaría tal que:

ESCENARIO OPTIMISTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
RESULTADO POSITIVO DEL EJERCICIO	1.150.570,31 €	2.150.460,00 €	2.306.079,00 €

Tabla 36: Escenario optimista. Fuente: Elaboración Propia.

7. CONCLUSIONES

Una vez definida la empresa y muchos de los factores que podrían influir en su desarrollo se concluye este trabajo haciendo un llamamiento al uso de la bicicleta como medio de transporte en las grandes ciudades, pues como hemos argumentado anteriormente, es la mejor opción.

Por otra parte, si se quisiera llevar a cabo este proyecto en la realidad, se debería realizar un estudio de viabilidad más exhaustivo, debiendo acudir a una asesoría o haciendo uso de las ayudas que proporciona la organización IDEAS UPV para la creación de nuevas empresas.

Se puede concluir con que el negocio, basándose en datos reales, con una metodología adecuada y siguiendo las pautas marcadas en este proyecto, se podría llegar a implantar de forma factible y pese a que se debería revisar los cálculos para su puesta en marcha, el estudio de viabilidad, incluyendo el escenario pesimista, confirma que el plan de empresa es rentable, es decir, By-Cycles es claramente una oportunidad de negocio.

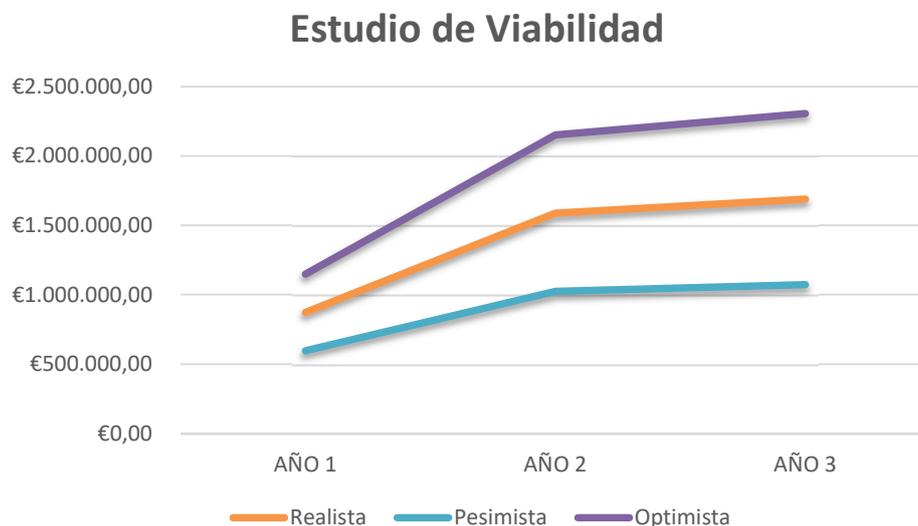


Ilustración 22: Resultados del estudio de viabilidad. Fuente: Elaboración Propia.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Moovit, *Impact of Coronavirus (COVID-19) on Public Transit usage*, www.moovit.com
- FocusTaiwán. *Taiwan bicycle manufacturers get boost as lockdowns ease overseas* <https://focustaiwan.tw/business/202006070014>
- Asociación de Marcas y Bicicletas de España (AMBE), *El Sector de la Bicicleta en Cifras*. Estudio realizado por Sport Panel. Julio 2020.
- Conselleria de Política Territorial, Obres Públiques i Movilitat, *Ayudas para la compra/electrificación de bicicletas urbanas y VMP eléctricos*. 2020
- Mochón Morcillo F., Solà Tey M., Vilardell Riera I., Durbán Oliva S., *Empresa y Economía Industrial*, Editorial McGrawHill.
- Sánchez-Silva C. y Pozzi S., *Adiós a la deslocalización: el GPS guía a las fábricas de vuelta a casa*, El País, octubre 2019
- Ochoa C. y Arana G., *Orbea: La fabricación y venta de bicicletas*, Casos de gestión avanzada, Foro conocimiento Empresa-Universidad, Innobasque (Agencia vasca de la innovación)
- Sabater Martínez M., Herrero Blasco A., *Sostenibilidad e Innovación en el Sector del Transporte de Mercancías* (Trabajo Fin de Grado) Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Curso 2019-2020
- Caballero Sánchez A., Jaén Gómez P.I., *Proyecto de establecimiento industrial de 2.250m², dedicado al diseño y embalaje de bicicletas, sito en el término municipal de Sagunto (Valencia)* (Trabajo Fin de Grado). Universidad Politécnica de Valencia, España. Curso 2015-2016.
- Gómez Orden A., Martín-Cleto Sánchez M. S., *Plan de negocio de una tecnotienda de bicicletas* (Proyecto Final de Carrera) Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España Curso 2013-2014.
- Meliá Lafuente C., Poveda Bautista R., *Proyecto de plan de empresa para la fabricación y distribución del patinete eléctrico Segway* (Trabajo Fin de Grado). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Curso 2018-2019.
- Vindel Sanchis I., Gracia Caladín C., *Análisis de la viabilidad económico-financiera de una empresa embotelladora y distribuidora de agua*, (Trabajo Fin de Grado). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. Curso 2015-2016.
- Porter M., *“Competitive strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors”*. 1979.
- Lozano Aguilar J.F y Peris Blanes J., *Aspectos éticos en la dirección de proyectos*. 2002.
- Muther, R., *Distribución en planta*, Editorial Hispano-europea, Barcelona, 1981. Capítulo 2.
- European Commission, *Situación política y económica en España*, EACEA National Policies Plataform, Eurydice. Febrero 2020.
- Piedrabuena C., *«Made in Spain», un análisis del sector de la bicicleta en España*, Blog Solo Bici. Junio 2018.
- ICEX, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.



