



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Escuela Politécnica Superior de Jaén

Trabajo Fin de Grado

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA ADAPTACIÓN Y VENTA DE VIVIENDAS A PARTIR DEL RECICLAJE DE CONTENEDORES MARÍTIMOS

Alumno: Víctor Gutiérrez Palomino

Tutor: Lucas Cañas Lozano
Dpto: Organización de Empresas, Marketing y
Sociología

Enero, 2024

RESUMEN

Este modelo de negocio plantea una idea innovadora para establecer una empresa especializada en la venta de viviendas a través del reciclaje de contenedores marítimos.

La empresa se centra en transformar contenedores usados en hogares sostenibles y asequibles, aprovechando la versatilidad y durabilidad de estos elementos.

La propuesta incluye aspectos como la identificación de mercados objetivos, estrategias de marketing, procesos de transformación, consideraciones ambientales y proyecciones financieras.

Con un enfoque integral en la sostenibilidad y eficiencia, la empresa aspira a proporcionar soluciones habitacionales modernas y respetuosas con el medio ambiente, aprovechando las oportunidades en un mercado en crecimiento.

ABSTRACT

This business model proposes an innovative idea to establish a company specializing in the sale of homes through the recycling of shipping containers.

The company focuses on transforming used containers into sustainable and affordable homes, taking advantage of the versatility and durability of these elements.

The proposal includes aspects such as identification of target markets, marketing strategies, transformation processes, environmental considerations and financial projections.

With a comprehensive focus on sustainability and efficiency, the company aims to provide modern, environmentally friendly housing solutions, taking advantage of opportunities in a growing market.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	4
1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA	4
1. 2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS	6
1.3 METODOLOGÍA DEL PROYECTO	7
2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES	11
3.ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	14
3.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LA EMPRESA	15
3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO GENÉRICO (PESTEL)	17
3.2.1 FACTORES POLÍTICOS.....	18
3.2.2 FACTORES ECONÓMICOS.....	21
3.2.3 FACTORES SOCIOCULTURALES.....	24
3.2.4 FACTORES TECNOLÓGICOS	27
3.2.5 FACTORES MEDIOAMBIENTALES	28
3.2.6 FACTORES LEGALES	30
3.3 ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO (FUERZAS COMPETITIVAS)	31
3.4 ANÁLISIS INTERNO. CADENA DE VALOR Y CAPACIDADES	42
3.5 ANÁLISIS DAFO	44
3.5 ANÁLISIS CAME	47
4.PLAN DE MARKETING	52
4.1 MARKETING ESTRATÉGICO.....	53
4.2 MARKETING OPERATIVO.....	57
4.3 PREVISIÓN DE VENTAS.....	63
5.PLAN DE OPERACIONES.....	67
5.1 PRODUCTO.....	67
5.1.1 MATERIAS PRIMAS	69
5.2 PROCESO DE MERCADEO	81
5.3 LOGÍSTICA	84
5.4 PRODUCCIÓN	86
5.5 INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA.....	91
5.6 SELECCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN.....	93
5.7 GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	95
5.8 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD	98
6.ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS	104

6.1 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL MODELO ORGANIZATIVO DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.	104
6.2 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE PERSONAL, DISEÑO DE PUESTOS, DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.....	107
6.3 ORGANIGRAMA.	113
6.4 DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS.	114
6.5 CUANTIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES Y DE LOS GASTOS CORRIENTES A REALIZAR EN EL ÁREA DE PERSONAL.....	115
7.SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA	121
7.1 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES FORMAS JURÍDICAS A CONSIDERAR PARA DAR COBERTURA A LA ACTIVIDAD.....	121
7.2 ESTABLECIMIENTO DE LOS CRITERIOS A TENER EN CUENTA A LA HORA DE EVALUAR SU IDONEIDAD.....	122
7.3 SELECCIÓN JUSTIFICADA DE UNA FORMA JURÍDICA CONCRETA.....	124
7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRÁMITES A REALIZAR PARA DAR INICIO A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.....	125
8.PLAN ECONÓMICO - FINANCIERO	129
8.1 ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN INICIAL	130
8.2 FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES	132
8.3 PREVISIÓN DE INGRESOS Y GASTOS	135
8.4 EVALUACIÓN DE LOS REGISTROS CONTABLES	139
9.ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA	144
10.CONCLUSIÓN	154
11.BIBLIOGRAFÍA	158

INTRODUCCIÓN

1.INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA IDEA

Antes de adentrarnos en la elaboración del presente proyecto, la idea es realizar una breve explicación del porqué de las razones que nos han llevado a escoger dicho tema.

El principio de la idea viene dado por el barrio de Keetwonen, Ámsterdam, es un barrio muy conocido por tener el mayor número de contenedores del mundo, refiriéndonos a contenedores como tal, a las viviendas que, desde hace años, se han hecho populares en bastantes países.

Si hablamos un poco de Keetwonen, es conocido por contar con un conjunto de 6 bloques, los cuales están compuestos por 2 edificios de 5 plantas cada uno, estando los contenedores ajustados en todos los aspectos para ser habitados, podemos decir que consiste en una residencia de estudiantes.



Figura 1. Barrio de Keetwonen (Ámsterdam)

En general, Keetwonen posee más de 1000 contenedores constituidos con cocina, dormitorio, cuarto de baño y sala de estudio. Poseen un amplio ventanal en una de las partes en la que se concede la entrada de luz natural, sumándole a esto también un sistema de ventilación, calefacción e internet.

Aunque anteriormente ya se han utilizado contenedores como viviendas, ante situaciones de población densa o situaciones de desastres naturales, se considera Ámsterdam, una ciudad avanzada al utilizar dichos contenedores para crear viviendas estables, transformando Keetwonen en la ciudad dormitorio más significativa del país.

La empresa encargada en la elaboración de este tipo de casas es Tempohousing, dicha compañía nace alrededor del año 2002 en una de las cunas de la arquitectura moderna, Ámsterdam, lugar en el que se exigía con celeridad un remedio a la falta de vivienda, siendo Tempohousing capaz de dar solución fabricando casas a partir de contenedores de transporte.

Aparte de Tempohousing, hay otras empresas que emplean contenedores como medio de edificación, y no solo como viviendas sino también para la elaboración de oficinas, chalets de lujo, hoteles, cafeterías, piscinas, colegios, museos, centros comerciales, etc.

Los motivos primordiales para considerar este tipo de edificación a partir del reciclaje de contenedores son los siguientes:

- **Seguridad del trabajador.** En este caso el trabajo o la fabricación de la vivienda se realizaría en un taller, por lo que implica que no existen peligrosidades como por ejemplo el realizar actividades a elevadas alturas en andamios, errores en estructuras, caídas de objetos de gran peso, etc.
- **Mejora con el medio ambiente.** Reutilizar los contenedores una vez que ya ha terminado su vida útil, implica reciclaje en la construcción.
- **Precio.** El hecho de utilizar contenedores como viviendas genera menos gastos que en el caso de una vivienda construida de manera habitual. Costes básicos que se pueden ahorrar serían tales como tabiques, fachadas, cimentación, forjados. Son elementos que necesitan bastante mano de obra lo cual hace que sea más caro. Por otro lado fabricar este tipo de viviendas en serie e industrializada hace que se pueda disminuir el personal necesario y por consiguiente el proceso.

- **Calidad.** La repetición o automatización de los procesos hace que se produzcan menos errores, por lo que la industrialización de un suceso permite el incremento de la calidad del producto. En comparación con la construcción tradicional, existe la oportunidad de crear un prototipo inicial de la vivienda antes de llevar a cabo el proyecto. Esta metodología permite evaluar y elegir las opciones más adecuadas en términos de materiales, formas y acabados, lo que contribuye a mejorar la calidad de la vivienda a un nivel superior al que se lograría en construcciones convencionales.
- **El tiempo de construcción.** La fabricación de una casa modular necesita de menos tiempo que la de una vivienda tradicional, lo que se traduce en un mayor rendimiento económico para el negocio.

A medida que se vuelven más populares las construcciones con características innovadoras, surge la inquietud de entender por qué el enfoque no está más ampliamente adoptado y consolidado en España.

El propósito de este trabajo es examinar la situación actual del mercado inmobiliario en las principales ciudades españolas, centrándose específicamente en Madrid como ejemplo, para evaluar la factibilidad de que una compañía emprenda un proyecto inmobiliario a nivel nacional que involucre la construcción de viviendas con contenedores, utilizando el modelo ya probado y utilizado por Tempohousing. [1] [2]

1. 2 DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS

En este apartado vamos a enumerar los distintos objetivos que queremos conseguir con el proyecto.

- Se busca hacer una comparación de los gastos reales que se generan en una promoción inmobiliaria usando el enfoque tradicional versus un método alternativo propuesto.

- Se pretende examinar tanto la demanda como la legislación relacionada con la construcción de viviendas utilizando contenedores marítimos en España.
- El objetivo es crear un plan de negocios que evalúe la factibilidad de una empresa dedicada a la construcción de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos en desuso. Dicha empresa se centrará en encontrar terrenos urbanos atractivos para fabricar viviendas residenciales, llevará a cabo la construcción, y posteriormente se encargará de comercializar las viviendas.

1.3 METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Presentaremos un resumen que va a detallar los diferentes apartados del trabajo con el objetivo de facilitar al lector la búsqueda de aspectos específicos dentro del mismo.