- *Información medioambiental: Contaminación Atmosférica*, Observatorio del Transporte y la Logística en España, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Enero 2020.
- González V., *Bicicletas: ¿protagonistas en el mundo post-covid-19?*, Muy Interesante. Junio 2020.
- Red empredeverde, *Economía Verde*, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. 2018.
- *Ayudas e incentivos para la creación de empresas en España*, Ipyme. 2019.
- ICO, *Alinea tu actividad (pymes y autónomos) hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. 2019.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). 2020.
- Encuesta de Población Activa (EPA). Serie histórica (Datos en miles de personas).
- Allen D. B. y Gorgeon A., *Las Cinco Fuerzas como Herramienta Analítica*, IE Business School. Editado por Departamento de Publicaciones del IE. María de Molina. Última versión 2008.
- Información acerca de diferentes formas jurídicas <http://www.ipyme.org/es-ES/DecisionEmprender/FormasJuridicas/Paginas/FormasJuridicas.aspx>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social, *Estatuto de los Trabajadores, artículo 14*, BOE núm. 255. Año 2015.
- *Obtención del IRPF, Agencia Tributaria (Sede Electrónica)*. Año 2020. <https://www2.agenciatributaria.gob.es/wlpl/PRET-R200/index.zul>
- OCU, encuesta acerca de carriles bici realizada en 10 ciudades españolas. Agosto 2020 <https://www.ocu.org/coches/bicicletas/noticias/satisfaccion-usuarios-encuesta-2020#>
- Aula de la Seguridad Social, *Sujetos y conceptos de cotización*. 2020.
- *Convenio colectivo estatal de la industria, la tecnología y los servicios del sector del metal (CEM)* https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2019-18227
- ENISA, *Préstamos participativos para empresas españolas*, <https://www.enisa.es/>



ANEJOS

1. Convenio del Sector del Metal. Tablas salariales.

Firmado digitalmente por: bor.diaz@es
Boletín Oficial de la Provincia de Valencia
Razón: Se certifica la precisión e integridad de este documento
Número de identificación: 46007/Valencia

N.º 30
12-II-2019

BULLETTÍ OFICIAL | **BOLETÍN OFICIAL**
DE LA PROVINCIA DE VALÈNCIA | **DE LA PROVINCIA DE VALENCIA**

43

Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo
Dirección Territorial de Valencia

Annuncio de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo sobre acta de la comisión negociadora del convenio colectivo de trabajo del sector de LA INDUSTRIA, LA TECNOLOGÍA Y LOS SERVICIOS DEL SECTOR METAL de la provincia de Valencia. (Código: 46000105011981).

ANUNCIO

Resolución de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo de Valencia, por la que se dispone el registro, depósito y publicación del acuerdo suscrito por la comisión paritaria del convenio colectivo de trabajo de la INDUSTRIA, LA TECNOLOGÍA Y LOS SERVICIOS DEL SECTOR METAL.

Vista la solicitud de inscripción del acuerdo señalado anteriormente, suscrito el día 23 de enero de 2019, por el que se acuerdan las tablas salariales para el año 2019, y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 90 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, los artículos 2.1 a) y 8.3 del Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo y los artículos 3 y 4 de la Orden 37/2010, de 24 de septiembre, de la Conselleria de Economía, Hacienda y Empleo por la que se crea el Registro de la Comunitat Valenciana de convenios y acuerdos colectivos de trabajo.

Esta Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, conforme a las competencias legalmente establecidas en el artículo 51.1.1ª del vigente Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana, y el artículo 26.3 del Decreto 104/2017, de 21 de julio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo,

RESUMEN:

Primero: Ordenar su inscripción en este Registro de convenios y acuerdos colectivos de trabajo con notificación a la representación de la comisión paritaria, así como el depósito del texto del acuerdo.

Segundo.- Disponer su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia.

Valencia, 30 de enero de 2019.—El director territorial de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo.

ACTA DE LA COMISIÓN PARITARIA DEL CONVENIO COLECTIVO PARA LA INDUSTRIA, LA TECNOLOGÍA Y LOS SERVICIOS DEL SECTOR DEL METAL DE VALENCIA

En Valencia, siendo las 13,15 horas del día 23 de enero de 2019 se reúne debidamente convocada la Comisión Paritaria del Convenio Colectivo Provincial para la Industria la Tecnología y los Servicios del Sector del Metal de la provincia de Valencia, compuesta por la representación empresarial de la Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana (FEMEVAL) y la sindical de la Federación de Industria de Comisiones Obreras (CC.OO.) y la Federación de la Industria FICA-UGT (Unión General de Trabajadores).

Las partes reunidas:

ACUERDAN

Aprobar las tablas salariales para el año 2019, y los atrasos salariales correspondientes al mes de enero de 2019. El modo de actuar ha sido el siguiente:

El art. 13 del Convenio establece que la revisión, como base de cálculo para las tablas de 2019 procederá cuando el índice de precios al consumo (IPC) establecido por el INE para el año 2018, registrase al 31 de diciembre una variación al alza respecto al 1,8% de incremento pactado para ese ejercicio.

Dado que el IPC final del año 2018 ha sido el 1,2%, no procede realizar revisión alguna por este año.

En consecuencia las tablas salariales de 2019, son el resultado de aplicar un 1,5% a las de 2018, y en ellas aparece una columna de atrasos por el mes de enero. Asimismo se ha procedido a adecuar la categoría de Aprendiz/a al vigente SMI.

Las mencionadas tablas se adjuntan como anexo.

Se faculta a Dª Aina Carbonell Pérez, para depositar la presente Acta así como su anexo a efectos de su publicación y demás legales oportunos.

**TABLAS SALARIALES DE LA INDUSTRIA, LA TECNOLOGÍA
Y LOS SERVICIOS DEL METAL DE VALENCIA 2019**

CLASIFICACION PROFESIONAL	TABLAS			ATRASOS		
	TABLAS 2019			Enero 2019		
	Salario Grupo 2019	Sal. Base Ex Categ. 2019	Plus Conv. Grupo 2019	Salario Grupo 2019	Sal. Base Ex Categ. 2019	Plus Conv. Grupo 2019
TECNICOS						
Ingenieros y Licenciados	1.890,82 €		122,99 €	27,94 €		1,82 €
Analista de sistemas	1.890,82 €		122,99 €	27,94 €		1,82 €
TECNICOS						
Técnicos y Aparejadores	1.647,32 €		122,99 €	24,35 €		1,82 €
Graduados Sociales	1.647,32 €		122,99 €	24,35 €		1,82 €
Ayudante Técnico Sanitario	1.647,32 €		122,99 €	24,35 €		1,82 €
TECNICOS						
Jefe de Primera (Téc.Org.Tr.)	1.411,35 €	18,11 €	133,56 €	20,86 €	0,27 €	1,98 €
Jefe de Primera (Téc.Labor.)	1.411,35 €	18,11 €	133,56 €	20,86 €	0,27 €	1,98 €
Programador	1.411,35 €		133,56 €	20,86 €		1,98 €
Delinante Proyectista	1.411,35 €		133,56 €	20,86 €		1,98 €
OPERARIOS						
Jefe de Taller	1.411,35 €	35,47 €	133,56 €	20,86 €	0,53 €	1,98 €
EMPLEADOS						
Jefe de Primera (Admivo)	1.411,35 €	18,11 €	133,56 €	20,86 €	0,27 €	1,98 €
TECNICOS						
Jefe de Segunda (Téc.Org.Tr.)	1.319,14 €		133,56 €	19,49 €		1,98 €
Jefe de Segunda (Téc. Labo.)	1.319,14 €		133,56 €	19,49 €		1,98 €
Maestros Industriales	1.319,14 €		133,56 €	19,49 €		1,98 €
OPERARIOS						
Encargado	1.357,22 €		133,56 €	20,05 €		1,98 €
EMPLEADOS						
Jefe de Segunda. (Admivo)	1.320,65 €		133,56 €	19,52 €		1,98 €
Cajero (empresas de 250 a 1000 trabajadores)	1.320,65 €		133,56 €	19,52 €		1,98 €
OPERARIOS						
Oficial de Primera (Profesional de Oficio)	39,27 €		5,64 €	0,58 €		0,09 €
Oficial de Segunda (Profesional de Oficio)	39,27 €		5,64 €	0,58 €		0,09 €
EMPLEADOS						
Oficial Primera. (Admivo.)	1.165,61 €	44,65 €	140,58 €	17,23 €	0,66 €	2,08 €
Delinante de Primera	1.165,61 €	44,65 €	140,58 €	17,23 €	0,66 €	2,08 €
Técnicos de Organización Trabajo de Primera	1.165,61 €	44,65 €	140,58 €	17,23 €	0,66 €	2,08 €
Analista de Primera (Técnicos Laboratorio)	1.165,61 €	27,77 €	140,58 €	17,23 €	0,41 €	2,08 €
Viajante	1.165,61 €	27,77 €	140,58 €	17,23 €	0,41 €	2,08 €
Calcedor	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Chófer de camión	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Conductor de máquinas	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Oficial Segunda (Admivo.)	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Operador de Máquinas	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Delinante de Segunda	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Técnicos de Organización Trabajo de Segunda	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
Analista de Segunda	1.165,61 €		140,58 €	17,23 €		2,08 €
OPERARIOS						
Oficial de Tercera	37,29 €		5,64 €	0,55 €		0,09 €
Especialista	37,29 €		5,64 €	0,55 €		0,09 €
EMPLEADOS						
Listero	1.125,31 €	1,76 €	147,60 €	16,63 €	0,03 €	2,18 €
Chófer de turismo	1.125,31 €	1,76 €	147,60 €	16,63 €	0,03 €	2,18 €
Conserje	1.125,31 €	1,76 €	147,60 €	16,63 €	0,03 €	2,18 €
Cocinero principal	1.125,31 €	1,76 €	147,60 €	16,63 €	0,03 €	2,18 €
Auxiliar de Organización	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Auxiliar Administrativo	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Almacenero	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Dependiente	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Telefonista	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Auxiliar (Técnicos de oficina)	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Auxiliar (De laboratorio)	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
Pesador basculero	1.125,31 €		147,60 €	16,63 €		2,18 €
OPERARIOS						
Peón	36,30 €		5,89 €	0,53 €		0,08 €
EMPLEADOS						
Reproductor de planos	1.093,39 €	6,05 €	147,60 €	16,16 €	0,09 €	2,18 €
Guarda jurado	1.093,39 €		147,60 €	16,16 €		2,18 €
Vigilante	1.093,39 €		147,60 €	16,16 €		2,18 €
Ordenanza	1.093,39 €		147,60 €	16,16 €		2,18 €
Portero	1.093,39 €		147,60 €	16,16 €		2,18 €
Camarero	1.093,39 €		147,60 €	16,16 €		2,18 €
Aprendiz (categoría)	900,00 €			98,49 €		
Media Dieta	9,50 €					
Dieta Entera	34,71 €					
Seguro Convenio	25.800,00 €					