En primer lugar, realizaremos una breve descripción en la que se presentará la idea de una forma detallada, indicaremos el perfil de las personas interesadas en adquirirlo, posible existencia de competencia y la evaluación del tamaño del mercado potencial. Además del mismo modo se va a plantear como es el perfil del promotor para así dar el argumento de su idoneidad en el momento de lanzar el proyecto.

En segundo lugar, será primordial hacer un estudio de mercado y análisis estratégico analizando los siguientes apartados:

- Definición del sector de actividad.
- Fuentes de información y recogida de datos.
- Definición de la misión, visión y valores de la empresa.
- Análisis del entorno genérico (PESTEL).
- Análisis del entorno específico.
- Análisis interno.
- Análisis DAFO, donde incluiremos las estrategias de actuación a través de las conclusiones de la matriz.

Todo lo mencionado anteriormente y que vamos a poner en práctica se ha estudiado profundamente en la carrera, en asignaturas como Estrategia y política de la empresa, Marketing industrial, Política industrial y tecnológica, entre otras.

En tercer lugar, se va a llevar a cabo un plan de marketing el cual se dividirá en dos grandes bloques:

- Marketing estratégico.
- Marketing operativo.

Además, será esencial recoger la cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área comercial.

Esta parte ha sido estudiada a fondo en una asignatura que se cursa en 3º de carrera como es Marketing Industrial.

En cuarto lugar, nos encontraremos con el plan de operaciones donde se hará una descripción de los bienes y/o servicios desde una perspectiva de producción, una descripción de los procesos de elaboración/prestación de bienes y/o servicios, determinación de la capacidad productiva, selección de la localización, proveedores y gestión de aprovisionamiento, aplicación de la Gestión de la Calidad y por último se hará una cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de operaciones.

En este punto tenemos conceptos adquiridos por asignaturas cursadas en la carrera como Gestión de sistemas productivos, Gestión de la Calidad, Prevención de Riesgos Laborales, Organización del trabajo y factor Humano.

En quinto lugar, haremos una breve descripción de las principales formas jurídicas a considerar para cubrir a la actividad, se establecerán los criterios a tener en cuenta a la hora de evaluar su idoneidad, seleccionaremos justificadamente una forma jurídica concreta, se describirá cuáles son los trámites a realizar para dar inicio a la actividad de la empresa y se cuantificará las inversiones y los gastos corrientes a realizar en el área.

En sexto lugar, llevaremos a cabo un plan económico-financiero donde tanto la determinación de la estructura económica del proyecto como el establecimiento de la

Víctor Gutiérrez Palomino

estructura financiera del proyecto como la elaboración de los estados financieros previsionales son esenciales.

Por último, se hará un análisis de la viabilidad económica, calculando los indicadores VAN y TIR, determinando el plazo de recuperación y calculando los ratios.

Esta parte es vista en la asignatura de 3º de carrera, Gestión Financiera.

DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES

2. DESCRIPCIÓN DE LA IDEA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROMOTORES

La idea de negocio consiste en transformar contenedores marítimos usados en viviendas modernas y funcionales. Estas viviendas, conocidas como “contenedor homes” o “casas contenedor”, serían diseñadas y adaptadas para satisfacer las necesidades habitacionales de las personas. Cada contenedor sería modificado y equipado con sistemas de electricidad, plomería, aislamiento térmico y acústico, y acabados interiores para crear un espacio cómodo y habitable.

Por otro lado, el mercado objetivo incluiría a diversos segmentos de la población que más adelante veremos detenidamente:

1. **Individuos y parejas jóvenes.** Personas que buscan una opción de vivienda asequible y moderna para comenzar su vida independiente.
2. **Profesionales urbanos.** Aquellos que desean una vivienda compacta y bien diseñada en áreas urbanas.
3. **Familias pequeñas.** Personas con hijos que buscan soluciones de vivienda que se adapten a sus necesidades y presupuesto.
4. **Personas interesadas en vivienda sostenible.** Aquellas preocupadas por el medio ambiente y que buscan opciones de vivienda eco-amigables.
5. **Emprendedores y artistas.** Personas creativas que buscan espacios de trabajo y vida en un solo lugar.

El tamaño de mercado dependerá de factores como la ubicación geográfica, la demanda de viviendas en esa área y la aceptación de este tipo de soluciones. A medida que la conciencia sobre la vivienda sostenible y las opciones habitacionales únicas aumenta, el mercado podría experimentar un crecimiento significativo.

En cuanto a la posible existencia de competencia, si bien el mercado de las viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos aún puede considerarse nicho, existe competencia potencial en varias formas.

1. **Otras empresas de casas de contenedor.** Empresas que ya se dedican a la construcción y venta de viviendas a partir de contenedores marítimos.
2. **Constructoras tradicionales.** Empresas de construcción que pueden entrar en el mercado de viviendas contenedor para diversificar su oferta.
3. **Viviendas prefabricadas.** Competidores que ofrecen soluciones habitacionales prefabricadas y modulares.

Para destacar en este mercado, sería importante enfocarse en la calidad del diseño, la sostenibilidad, la eficiencia energética y la personalización de las viviendas contenedor, además de implementar estrategias de marketing efectivas para llegar a los segmentos interesados.

Teniendo siempre en cuenta que la viabilidad y éxito de este negocio dependerá de diversos factores, incluyendo la planificación, la ejecución y la identificación de oportunidades únicas en el mercado.

PROMOTORES DEL PROYECTO

- 1) Víctor Gutiérrez Palomino.
- 2) Javier Aguado Segovia.

Estas dos personas serían las encargadas de llevar el funcionamiento de la empresa correctamente como profesionales de la ingeniería que son, componen la directiva. Son unas personas innovadoras y creativas, que buscan siempre algo fuera de lo común, asumiendo riesgos, de ahí la motivación para crear dicho plan de negocio. Además, poseen gran capacidad de resolución ante cualquier problema que pueda surgir.

Dentro de la propia empresa además de ser los promotores de la misma, ejecutan una serie de actividades en los siguientes departamentos:

- Departamento de Administración y Finanzas.
- Departamento de Operaciones.

ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO

3. ESTUDIO DE MERCADO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En este apartado se va a realizar un estudio de mercado en el que se analizarán o se darán un conjunto de acciones, cuyo objetivo es abarcar todo tipo de información sobre la situación actual de un segmento determinado del mercado, y por otro lado se hará un análisis estratégico, proceso que se llevará a cabo para profundizar en el entorno de negocios dentro del cual opera una organización y el estudio de la misma organización, siendo el objetivo principal el formular una estrategia para la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos.

Actualmente, el sector inmobiliario en España se encuentra en una fase de crecimiento. El mercado inmobiliario español está experimentando un aumento de la demanda y del precio de la vivienda en ciudades como Madrid, Barcelona y Valencia. También hay una mayor actividad en el mercado de alquileres, impulsada por la falta de asequibilidad de la compra de vivienda.

El aumento de la inversión extranjera y la recuperación económica del país están contribuyendo al crecimiento del sector inmobiliario. Además, la digitalización y la tecnología están teniendo un impacto significativo en la forma en que se comercializan y venden las propiedades.

Sin embargo, a pesar de la mejora en las condiciones del mercado, el sector inmobiliario español todavía enfrenta algunos desafíos, como la falta de oferta de viviendas asequibles en ciertas zonas y la necesidad de una mayor regulación en el mercado de alquileres.

En general, se puede decir que el sector inmobiliario en España está experimentando una recuperación gradual y un aumento en la actividad y la inversión, aunque todavía hay desafíos para superar.

3.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DE LA EMPRESA

Cuál es su propósito, a dónde quieren llegar y cuáles son sus valores. Al tener una cultura empresarial sólida, los empleados de la inmobiliaria pueden trabajar juntos hacia un objetivo común y ofrecer una experiencia coherente y memorable a los clientes.

Además, cuando una inmobiliaria se enfoca en crear relaciones genuinas y auténticas con los clientes, los mismos se sienten valorados y apreciados, lo cual es fundamental para fomentar la fidelidad y el boca a boca positivo.

En resumen, el éxito de una inmobiliaria no solo depende de su capacidad para vender propiedades, sino también de su capacidad para crear conexiones y relaciones duraderas con sus clientes y empleados. Cuando los valores y la cultura empresarial están bien definidos y compartidos, se puede lograr una experiencia excepcional para todos los involucrados y fomentar la fidelidad y la lealtad a largo plazo.

La misión, visión y valores de la empresa son tres conceptos estratégicos fundamentales, es decir, son tres pilares básicos que harán que la empresa crezca, sea competitiva y sostenible dentro del sector.

- **MISIÓN**

Buscamos desarrollar proyectos inmobiliarios que no solo cumplan con altos estándares de calidad, sino que también sean socialmente responsables y respetuosos con el entorno. Nos comprometemos a construir de manera sostenible, teniendo en cuenta el impacto medioambiental y buscando soluciones innovadoras para optimizar el uso de recursos, generando valor para todas las partes involucradas en el proceso.

- **VISIÓN**

Convertirnos en la promotora inmobiliaria líder en el sector residencial en España, con la aspiración de expandirnos por todo el territorio nacional es nuestro objetivo. La sistematización y mejora de procesos y productos son aspectos clave para nosotros. Buscamos la eficiencia y la excelencia en todas las etapas de nuestros proyectos inmobiliarios. Mediante la implementación de prácticas y tecnologías innovadoras, buscamos optimizar nuestros procesos de construcción, gestión y atención al cliente.