2. Modelo 145 (IRPF)



Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas Retenciones sobre rendimientos del trabajo Comunicación de datos al pagador (artículo 88 del Reglamento del IRPF)

Modelo
145

Si prefiere no comunicar a la empresa o entidad pagadora alguno de los datos a que se refiere este modelo, la retención que se le practique podría resultar superior a la procedente. En tal caso, podrá recuperar la diferencia, si procede, al presentar su declaración del IRPF correspondiente al ejercicio de que se trate.

Atención: la inclusión de datos falsos, incompletos o inexactos en esta comunicación, así como la falta de comunicación de variaciones en los mismos que, de haber sido conocidas por el pagador, hubieran determinado una retención superior, constituye infracción tributaria sancionable con multa del 35 al 150 por 100 de las cantidades que se hubieran dejado de retener por esta causa. (Artículo 205 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria).

1. Datos del perceptor que efectúa la comunicación

NIF: Apellidos y Nombre: Año de nacimiento:

Situación familiar:

- Soltero/a, viudo/a, divorciado/a o separado/a legalmente con hijos solteros menores de 18 años o incapacitados judicialmente y sometidos a patria potestad prorrogada o rehabilitada que conviven exclusivamente con Vd., sin convivir también con el otro progenitor, siempre que proceda consignar al menos un hijo o descendiente en el apartado 2 de este documento 1
- Casado/a y no separado/a legalmente cuyo cónyuge no obtiene rentas superiores a 1.500 euros anuales, excluidas las exentas 2
- Situación familiar distinta de las dos anteriores (solteros sin hijos, casados cuyo cónyuge obtiene rentas superiores a 1.500 euros anuales, ... etc.) 3

NIF del cónyuge (si ha marcado la casilla 2, deberá consignar en esta casilla el NIF de su cónyuge)

Discapacidad (grado de minusvalía reconocido) Igual o superior al 33% e inferior al 65% Igual o superior al 65% Además, tengo acreditada la necesidad de ayuda de terceras personas o movilidad reducida

Movilidad geográfica: Si anteriormente estaba Vd. en situación de desempleo e inscrito en la oficina de empleo y la aceptación del puesto de trabajo actual ha exigido el traslado de su residencia habitual a un nuevo municipio, indique la fecha de dicho traslado

Obtención de rendimientos con periodo de generación superior a 2 años durante los 5 periodos impositivos anteriores:
Marque esta casilla si, en el plazo comprendido en los 5 periodos impositivos anteriores al ejercicio al que corresponde la presente comunicación, ha percibido rendimientos del trabajo con periodo de generación superior a 2 años, a los que, a efectos del cálculo del tipo de retención le haya sido aplicada la reducción por irregularidad contemplada en el artículo 18.2 de la Ley del Impuesto y, sin embargo, posteriormente usted no haya aplicado la citada reducción en su correspondiente auto liquidación del Impuesto sobre la Renta

2. Hijos y otros descendientes menores de 25 años, o mayores de dicha edad si son discapacitados, que conviven con el perceptor

Datos de los hijos o descendientes menores de 25 años (o mayores de dicha edad si son discapacitados) que conviven con Vd. y que no tienen rentas anuales superiores a 8.000 euros.

Año de nacimiento	Año de adopción o acogimiento (1)	Hijos o descendientes con discapacidad (grado de minusvalía reconocido)			Además, tiene acreditada la necesidad de ayuda de terceras personas o movilidad reducida	Cómputo por entero de hijos o descendientes
		Grado igual o superior al 33% e inferior al 65%	Grado igual o superior al 65%	Si alguno de los hijos o descendientes tiene reconocido un grado de minusvalía igual o superior al 33 por 100, marque con una "X" la/s casilla/s que corresponda/n a su situación.		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Atención: Si tiene más de cuatro hijos o descendientes, adjunte otro ejemplar con los datos del quinto y sucesivos.

(1) Solamente en el caso de hijos adoptados o de menores acogidos. Tratándose de hijos adoptados que previamente hubieran estado acogidos, indique únicamente el año del acogimiento.

3. Ascendientes mayores de 65 años, o menores de dicha edad si son discapacitados, que conviven con el perceptor

Datos de los ascendientes mayores de 65 años (o menores de dicha edad si son discapacitados) que conviven con Vd. durante, al menos, la mitad del año y que no tienen rentas anuales superiores a 8.000 euros.

Año de nacimiento	Ascendientes con discapacidad (grado de minusvalía reconocido)			Además, tiene acreditada la necesidad de ayuda de terceras personas o movilidad reducida	Convivencia con otros descendientes
	Grado igual o superior al 33% e inferior al 65%	Grado igual o superior al 65%	Si alguno de los ascendientes tiene reconocido un grado de minusvalía igual o superior al 33 por 100, marque con una "X" la/s casilla/s que corresponda/n a su situación.		
<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si los ascendientes sólo conviven con Vd., no rellene esta casilla.

4. Pensiones compensatorias en favor del cónyuge y anualidades por alimentos en favor de los hijos, fijadas ambas por decisión judicial

Pensión compensatoria en favor del cónyuge. Importe anual que está Vd. obligado a satisfacer por resolución judicial

Anualidades por alimentos en favor de los hijos. Importe anual que está Vd. obligado a satisfacer por resolución judicial

5. Pagos por la adquisición o rehabilitación de la vivienda habitual utilizando financiación ajena, con derecho a deducción en el IRPF

Importante: sólo podrán cumplimentar este apartado los contribuyentes que hayan adquirido su vivienda habitual, o hayan satisfecho cantidades por obras de rehabilitación de la misma, antes del 1 de enero de 2013.

Si está Vd. efectuando pagos por préstamos destinados a la adquisición o rehabilitación de su vivienda habitual por los que vaya a tener derecho a deducción por inversión en vivienda habitual en el IRPF y la cuantía total de sus retribuciones íntegras en concepto de rendimientos del trabajo procedentes de todos sus pagadores es inferior a 33.007,20 euros anuales, marque con una "X" esta casilla.

6. Fecha y firma de la comunicación

Manifiesto ser contribuyente del IRPF y declaro que son ciertos los datos arriba indicados, presentando ante la empresa o entidad pagadora la presente comunicación de mi situación personal y familiar, o de su variación, a los efectos previstos en el artículo 88 del Reglamento del IRPF.

..... de de

Firma del perceptor:

Fdo.: D / D.ª

7. Acuse de recibo

La empresa o entidad:

acusa recibo de la presente comunicación y documentación.

..... de de

Firma autorizada y sello de la empresa o entidad pagadora:

Fdo.: D / D.ª

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, el perceptor tendrá derecho a ser informado previamente de la existencia de un fichero o tratamiento de datos de carácter personal, de la finalidad de la recogida de éstos y de los destinatarios de la información, de la identidad y dirección del responsable del tratamiento o, en su caso, de su representante, así como de la posibilidad de ejercitar sus derechos de acceso, rectificación o cancelación de los mismos.



3. Cotizaciones al Instituto Nacional de Seguridad Social

TIPOS DE COTIZACIÓN (%)			
CONTINGENCIAS	EMPRESA	TRABAJADORES	TOTAL
Comunes	23,60	4,70	28,30
Horas Extraordinarias Fuerza Mayor	12,00	2,00	14,00
Resto Horas Extraordinarias	23,60	4,70	28,30

DESEMPLEO	EMPRESA	TRABAJADORES	TOTAL
Tipo General	5,50	1,55	7,05
Contrato duración determinada Tiempo Completo	6,70	1,60	8,30
Contrato duración determinada Tiempo Parcial	6,70	1,60	8,30

	EMPRESA	TRABAJADORES	TOTAL
FOGASA	0,20		0,20

	EMPRESA	TRABAJADORES	TOTAL
FORMACIÓN PROFESIONAL	0,60	0,10	0,70

TOPES COTIZACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	
MÁXIMO	MÍNIMO
4.070,10	1.050,00

4. Tarifa para la cotización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en función del CNAE

Disposición final quinta. Modificación de la Ley 42/2006, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2007.