Nos comprometemos a contribuir al bienestar de las comunidades donde operamos, promoviendo la sostenibilidad, la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente.

En resumen, nos esforzamos por ser la promotora inmobiliaria de referencia en el sector residencial en España, abarcando todo el territorio nacional. Nos basamos en un modelo profesional, principios sólidos y la mejora continua de nuestros procesos y productos. Nuestro compromiso es hacer las cosas bien y generar un impacto positivo en la sociedad.

- **VALORES**

- 1) En nuestras promociones, el *diseño*, la *innovación* y la *sostenibilidad* son elementos clave que nos diferencian y nos impulsan hacia el éxito. Son primordiales para ofrecer proyectos inmobiliarios de calidad que cumplan con las expectativas de nuestros clientes y contribuyan a un futuro más sostenible.
- 2) Sensatez, rigor y realismo en la gestión.
- 3) Nos comprometemos a mantener la integridad, honestidad y transparencia en nuestras relaciones con clientes, colaboradores e inversores. Estos valores son fundamentales para construir una reputación sólida y establecer relaciones basadas en la confianza mutua. Nuestro objetivo es establecer un entorno de trabajo y negocios en el que prevalezcan estos principios éticos en todo momento. [3]

3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO GENÉRICO (PESTEL)

En este apartado vamos a estudiar los diferentes factores que pueden influir en el negocio. Estos factores abarcan distintos ámbitos, que son los siguientes:

1. Político: Se analizan las políticas específicas de cada país y la inversión del gobierno en el mercado. Esto incluye leyes, regulaciones y decisiones políticas que puedan afectar a la empresa.
2. Económico: Se evalúa el nivel de desarrollo económico, la tasa de crecimiento del sector en el que se encuentra la empresa, la tasa de desempleo y otros factores económicos relevantes. Esto permite comprender el contexto económico en el que se desarrollará el negocio.
3. Socio-culturales: Se estudian variables demográficas como la esperanza de vida, la composición de la población y las tendencias socioculturales. Esto ayuda a comprender las características y necesidades de la sociedad en la que se pretende operar.
4. Tecnologías: Se examina el nivel de avance tecnológico, tanto en términos de procesos como de maquinaria, en el país o región en cuestión. Esto permite identificar oportunidades o desafíos relacionados con la tecnología.
5. Medioambientales: Se considera la concienciación medioambiental, el uso de materiales respetuosos con el medio ambiente y las políticas relacionadas con la sostenibilidad. Es importante tener en cuenta estos aspectos dado el interés por la responsabilidad medioambiental.
6. Legales: Se analizan las leyes y regulaciones que pueden afectar la actividad de la empresa propuesta. Esto incluye tanto restricciones como beneficios y normativas que rigen la industria en la que se desea incursionar.

El análisis del entorno proporciona información valiosa para comprender el panorama en el que operará la empresa y tomar decisiones estratégicas informadas.

3.2.1 FACTORES POLÍTICOS

El sistema político de España es una monarquía parlamentaria. Esto significa que España es una monarquía, con un rey o una reina como jefe de Estado, y al mismo tiempo es un sistema parlamentario, donde el poder legislativo recae en el Parlamento. El sistema político español se rige por la Constitución de 1978, que establece la estructura y los principios fundamentales del país.

En España, el rey o la reina tiene un papel principalmente simbólico y representativo, sin poderes ejecutivos. El poder ejecutivo recae en el Gobierno, encabezado por el presidente del Gobierno, quien es elegido por el Parlamento. El Gobierno es responsable de la administración del país y la toma de decisiones ejecutivas.

El poder legislativo recae en las Cortes Generales, que están compuestas por dos cámaras: el Congreso de los Diputados y el Senado. El Congreso de los Diputados es elegido por sufragio universal y directo, y es la cámara principal donde se debaten y aprueban las leyes. El senado, por su parte, representa a las comunidades autónomas y tiene un papel más limitado en la legislación.

Además, España cuenta con un sistema multipartidista, lo que significa que hay varios partidos políticos que compiten en las elecciones y que la formación de gobierno a menudo requiere coaliciones o acuerdos entre diferentes partidos.

Además, es importante mencionar que España es miembro de la Unión Europea (UE) y participa activamente en este proyecto económico y político. Como miembro de la UE, España ha cedido ciertas competencias económicas y políticas a las instituciones europeas, compartiendo su ejercicio con otros 27 Estados miembros y sus ciudadanos.

Esta pertenencia a la UE brinda a España una serie de beneficios y oportunidades para la creación de empresas. Al formar parte de un mercado único, las empresas establecidas en España tienen acceso a un amplio mercado de más de 450 millones de personas en toda Europa. Además, se benefician de la libre circulación de bienes,

servicios, capitales y personas dentro de la UE, lo que facilita el comercio y la inversión.

La estabilidad política en España es otro factor atractivo para la creación de empresas. El país ha mantenido una democracia estable y consolidada desde la Transición Democrática en la década de 1970. A pesar de los desafíos y fluctuaciones políticas, España ha demostrado su compromiso con la estabilidad institucional y la continuidad política.

En general, las características de España, como su participación en la UE, su estabilidad política y su acceso a un amplio mercado europeo, hacen de este país un lugar idóneo para emprender y establecer una empresa. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada proyecto empresarial es único y requiere un análisis detallado del sector y las circunstancias específicas para evaluar su viabilidad y éxito potencial.

Algunos de los programas destacados de ayuda a la vivienda son:

1. Subsidiación de préstamos convenidos: Este programa tiene como objetivo proporcionar ayudas para facilitar el pago de las cuotas hipotecarias a las familias. Estas ayudas están reguladas en los planes estatales y/o autonómicos de vivienda y buscan mantener la accesibilidad a la vivienda.
2. Ayuda al alquiler de la vivienda: Esta iniciativa tiene como propósito facilitar el acceso y la permanencia en una vivienda en régimen de alquiler para personas con escasos recursos económicos. El programa busca brindar apoyo financiero a aquellos individuos o familias que tienen dificultades para costear un alquiler adecuado.
3. Fomento de ciudades sostenibles y competitivas: Este programa está diseñado para financiar proyectos que promuevan el desarrollo de ciudades sostenibles y competitivas. Se centra en la mejora de barrios, centros y cascos históricos, la renovación de áreas obsoletas desde el punto de vista funcional, la sustitución de viviendas precarias, la creación de ecobarrios y revitalización de zonas turísticas.

4. Implantación del informe de evaluación de los edificios: Este programa busca fomentar la generalización de un informe de evaluación de los edificios. Este informe incluye el análisis de las condiciones de accesibilidad, eficiencia energética y estado de conservación de los edificios. El objetivo es promover la mejora y el mantenimiento adecuado de las propiedades, garantizando la seguridad y el confort de los residentes.

Estos programas de ayuda a la vivienda buscan proporcionar apoyo a las personas y familias en diferentes aspectos, ya sea a través de la adquisición de vivienda, el acceso al alquiler, el desarrollo de entornos urbanos sostenibles o la mejora de la calidad de los edificios existentes. La disponibilidad y los requisitos específicos de estos programas pueden variar según la ubicación geográfica, la normativa vigente y los recursos disponibles en cada región.

En los últimos años, España ha experimentado un déficit inversor en comparación con los grandes países europeos. Este déficit se refiere a una brecha o una diferencia en la cantidad de inversión recibida en el país en comparación con otras economías europeas de mayor tamaño.

Este fenómeno puede atribuirse a varios factores. Uno de ellos es la crisis económica y financiera que afectó a España a partir del 2008, la cual tuvo un impacto significativo en la inversión tanto nacional como extranjera. Durante ese período, la confianza de los inversionistas se vio afectada, lo que condujo a una disminución de la inversión en el país.

Además, algunos países europeos de mayor tamaño, como Alemania, Francia y el Reino Unido, han tenido tradicionalmente una mayor atracción para la inversión debido a su tamaño de mercado, infraestructuras desarrolladas, centros financieros consolidados y políticas favorables para los negocios.

Otro factor que ha influido en el déficit inversor de España ha sido la falta de diversificación económica en comparación con otros países europeos. España ha dependido en gran medida del sector turístico y de la construcción, lo que puede limitar las oportunidades de inversión en otros sectores.

Sin embargo, es importante destacar que el panorama está cambiando. En los últimos años, España ha implementado reformas estructurales para mejorar el clima empresarial y atraer inversiones. Se han realizado esfuerzos para diversificar la economía y fomentar la innovación, particularmente en sectores como la tecnología, las energías renovables y en I+D.

La pertenencia de España a la Unión Europea ha brindado acceso a fondos y programas de inversión europeos, lo que ha contribuido a estimular la inversión en el país.

3.2.2 FACTORES ECONÓMICOS

La situación económica de un país puede estar influenciada por múltiples factores, por lo que mencionaré algunas de las tendencias y eventos importantes que han marcado la evolución económica en España en los últimos tiempos.

- 1) *Impacto de la pandemia de COVID-19:* La crisis sanitaria del COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la economía española. En 2020, España experimentó una contracción del PIB histórica del -10.8%, debido a las restricciones impuestas para contener la propagación del virus, que afectaron especialmente sectores como el turismo, la hostelería y el comercio minorista. Si bien se espera que poco a poco haya una recuperación gradual.