Con efectos de 1 de enero de 2019 y vigencia indefinida, se modifica la disposición adicional cuarta de la Ley 42/2006, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2007, que queda redactada como sigue:

«Uno. La cotización a la Seguridad Social de los empresarios, cualquiera que sea el régimen de encuadramiento, y, en su caso, de los trabajadores por cuenta propia incluidos en el Régimen Especial de Trabajadores del Mar y en el Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Propia Agrarios, establecido en el Régimen Especial de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, por las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se llevará a cabo, a partir del 1 de enero de 2019, en función de la correspondiente actividad económica, ocupación o situación, mediante la aplicación de la siguiente tarifa:

TARIFA PARA LA COTIZACIÓN POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Cuadro I Códigos CNAE-2009 y título de la actividad económica	Tipos de cotización		
	IT	IMS	Total
1411 Confección de prendas de vestir de cuero.	1,50	1,10	2,60
1420 Fabricación de artículos de peletería.	1,50	1,10	2,60
143 Confección de prendas de vestir de punto.	0,80	0,70	1,50
15 Industria del cuero y del calzado.	1,50	1,10	2,60
16 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería (Excepto 1624 y 1629).	2,25	2,90	5,15
1624 Fabricación de envases y embalajes de madera.	2,10	2,00	4,10
1629 Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería.	2,10	2,00	4,10
17 Industria del papel (Excepto 171).	1,00	1,05	2,05
171 Fabricación de pasta papelera, papel y cartón.	2,00	1,50	3,50
18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados.	1,00	1,00	2,00
19 Coquerías y refino de petróleo.	1,45	1,90	3,35
20 Industria química (Excepto 204 y 206).	1,60	1,40	3,00
204 Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos.	1,50	1,20	2,70
206 Fabricación de fibras artificiales y sintéticas.	1,50	1,20	2,70
21 Fabricación de productos farmacéuticos.	1,30	1,10	2,40
22 Fabricación de productos de caucho y plástico.	1,75	1,25	3,00
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos (Excepto 231, 232, 2331, 234 y 237).	2,10	2,00	4,10
231 Fabricación de vidrio y productos de vidrio.	1,60	1,50	3,10
232 Fabricación de productos cerámicos refractarios.	1,60	1,50	3,10
2331 Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica.	1,60	1,50	3,10
234 Fabricación de otros productos cerámicos.	1,60	1,50	3,10
237 Corte, tallado y acabado de la piedra.	2,75	3,35	6,10
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones.	2,00	1,85	3,85
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.	2,00	1,85	3,85
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos.	1,50	1,10	2,60
27 Fabricación de material y equipo eléctrico.	1,60	1,20	2,80
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	2,00	1,85	3,85
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques.	1,60	1,20	2,80
30 Fabricación de otro material de transporte (Excepto 3091 y 3092).	2,00	1,85	3,85
3091 Fabricación de motocicletas.	1,60	1,20	2,80
3092 Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad.	1,60	1,20	2,80
31 Fabricación de muebles.	2,00	1,85	3,85
32 Otra industria manufacturera (Excepto 321, 322).	1,60	1,20	2,80

5. Tabla de Formas Jurídicas

TIPO DE EMPRESA	Nº SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD	FISCALIDAD	
Empresario Individual (Autónomo)	1	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IRPF	
Emprendedor de Responsabilidad Limitada	1	∅	Ilimitada con excepciones	IRPF	
Comunidad de Bienes	Mínimo 2	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IRPF	
S. Civil	Mínimo 2	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS o IRPF	
S. Colectiva	Mínimo 2	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS	
S. Comanditaria Simple	Mínimo 2	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS	
S. de Responsabilidad Limitada	Mínimo 1	Mín 3.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Limitada de Formación Sucesiva	Mínimo 1	∅	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Limitada Nueva Empresa	Mínimo 1 Máximo 5	Mín. 3.000 Máx. 120.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Anónima	Mínimo 1	Mínimo 60.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Comanditaria por acciones	Mínimo 2	Mínimo 60.000	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS	
S. de Responsabilidad Limitada Laboral	Mínimo 2	Mínimo 3.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
Sociedad Anónima Laboral	Mínimo 2	Mínimo 60.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Cooperativa (Primer y segundo grado)	1er : Mínimo 3 2º : 2 coops	Mín. según Estatutos	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS *	Régimen especial
S. Cooperativa de Trabajo Asociado	Mínimo 3	Mín. según Estatutos	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS *	
S. Profesionales	Mínimo 1	Según su forma	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
S. Agraria de Transformación	Mínimo 3	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS	
S. de Garantía Recíproca	Mínimo 150 socios	Mínimo 10.000.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
Entidades de Capital-Riesgo (Sociedades)	Mín 3 miembros en el Consejo	Mín. 1.200.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
Entidades de Capital-Riesgo (Fondos)	Mín 3 miembros en el Consejo	Mín. 1.650.000	Limitada al capital aportado en la sociedad	IS	
Agrupación de Interés Económico	Mínimo 2	∅	El socio se responsabiliza con todos sus bienes	IS	



PRESUPUESTO

1. PRESUPUESTO DEL ESTUDIO

Este presupuesto refleja la dedicación puesta en este plan de negocio, ya que se han estimado las horas efectivas de trabajo. Se puede separar en diferentes elementos necesarios para la realización de este proyecto.

1. Recursos Humanos

- Ingeniero Técnico Industrial: titulado con los conocimientos necesarios para la realización del diseño del plan de negocio completo.

2. Recursos Físicos

- Equipo informático: ordenador de gama media-alta para la ejecución de programas complejos de diseño y cálculo.
- Enrutador inalámbrico (*Router*) o acceso a internet: permitirá el acceso a toda la información que se debe recaudar para la elaboración del proyecto.
- Ratón para Ordenador: facilita el manejo del ordenador a la hora de realizar los planos del proyecto.

3. Licencias Informáticas

- WINDOWS 10 de uso personal sistema operativo indispensable para la redacción de los documentos y los cálculos que sean necesarios.
- AUTOCAD: programa de diseño necesario para la creación de los planos.

Categoría 1: Recursos Humanos					
Código	Ud.	Descripción	Precio	Cantidad	Importe
H01	h	Ingeniero Técnico Industrial	15,00 €	240	3.600,00 €
Total Categoría 1:					3.600,00 €

Categoría 2: Recursos Físicos					
Código	Ud.	Descripción	Precio	Cantidad	Importe
F01	Ud.	Equipo informático Portátil HP Pavilion 14-ce3000ns	699,00 €	1	699,00 €
F02	Ud.	Enrutador Cundy WR1300 AC1200Mbps	34,90 €	1	34,90 €
F03	Ud.	YUMQUA SB222-E Ratón Ordenador con Cable USB	9,98 €	1	9,98 €
Total Categoría 2:					743,88 €

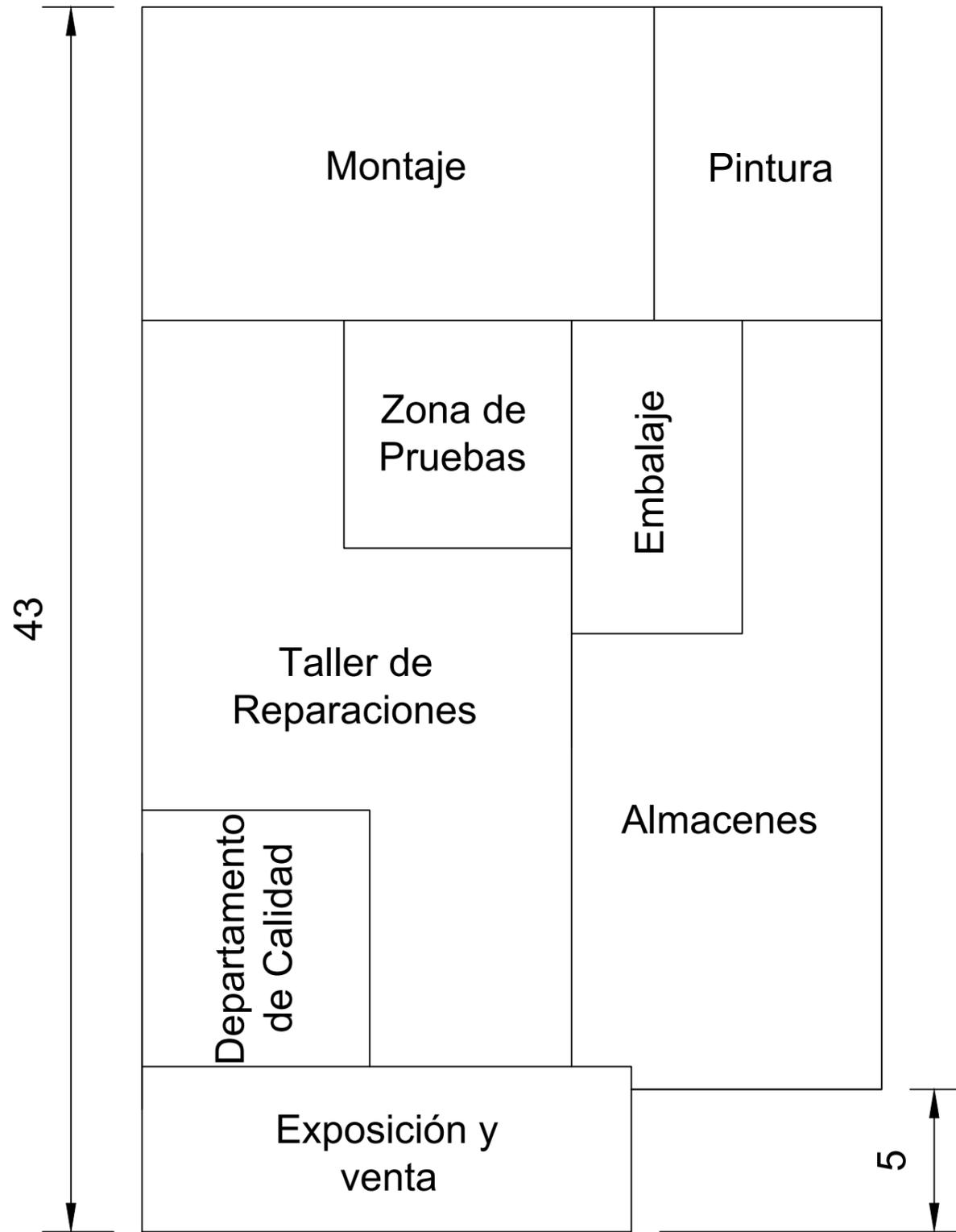
Categoría 3: Licencias Informáticas					
Código	Ud.	Descripción	Precio	Cantidad	Importe
L01	Ud.	Windows 10 Home	145,00 €	1	145,00 €
L02	Ud.	AutoCAD LT	509,00 €	1	509,00 €
Total Categoría 3:					654,00 €