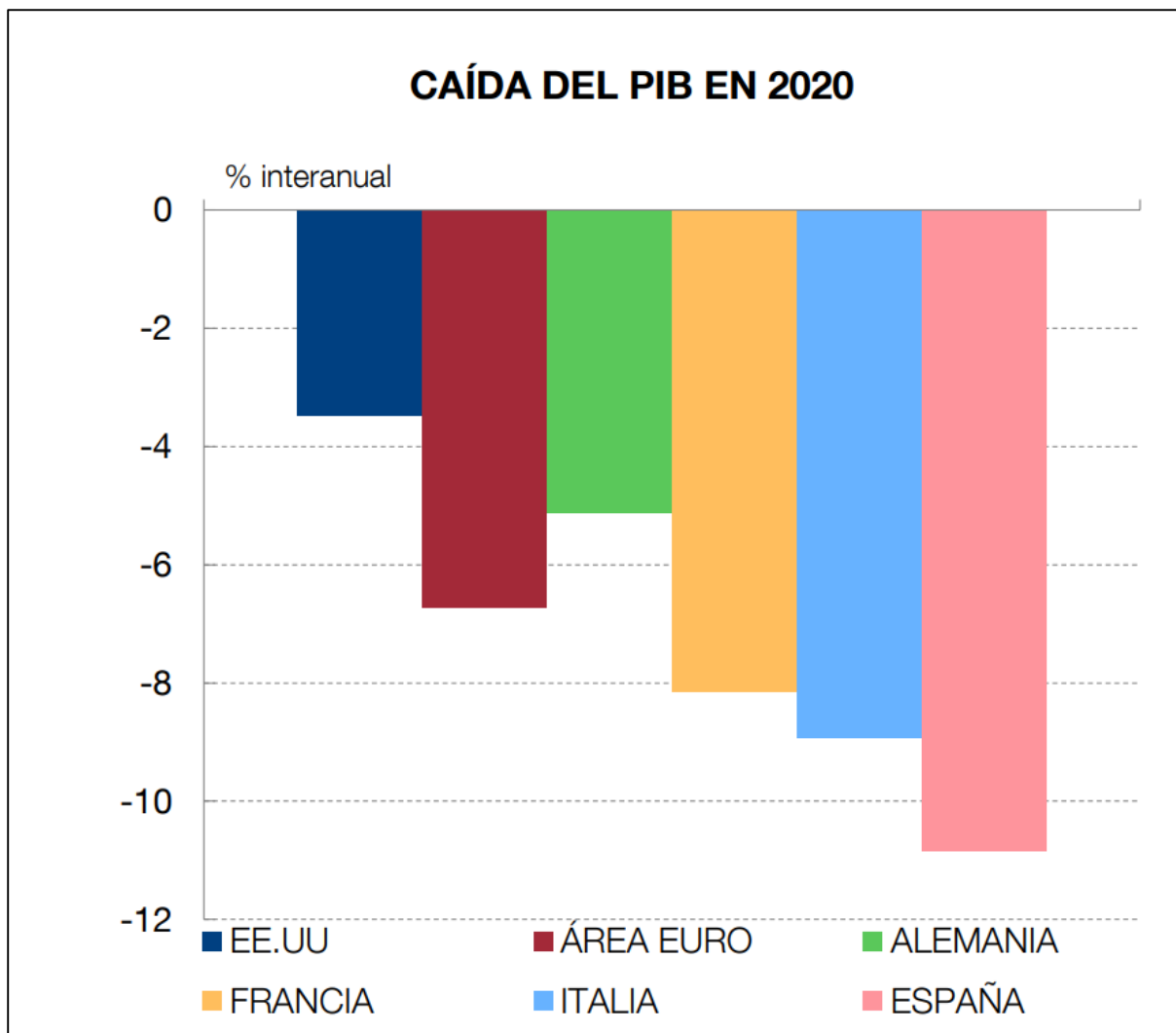


Figura 2. Caída del PIB en 2020 post-pandemia COVID-19

- 2) Desempleo: España ha enfrentado tradicionalmente altas tasas de desempleo, y la crisis del COVID-19 ha exacerbado esta situación. Aunque el desempleo ha disminuido en comparación con los picos alcanzados en 2020, sigue siendo un desafío importante.



Figura 3. Encuesta de Población Activa. Fuente: INEM

El número de ocupados disminuye en 11.100 personas en el primer trimestre de 2023 en comparación con el anterior trimestre un -0,05% y se sitúa en 20.452.800. En términos desestacionalizados la variación trimestral es del 1,16%. El empleo ha aumentado en 368.000 personas en los 12 últimos meses.

- 3) Políticas fiscales y reformas estructurales: El gobierno español ha implementado diversas medidas fiscales y reformas estructurales para impulsar la economía y abordar los desafíos existentes. Estas políticas incluyen programas de estímulo económico, inversiones en infraestructura, reformas laborales y medidas para fomentar el emprendimiento y la innovación.
- 4) Inversión extranjera: España ha sido históricamente un destino atractivo para la inversión extranjera, especialmente en sectores como el turismo, la energía renovable y la industria automotriz. A pesar de la pandemia, el país sigue atrayendo inversiones significativas, lo que puede tener un impacto positivo en el crecimiento económico.
- 5) Transición energética: España está trabajando en una transición hacia fuentes de energía más sostenibles y limpias. El país ha realizado inversiones

importantes en energía renovable, particularmente en la energía eólica y solar, lo que ha generado oportunidades económicas y empleo.

Estos son solo algunos aspectos que han marcado la situación económica de España en los últimos tiempos. Es importante tener en cuenta que la evolución económica es dinámica y está sujeta a cambios constantes. [4]

3.2.3 FACTORES SOCIOCULTURALES

Don Manuel Fernández Luna destaca algunos de los factores demográficos en su tesis doctoral, que tienen un mayor impacto en la demanda de vivienda. Estos factores incluyen la esperanza de vida, el crecimiento de la población, las migraciones y la emancipación.

En cuanto a la **esperanza de vida**. Según la teoría más lógica, un aumento en la esperanza de vida implica que las personas permanecerán más en sus viviendas, lo que a su vez genera una necesidad de buscar otras opciones habitacionales. Como resultado, se produce un crecimiento en la demanda de vivienda y se retrasa la oferta de viviendas usadas disponibles.

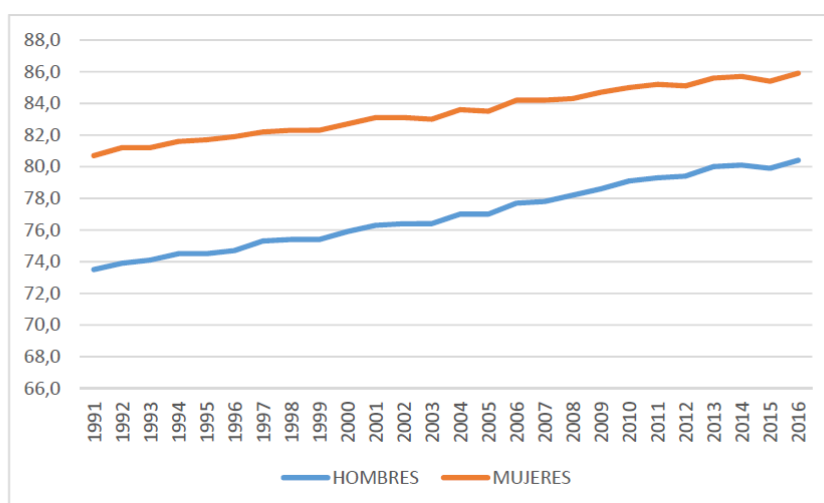


Figura 4: Evolución de la esperanza de vida.

Fuente: INEM y elaboración propia.

Se puede observar que la esperanza de vida está en continuo ascenso, tanto en mujeres como en hombres.

Otro factor a analizar sería **el número de habitantes por hogar**, uno de los aspectos más significativos es el notable aumento de los hogares compuestos por una o dos personas, en comparación con aquellos en los que residen cuatro o más miembros. Por otro lado, es importante destacar que los hogares de tres personas apenas han experimentado cambios en su proporción total.

Este cambio observado lleva a la conclusión de que ha habido un incremento en el consumo de metros cuadrados de vivienda por persona. En otras palabras, cada persona tiende a ocupar más espacio en términos de vivienda. Este fenómeno puede atribuirse a diversos factores, como cambios en la estructura familiar, preferencias individuales de vivienda y la disponibilidad de opciones habitacionales más amplias.

Este aumento en el consumo de metros cuadrados de vivienda por persona tiene implicaciones en el sector inmobiliario y en la demanda de vivienda general. Puede influir en el diseño y la oferta de viviendas, así como en los precios y la disponibilidad de viviendas más grandes o más pequeñas, en función de las necesidades de los hogares unipersonales y de menor tamaño.

Por otro lado, en cuanto a la **evolución del número medio de miembros por hogar**, ha sufrido un descenso continuo y considerable en estos últimos años, suele ser debido al argumento que hemos mencionado anteriormente.

Los **movimientos migratorios** son el siguiente factor influyente en la demanda de vivienda que se va a analizar:

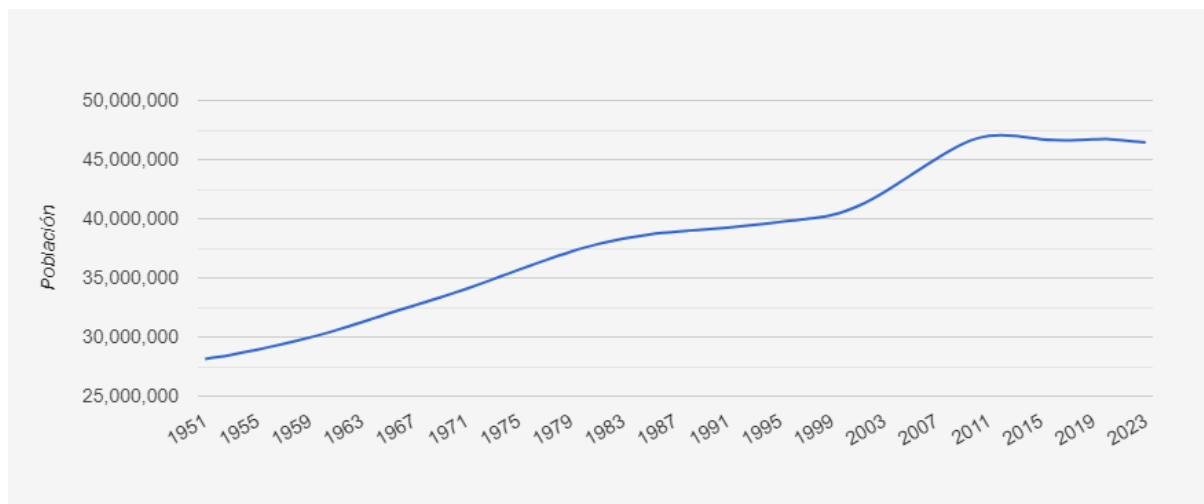


Figura 5: Evolución de la población de España.

Fuente: Elaboración propia según datos INEM

Es importante distinguir el peso de las personas nacidas en España y de aquellas que nacen en el extranjero dentro del ámbito de la demanda de vivienda. Se observa una clara tendencia positiva que indica un aumento en la población española, pasando de aproximadamente los 41.000.000 habitantes en 2002/2003 a los 48.000.000 en 2023. Este crecimiento poblacional se debe en gran medida al incremento en el número de extranjeros, que ha pasado de aproximadamente los 2.000.000 a 7.000.000 en los últimos 20 años.

El aumento de la población conlleva un aumento en la demanda de viviendas. Sin embargo, es importante destacar los movimientos migratorios como un factor influyente en esta dinámica. El motivo principal de las migraciones suele ser la búsqueda de empleo, por lo que es lógico barajar que la gran mayoría de los inmigrantes se encuentran en edad laboral y, por lo tanto, en edad de demandar una primera vivienda.

Esto implica que el crecimiento de la población debido a la inmigración contribuye de manera significativa a la demanda de vivienda, especialmente entre aquellos que buscan establecerse en el país y necesitan adquirir una vivienda propia. Este aspecto demográfico es relevante en el análisis de la demanda de vivienda y puede influir en la planificación urbana y en las políticas relacionadas con el acceso a la vivienda para los migrantes. [5] [6] [7] [8]

3.2.4 FACTORES TECNOLÓGICOS

España es un país que se considera tecnológicamente avanzado y pertenece al primer mundo. Esto se puede demostrar mediante una serie de datos que reflejan la evolución tecnológica en el país.

Cada vez más españoles tienen acceso a Internet, lo que les brinda un mundo de oportunidades, ya que las aplicaciones en línea continúan en aumento. En el ámbito empresarial, es cada vez más común realizar transacciones en línea, y la importancia de Internet en diversos sectores está en constante crecimiento. En la actualidad, es difícil encontrar negocios en los que Internet no desempeñe un papel relevante.

En estos últimos años el porcentaje de personas que ha utilizado Internet ha ido en aumento, la tendencia se ha mantenido en un ritmo creciente constante, debido a la incorporación del mismo cada vez a más aspectos de la vida.

Si nos centramos en lo que respecta al mundo empresarial, cada vez son más las empresas donde el Internet tiene un papel fundamental.

El factor tecnológico ha tenido un impacto significativo en el sector inmobiliario de España. A medida que la tecnología avanza, se han desarrollado y adoptado diversas herramientas y soluciones digitales que han transformado la forma en que se compran, venden y gestionan las propiedades.

Uno de los aspectos más destacados es el crecimiento del mercado inmobiliario en línea. Los portales y plataformas digitales de bienes raíces se han vuelto populares, permitiendo a los compradores y vendedores buscar y listar propiedades de manera más eficiente. Estos portales ofrecen información detallada, fotografías, visitas virtuales e incluso herramientas de filtrado avanzadas para facilitar la búsqueda de propiedades.

Además, la tecnología ha mejorado el proceso de transacciones inmobiliarias. La firma digital y los contratos electrónicos han simplificado y agilizado los trámites legales y administrativos, reduciendo la necesidad de reuniones físicas y papel. Estos han permitido un proceso más rápido y conveniente para compradores, vendedores y agentes inmobiliarios.

La tecnología también ha influido en el análisis de datos y la toma de decisiones en el sector inmobiliario. El uso de big data y herramientas de inteligencia artificial ha permitido a los profesionales del sector obtener información detallada sobre tendencias de mercado, precios de viviendas, demanda y otros factores relevantes. Esto ayuda a tomar decisiones más informadas sobre inversiones, valoraciones de propiedades y estrategias de marketing.

Además, la tecnología ha mejorado la experiencia del cliente en el sector inmobiliario. Los tours virtuales, las visitas en 3D y las imágenes de alta calidad permiten a los compradores tener una idea más precisa de las propiedades antes de visitarlas físicamente. Además, las redes sociales y el marketing digital han ampliado las oportunidades de promoción y alcance de las propiedades.

En resumen, el factor tecnológico ha impulsado la transformación del sector inmobiliario en España, mejorando la eficiencia, la transparencia y la experiencia del cliente. La adopción de soluciones tecnológicas continúa evolucionando y desempeñará un papel crucial en el futuro del sector inmobiliario en España.

3.2.5 FACTORES MEDIOAMBIENTALES

Los factores medioambientales han adquirido una creciente importancia en el sector inmobiliario, tanto a nivel global como en España. Existen diversas consideraciones medioambientales que influyen en el diseño, la construcción, la gestión y el uso de las propiedades inmobiliarias. Algunos de los principales factores ambientales en el sector son los siguientes:

- 1) Sostenibilidad y eficiencia energética: Existe una creciente demanda por edificios sostenibles y eficientes desde el punto de vista energético. Esto implica la implementación de medidas para reducir el consumo de energía, como la utilización de materiales y técnicas de construcción sostenibles, sistemas de energía renovable, aislamiento térmico eficiente, iluminación LED y sistemas de gestión energética.
- 2) Certificaciones y estándares medioambientales: Cada vez más, los promotores y propietarios buscan obtener certificaciones medioambientales reconocidas, como LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) o BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), que evalúan y acreditan el desempeño medioambiental de los edificios.
- 3) Eficiencia en el uso del agua: El uso responsable del agua es otro factor relevante. Se promueve la instalación de sistemas de recolección y reutilización de agua pluvial, la implementación de tecnologías de riego eficientes, la utilización de electrodomésticos y accesorios de bajo consumo de agua, y la concienciación sobre el uso racional del agua.
- 4) Gestión de residuos: La gestión adecuada de los residuos generados en las construcciones y en la operación de los edificios es esencial para reducir el impacto ambiental. Se busca la minimización de residuos, el reciclaje y la disposición adecuada de los mismos, fomentando la economía circular.
- 5) Resiliencia frente al cambio climático: En un contexto de cambio climático, la resiliencia se vuelve fundamental. Los proyectos inmobiliarios deben considerar medidas de adaptación para enfrentar eventos climáticos extremos, como el aumento de las temperaturas, las lluvias intensas o el nivel del mar, a fin de garantizar la seguridad y la habitabilidad de las propiedades.
- 6) Biodiversidad y espacios verdes: Se valora la incorporación de áreas verdes, jardines y espacios naturales en los desarrollos inmobiliarios para promover la biodiversidad y mejorar la calidad de vida de los residentes, Esto incluye la

preservación de zonas naturales, la creación de parques y la implementación de infraestructuras verdes.

Estos factores medioambientales están impulsando una mayor conciencia y compromiso por parte de los actores del sector inmobiliario para adoptar prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Los promotores, constructores, inversores y propietarios están incorporando cada vez más criterios ambientales en sus decisiones y estrategias, con el objetivo de promover un desarrollo inmobiliario más responsable y compatible con la preservación del entorno.

3.2.6 FACTORES LEGALES

Dentro del sector inmobiliario en España, existen varios factores que influyen en las transacciones, el desarrollo y la gestión de propiedades. Estos factores legales brindan un marco normativo para garantizar la seguridad jurídica y proteger los derechos de todas las partes involucradas. Algunos de los factores legales más relevantes en el sector inmobiliario de España son los siguientes:

- 1) Legislación de propiedad y registro: La legislación establece las normas relacionadas con la adquisición, transferencia y titularidad de los derechos de propiedad. El Registro de la Propiedad es una institución clave para garantizar la seguridad jurídica y la publicidad de los derechos sobre las propiedades inmobiliarias.
- 2) Normativas urbanísticas y de planificación: Las leyes urbanísticas y de planificación regulan el desarrollo y uso del suelo, definiendo los usos permitidos, las densidades, las alturas y otros parámetros urbanísticos. Estas normativas incluyen planes generales de ordenación urbana, planes parciales y otros instrumentos de planificación territorial.
- 3) Leyes de arrendamiento: Las leyes de arrendamiento establecen los derechos y obligaciones tanto para los propietarios como para los inquilinos en los contratos de alquiler. Estas normativas regulan aspectos como la duración del

contrato, el precio del alquiler, las garantías, los derechos de renovación y las causas de terminación del contrato.

- 4) Normativas de protección al consumidor: Existen leyes y regulaciones que protegen los derechos de los consumidores en las transacciones inmobiliarias, como la Ley de los Consumidores y Usuarios. Estas normativas establecen requisitos de transparencia, información precontractual y protección contra prácticas abusivas en la compra, venta o alquiler de propiedades.
- 5) Leyes fiscales y tributarias: El sector inmobiliario está sujeto a impuestos y tributos específicos, como el Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI), el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en caso de venta de viviendas nuevas, entre otros. Estas leyes regulan las obligaciones fiscales de los propietarios, compradores y vendedores de propiedades.
- 6) Normativas de protección medioambiental: Existen regulaciones ambientales que deben tenerse en cuenta en el desarrollo y gestión de propiedades inmobiliarias, como las relacionadas con la eficiencia energética, la gestión de residuos y la protección del entorno natural.

Es importante destacar que estas son solo algunas de las leyes y normativas relevantes en el sector inmobiliario en España. Las regulaciones pueden variar según la comunidad autónoma y es esencial contar con el asesoramiento legal adecuado al realizar transacciones o emprender proyectos inmobiliarios en el país. [9]

3.3 ANÁLISIS DEL ENTORNO ESPECÍFICO (FUERZAS COMPETITIVAS)

Para realizar un análisis del entorno específico es esencial evaluar las cinco fuerzas de Porter, que es un modelo desarrollado por Michael Porter que se utiliza para analizar la competencia y la industria.

A través de este proceso se entenderá las condiciones en las que la empresa opera, estas cinco fuerzas interactúan entre sí y afectan la rentabilidad y la competitividad de una empresa en su entorno específico. El análisis de estas fuerzas permite a las empresas comprender mejor su posición competitiva y tomar decisiones estratégicas informadas.

1. Rivalidad entre competidores existentes. Esta fuerza se refiere a la competencia directa entre las empresas que operan en el mismo mercado. Factores como el número de competidores, la concentración de la industria, la diferenciación de productos, los costos de cambio y la agresividad de la competencia pueden influir en esta fuerza.

La rivalidad entre competidores existentes en el sector inmobiliario en España puede ser intensa debido a varios factores.

El mercado inmobiliario en España cuenta con un número alto de empresas y agentes que compiten por clientes y proyectos. Esto crea una competencia significativa en términos de oferta de propiedades, servicios y precios. Existe una amplia variedad de competidores en el sector inmobiliario en España, que van desde grandes promotoras y constructoras hasta pequeñas agencias y corredores inmobiliarios. Esta diversidad aumenta la rivalidad, ya que cada competidor busca captar una cuota de mercado.

Por otro lado, la diferenciación de propiedades, servicios y propuestas de valor es un factor clave en la competencia entre los actores del sector inmobiliario. Las empresas deben buscar ofrecer características únicas, como ubicación, diseño, calidad de construcción, servicios adicionales, entre otros, para destacar y atraer a los clientes.

En cuanto a la ciclicidad del mercado, el sector inmobiliario es sensible a los ciclos económicos y puede experimentar períodos de crecimiento y contracción. Durante los períodos de auge, la competencia puede intensificarse a medida que aumenta la demanda y los competidores buscan aprovechar las oportunidades de negocio. Por otro lado, durante las fases de desaceleración, la rivalidad puede disminuir debido a la reducción de la actividad y la menor demanda.

Si nos referimos a innovación y adaptación, la capacidad de los competidores para innovar y adaptarse a las nuevas tendencias y demandas del mercado también puede influir en la rivalidad. Aquellas empresas que logren desarrollar nuevas soluciones, utilizar tecnología de vanguardia o adoptar enfoques disruptivos pueden obtener una ventaja competitiva sobre sus rivales.

Todo lo mencionado anteriormente contribuye a la intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes en el sector inmobiliario en España. Es importante realizar un análisis exhaustivo del entorno competitivo y desarrollar estrategias efectivas para diferenciarnos y mantenernos competitivos en dicho mercado.

La variedad de viviendas disponibles en el mercado inmobiliario es extremadamente amplia, lo que implica un alto grado de diferenciación. Existen innumerables opciones que se distinguen por una amplia gama de características. Por ejemplo, se pueden clasificar según su tipo, como apartamentos, chalets, adosados o independientes. Además, aspectos como el número de dormitorios, como el tamaño, ubicación también contribuyen a su diferenciación.

Es importante destacar que, en el mercado inmobiliario, el número de empleados en una empresa no es necesariamente un indicador válido para medir su capacidad de producción, a diferencia de otros sectores. Esto se debe a que la mayoría de las tareas en este sector suelen ser subcontratadas a terceros.

La diferencia de tamaño entre las empresas que operan en el mercado inmobiliario tiene un impacto notable, especialmente en relación con la financiación de proyectos por parte de los bancos. Las empresas más pequeñas suelen enfrentar mayores requisitos y solicitudes de garantías financieras por parte de las entidades bancarias.

Sin embargo, una vez que las compañías cuentan con el respaldo financiero necesario, compiten en igualdad de condiciones frente a los clientes. Por lo tanto, se puede considerar que el grado de concentración en el mercado inmobiliario es bajo, ya que existe un equilibrio entre las empresas que operan en este sector.

Es importante tener en cuenta estos aspectos al analizar el mercado inmobiliario, ya que la capacidad de financiación y la competencia equilibrada pueden influir en la dinámica competitiva y en las oportunidades disponibles para las empresas del sector.

En términos de barreras de salida en el mercado inmobiliario, existen varios aspectos que dificultan la salida de las empresas de este sector. En primer lugar, las grandes cantidades de dinero involucradas en las transacciones inmobiliarias juegan un papel importante. El hecho de que los pagos se realicen por adelantado implica que las empresas están comprometidas con la finalización exitosa de los proyectos para poder recuperar su inversión.

Además, hay normativas específicas en el ámbito de la vivienda que obligan a los agentes que participan en la construcción y venta de viviendas a mantenerse vinculados con el comprador final. Un ejemplo de esto es la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Esta ley establece un régimen de responsabilidad que define los compromisos entre el promotor vendedor y los diferentes actores involucrados en la construcción, así como las obligaciones no solo con los primeros compradores, sino también con los compradores posteriores.

Estas regulaciones y obligaciones legales aumentan la responsabilidad de las empresas inmobiliarias y dificultan su salida del mercado. Las empresas deben enfrentar los problemas y responsabilidades asociados con cualquier defecto constructivo o reclamo de los compradores, lo que puede requerir recursos financieros significativos y tiempo para su resolución.

Así que, las barreras de salida en el mercado inmobiliario pueden considerarse altas una vez que se ha iniciado un proyecto. La responsabilidad legal impuesta por la ley a las empresas inmobiliarias, tanto durante como después de la ejecución de la promoción, es un factor clave en este sentido.

2. Amenaza de nuevos competidores. Este punto hace referencia a la posibilidad de que nuevos participantes entren en el mercado y compitan con las empresas existentes. Factores como las barreras de entrada, las economías de escala, la lealtad

de los clientes y la regulación gubernamental pueden afectar la amenaza de nuevos competidores.

El mercado inmobiliario puede presentar barreras de entrada significativas, lo que dificulta la entrada de nuevos competidores. Estas barreras pueden incluir altos costos iniciales de inversión, requisitos de capital para financiar proyectos, regulaciones y licencias específicas, así como la necesidad de establecer una red de contactos y relaciones con proveedores, agentes y clientes.

En segundo lugar, decir que el sector inmobiliario requiere de recursos financieros considerables, tanto para la adquisición de terrenos y propiedades como para la construcción y desarrollo de proyectos. Los competidores establecidos que ya tienen acceso a fuentes de financiamiento y una base de recursos sólida pueden tener una ventaja sobre los nuevos participantes.

La experiencia y los conocimientos del mercado inmobiliario son valiosos en este sector altamente competitivo. Los competidores establecidos suelen tener un conocimiento profundo de los procesos, regulaciones, tendencias y dinámicas del mercado, lo que les otorga una ventaja competitiva sobre los recién llegados.

Por otro lado, los competidores establecidos pueden tener relaciones sólidas con proveedores, contratistas, agentes inmobiliarios y otros actores clave en la cadena de valor. Estas relaciones pueden ser difíciles de replicar para los nuevos competidores, lo que puede dificultar su capacidad para obtener los recursos y servicios necesarios para operar eficientemente.

Para competir con éxito en el mercado inmobiliario, los nuevos participantes deben ofrecer una propuesta de valor única o diferenciada. Esto puede incluir la introducción de innovaciones tecnológicas, diseños arquitectónicos distintivos, enfoques sostenibles o servicios adicionales que atraigan a los clientes y los diferencien de la competencia establecida.

Si bien la amenaza de nuevos competidores puede existir, las barreras de entrada, la necesidad de recursos financieros, la experiencia del mercado y la capacidad de

diferenciación pueden limitar la entrada de nuevos actores y mantener un equilibrio competitivo en el sector inmobiliario.

La fidelidad de los clientes en el sector inmobiliario es muy baja, a excepción de aquellos casos en los que han tenido una experiencia positiva previa con una promotora específica y han desarrollado confianza en ella. Por lo general, los clientes buscan viviendas que se ajusten a sus preferencias y necesidades, sin tener en cuenta necesariamente la promotora detrás de ellas. Por lo tanto, la lealtad de los clientes no se considera una barrera de entrada significativa en este sector.

Como conclusión decir que, en el sector inmobiliario no se observan barreras de entrada significativas, siendo la necesidad de financiación de los proyectos la más relevante. Por lo general, es poco común contar con los fondos necesarios para financiar la construcción de un desarrollo inmobiliario y su posterior venta. Por lo tanto, las empresas suelen depender de préstamos bancarios, lo cuál implica la necesidad de desmontar garantías y constituye el mayor desafío para ingresar al mercado inmobiliario.

3. Poder de negociación de los clientes. Esta fuerza se refiere al poder que tienen los clientes para influir en las empresas. Si los clientes tienen un poder significativo, pueden presionar para obtener precios más bajos, mejores condiciones y mayor calidad de productos o servicios.

El poder de negociación de los clientes puede estar influenciado por la relación entre la oferta y la demanda en el mercado inmobiliario. Si la demanda es alta y la oferta es limitada, los clientes pueden tener menor poder de negociación, ya que habrá una mayor competencia por las propiedades disponibles. Por otro lado, si la oferta es abundante y la demanda es baja, los clientes pueden tener más capacidad para negociar, ya que tienen más opciones para elegir.

Para la competencia entre los vendedores, si hay una gran cantidad de vendedores y promotoras inmobiliarias en el mercado, los clientes pueden tener más poder de negociación, ya que tienen más opciones y pueden buscar mejores ofertas y condiciones. La competencia entre los vendedores puede llevar a que estos ofrezcan

incentivos adicionales, descuentos u otras ventajas para atraer y retener a los clientes.

Además, el poder de negociación de los clientes puede variar según el tipo de propiedad y el segmento de mercado en el que se encuentren. En algunos segmentos, como propiedades de lujo o exclusivas, los clientes con mayor capacidad adquisitiva pueden tener más influencia en las negociaciones. Por otro lado, en segmentos más amplios y accesibles, los clientes pueden tener menos poder de negociación debido a la competencia y a una demanda más alta.

En cuanto a las condiciones económicas generales, como las tasas de interés, la disponibilidad de financiamiento y la estabilidad económica, también pueden influir en el poder de negociación de los clientes. En períodos de bajos tipos de interés y facilidades de financiamiento, los clientes pueden tener más capacidad para negociar mejores condiciones de compra. Por el contrario, en momentos de altas tasas de interés o restricciones financieras, su poder de negociación puede verse reducido.

Los clientes de la empresa que se ha propuesto en este proyecto son específicamente los compradores de viviendas construidas a partir de contenedores, el poder de negociación de estos clientes se ve afectado por una serie de factores.

Sin embargo, en el caso del negocio propuesto, hay un gran número de compradores de viviendas en comparación con el número de inmobiliarias, y además, no hay una organización significativa entre los compradores. Esto significa que los clientes tienen poco poder de negociación en este aspecto.

Otro factor que puede influir en el poder de negociación de los compradores es su capacidad de integración hacia atrás, es decir, su capacidad de realizar ellos mismos la parte del proceso que corresponde a los proveedores. En el caso de la venta de viviendas, los clientes habituales del sector inmobiliario no tienen la capacidad de realizar ventas de casas nuevas o de construirlas. Incluso cuando los clientes deciden vender sus propias viviendas, suelen recurrir a empresas inmobiliarias para llevar a cabo la venta. Por lo tanto, la integración no les otorga poder de negociación.

Cuando los clientes compran grandes volúmenes de productos al proveedor o cuando hay sustitutos disponibles en el mercado, también tienen un mayor poder de negociación. Sin embargo, en el caso de la compra de viviendas, los clientes generalmente adquieren una única vivienda, en ocasiones dos o tres, y no existe un producto sustitutivo directo de la vivienda. Por lo tanto, estos factores tampoco les otorgan poder de negociación significativo.

En conclusión, a menos que ocurra la rara situación en la que una sola persona compre todas las viviendas, el poder de negociación de los clientes en general es muy bajo. Esto se debe a que las relaciones proveedor-cliente en el sector inmobiliario no son continuas en el tiempo, ya que la negociación para la venta de una vivienda se lleva a cabo de manera puntual. Además, existen costos asociados al cambio de proveedor que limitan aún más el poder de negociación de los clientes.

4. Poder de negociación de los proveedores. Toda empresa depende de otras entidades de las cuales obtener recursos para llevar a cabo su producción, lo que genera relaciones de compra y venta. La distribución del poder en estas relaciones es fundamental, ya que, si una de las partes es mucho más dominante, puede imponer sus precios y condiciones de disponibilidad. En nuestro caso consideramos tres proveedores distintos: el dueño del solar, la empresa encargada de la construcción de las viviendas y el banco que financia el proyecto.

El poder de negociación de los proveedores en el sector inmobiliario se evalúa mediante varios indicadores, como su capacidad para aumentar los precios sin afectar las ventas y la posibilidad de establecer acuerdos formales o informales para controlar los precios y las ventas. Sin embargo, es importante destacar que en España existe una entidad reguladora, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, encargada de sancionar cualquier práctica anticompetitiva por parte de los proveedores.

Además de la capacidad de subir los precios, otro factor que puede influir en el poder de negociación de los proveedores es su capacidad para restringir la disponibilidad del producto. Sin embargo, esta estrategia solo es efectiva en mercados con pocos sustitutos que puedan ser una alternativa para los clientes.

Los proveedores también pueden ejercer su poder imponiendo costos adicionales o sanciones a los clientes que decidan cambiar de proveedor. Asimismo, un proveedor con un poder significativo puede optar por una estrategia de integración vertical hacia adelante, asumiendo más partes del proceso y eliminando así la dependencia de los clientes.

El grado de importancia del producto o servicio que ofrecen los proveedores a las empresas clientes también influye en su poder de negociación. En el caso del propietario del terreno, se puede concluir que su poder de negociación es bajo.

El propietario del terreno no tiene la capacidad de establecer el precio de su producto, ya que el valor del suelo se determina en función de sus características, como si está urbanizado o urbanizable, su ubicación, entre otros factores. Además, el suelo en sí no presenta una diferenciación significativa, lo que limita aún más el poder de negociación del propietario, a pesar de no haber sustitutos directos y ser un elemento clave para la promoción inmobiliaria. Además, la amplia oferta de terrenos también reduce el poder de negociación del propietario. Por último, el propietario del terreno carece de la capacidad de imponer sanciones a sus clientes en caso de que decidan cambiar su proveedor.

En consecuencia, como se mencionó previamente, el poder de negociación del propietario del terreno es bastante limitado. Esto es común debido a la naturaleza transaccional de su relación con el cliente, donde no hay una interacción continua, sino más bien una única negociación.

Por otro lado, en el caso de la empresa constructora, esta relación adquiere una gran importancia para el modelo de negocio propuesto, ya que se busca establecer una alianza duradera en la que la misma empresa constructora se encargue de múltiples proyectos.

Por lo tanto, es crucial analizar primero la situación del mercado en este aspecto y explorar las opciones disponibles de empresas especializadas en la construcción con contenedores. Aunque esta alternativa aún no está muy extendida en España, existen

algunas empresas pioneras dedicadas a la construcción de viviendas utilizando contenedores reciclados.

El poder de negociación de las empresas constructoras en el contexto del negocio de construcción con contenedores es relevante y debe ser analizado. En este sentido, es importante evaluar las opciones disponibles en el mercado y establecer alianzas estratégicas con empresas especializadas en este tipo de construcción.

En relación al precio, las empresas constructoras pueden tener cierta influencia debido a la falta de experiencia de la empresa cliente y a la relativa novedad del mercado de construcción con contenedores en España. El acceso limitado a información precisa puede dificultar las negociaciones, aunque las existencias de referencias en otros países europeos pueden proporcionar cierta guía.

Por otro lado, la reducción de la cantidad de productos no parece ser una estrategia lógica para las empresas constructoras en este contexto. En caso de que se planteara, sólo afectaría a la empresa cliente al momento de seleccionar un terreno para la construcción.

En cuanto a las sanciones por cambio de proveedor, si se establece una alianza duradera, podría considerarse como una condición negociable. Sin embargo, dado el número suficiente de empresas constructoras especializadas en este tipo de construcción, es probable que se pueda llegar a un acuerdo sin necesidad de imponer sanciones.

Es importante tener en cuenta que cada caso y que el poder de negociación de las empresas constructoras puede variar según las circunstancias específicas de cada situación.

En conclusión, es evidente que las empresas constructoras poseen un poder de negociación superior en comparación con los propietarios de terrenos. La alianza estratégica entre constructoras e inmobiliarias juega un papel fundamental en la ejecución de proyectos. Sin embargo, la capacidad de las inmobiliarias para asegurar más proyectos les confiere cierto poder de negociación se puede considerar equilibrado, repartiéndose de manera equitativa entre el proveedor y el cliente.

Por otro lado, es necesario analizar el poder negociador de las entidades bancarias, que aparentemente son los proveedores más poderosos para las empresas debido a las restricciones crediticias ocasionadas por la crisis financiera. La actitud de los bancos hacia los préstamos a las PYMES, junto con la inyección de liquidez en el mercado y la competencia entre las entidades financieras para atraer más clientes, ha llevado a una tendencia a la baja en las tasas de interés en la zona euro, particularmente en España. Esta situación ha mejorado considerablemente las condiciones de financiación para las pequeñas y medianas empresas españolas, según nos indica el BCE.

En resumen, aunque los bancos pueden considerarse proveedores con mayor poder de negociación, la situación actual ha reducido su capacidad en beneficio de las empresas en busca de financiación. Es importante destacar que las empresas constructoras tienen un poder de negociación más alto que los propietarios de terrenos, mientras que la alianza entre constructoras e inmobiliarias juega con un papel crucial en el éxito de los proyectos.

5. Amenaza de productos o servicios sustitutos. Dicha fuerza se refiere a la disponibilidad de productos o servicios alternativos que puedan satisfacer las mismas necesidades de los clientes. La disponibilidad de sustitutos cercanos puede limitar el potencial de crecimiento de una empresa y reducir la rentabilidad.

Considerando la noción de productos sustitutos como aquellos que satisfacen las mismas necesidades que los clientes buscan en una vivienda, se puede concluir que la amenaza de sustitutos es prácticamente insignificante en el mercado inmobiliario, dado que no existen productos que cumplan la función de una vivienda sin serlo.

No obstante, al profundizar y aplicar este concepto al contexto específico del mercado inmobiliario, se puede considerar a la vivienda de alquiler como un posible sustituto, ya que se presenta como una alternativa clara a la compra de una vivienda. Es importante destacar que esta alternativa se basa en el hecho de que los clientes pueden optar por el alquiler en lugar de adquirir una propiedad.

Según Estela Mazo en su artículo titulado “*Vivienda: ¿mejor comprar o alquilar?*” publicado en el periódico Expansión, no existen respuestas definitivas ni verdades absolutas sobre si es mejor comprar o alquilar una vivienda, pero hay algunas pistas que pueden orientar hacia la decisión más rentable.

En general, la elección entre comprar o alquilar depende del plazo de tiempo considerado. A corto plazo, el alquiler suele ser la opción más favorable, ya que no requiere una inversión inicial para acceder a la vivienda. Sin embargo, a largo plazo, la compra de una vivienda tiende a ser más rentable, ya que permite amortizar el gasto inicial a través de una estancia prolongada.

Los conceptos de corto y largo plazo son relativos y pueden generar incertidumbre. Los expertos han intentado establecer un período específico a partir del cual una opción se vuelve más rentable que la otra. Aproximadamente, este punto de inflexión se sitúa alrededor de los cinco años, aunque esta cifra es solo un promedio, ya que algunos analistas mencionan tres años como punto de equilibrio, mientras que otros hablan de ocho años.

En conclusión, en el sector inmobiliario no hay productos sustitutivos directos, lo cual es favorable para el negocio. Tanto la venta como el alquiler de viviendas son actividades que se complementan mutuamente, y la activación del mercado en ambas modalidades resulta beneficiosa. Ambas opciones actúan como fuerzas conjuntas que se potencian y generan beneficios para el sector inmobiliario en su conjunto.

3.4 ANÁLISIS INTERNO. CADENA DE VALOR Y CAPACIDADES

Con este análisis interno de la empresa lo que se pretende es distinguir las actividades principales de las secundarias.

El objetivo del proyecto en este apartado es la maximización de la creación de valor de la empresa y dar facilidades a la definición de la propuesta de valor de nuestro proyecto de negocio.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS

- Gestión financiera y administrativa de la empresa. (Área jurídica, fiscalidad, contabilidad y finanzas, sueldos, salarios).
- Recursos humanos. (Riesgos laborales, procesos de reclutamiento y selección del personal, trato con los diferentes empleados que hay en la empresa sobre sus condiciones laborales).
- Gestión de las infraestructuras. (Actividades de limpieza, activos fijos y equipamientos).

ACTIVIDADES PRINCIPALES

- Calidad. Servicio postventa donde se incluye la atención al cliente una vez que se realiza el servicio y antes de que se realice, gestión de la calidad.
- Marketing y ventas. Relación con colaboradores, publicidad, control con redes sociales, gestión de las relaciones con los clientes.
- Producción. Esta actividad iría desde que se inicia el proceso de compra de la vivienda hasta que la vivienda queda terminada y entregada.

A continuación, se va mostrar un esquema de lo anteriormente mencionado.

ACTIVIDADES SECUNDARIAS / SOPORTE

GESTIÓN FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA	RECURSOS HUMANOS	INFRAESTRUCTURA
--	-------------------------	------------------------

ACTIVIDADES PRINCIPALES

CALIDAD	MARKETING Y VENTAS	PRODUCCIÓN
---------	--------------------	------------

3.5 ANÁLISIS DAFO

El análisis DAFO es una herramienta utilizada para evaluar la situación de una empresa o proyecto.

DAFO representa las iniciales de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

Tanto las debilidades como las fortalezas son los aspectos internos de la empresa, y por el contrario las amenazas y oportunidades corresponden con los aspectos externos de la misma.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Proceso constructivo no madurado, es decir, producto inmaduro. - Inversión elevada que se requiere para levantar la empresa. - Dependencia de otros factores / de terceros 	<ul style="list-style-type: none"> - Combinación precio-calidad. - Precaución con el mercado. - Dureza de planes urbanísticos.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje. - Tiempo empleado. - Seguridad de los empleados. - Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regeneración económica. - Explotación de tecnologías renovables. - La construcción de casas prefabricadas y la aparición de nuevas

	tecnologías presentan oportunidades que implican mejoras en el proceso productivo.
--	--

Figura 6. Análisis DAFO (Elaboración propia).

Ahora el siguiente paso antes de establecer las estrategias de actuación a partir de las conclusiones de la matriz va a ser desarrollar un poco lo expuesto en la matriz DAFO.

- DEBILIDADES:

1. Proceso constructivo no madurado, es decir, producto inmaduro. Partimos de la base de que estamos ante un proceso constructivo no desarrollado en España, escasez de información que sirva como base para el comportamiento de la compañía en situaciones imprevistas.
2. Dependencia de otros factores/de terceros. En esta parte nos referimos a la dependencia de otras empresas o entidades para poder llegar al éxito. Tanto la empresa dedicada a la construcción como la entidad financiera son socios primordiales para que el proyecto se lleve a cabo.
3. Inversión elevada que se requiere para levantar la empresa. Esto lo traducimos a tener un presupuesto limitado y elevados costes fijos.

- AMENAZAS:

1. Combinación precio-calidad. Preocupaciones producidas por el origen de la vivienda o por el precio más reducido.
2. Precaución con el mercado. Producto que no es habitual en el país, lo que implica que se desconoce con certeza o exactitud la respuesta de los clientes.

3. Dureza de planes urbanísticos. Los planes urbanísticos vigentes están principalmente diseñados para las viviendas convencionales, las cuales pueden adaptarse fácilmente al terreno. Sin embargo, cuando se trata de viviendas modulares, se presenta una limitación relacionada con el tamaño permitido por las dimensiones de los contenedores utilizados.

- FORTALEZAS:

1. Reciclaje. Actividad en la cual se recicla, implicando esto un aspecto favorable para el medio ambiente.
2. Tiempo empleado. La construcción modular ofrece una notable reducción en el tiempo de construcción en comparación con los métodos de construcción convencionales. Gracias a la prefabricación y la estandarización de los módulos, es posible acelerar significativamente el proceso de construcción. Esto significa que se pueden realizar múltiples tareas al mismo tiempo, mientras se lleva a cabo la preparación del terreno y los cimientos en el lugar de construcción, en la fábrica se fabrican las unidades modulares. Esta simultaneidad reduce los tiempos de espera y optimiza la eficiencia del proceso.
3. Seguridad de los empleados. La construcción modular proporciona una mayor seguridad para los trabajadores, en comparación con las obras convencionales, debido a varios factores los cuales disminuyen los riesgos laborales asociados, como pueden ser caídas en alturas, posibilidad de caída de objetos pesados, etc.
4. Calidad. La construcción modular ofrece la capacidad de experimentar con modelos de la vivienda final, lo que brinda la oportunidad de seleccionar los mejores materiales para su construcción. Esto se debe a la naturaleza flexible y adaptable de los procesos de construcción modular.

- OPORTUNIDADES:

1. Regeneración económica. Estamos experimentando un momento de reactivación tanto de la economía en general como del sector inmobiliario. La mejora de las condiciones económicas, el aumento de la demanda y la

confianza renovada están impulsando la actividad en el mercado inmobiliario, lo que crea oportunidades tanto para los compradores como para los inversores en este sector.

2. Explotación de tecnologías renovables. En este caso se brinda a las empresas una oportunidad única para enfocarse y desarrollarse en tal dirección. Identificar las necesidades del mercado, adaptar la estrategia empresarial y asignar los recursos adecuados serán clave para aprovechar plenamente esta oportunidad y lograr el crecimiento y la prosperidad empresarial.
3. La operativa de construcción de las casas prefabricadas y la introducción de nuevas tecnologías presentan oportunidades significativas para mejorar el proceso productivo, lo que tiene un impacto positivo en el plazo de entrega, la calidad y el precio de las viviendas. Podemos decir que estas mejoras impulsan la eficiencia y la satisfacción del cliente, brindando beneficios tanto para los constructores como para