Categoría	Descripción	Importe
1	Recursos Humanos	3.600,00 €
2	Recursos Físicos	743,88 €
3	Licencias Informáticas	654,00 €
	Presupuesto de ejecución	4.997,88 €
	7% gastos generales y cargas fiscales	349,85 €
	Presupuesto de ejecución por contrata	5.347,73 €
	21% de IVA	1.123,02 €
	Presupuesto Base de Licitación	6.470,76 €

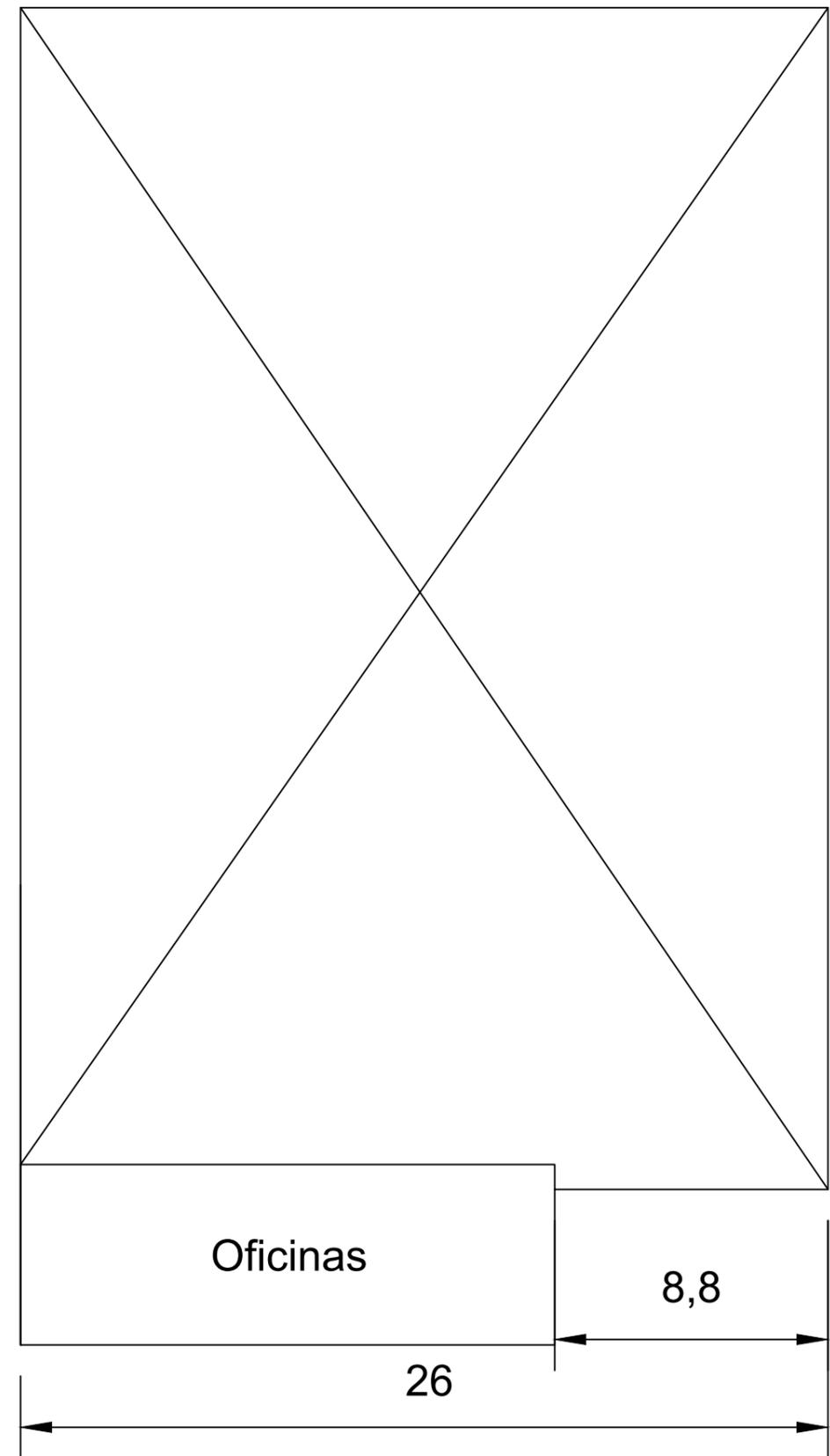


PLANOS

Planta baja



Primera planta



CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK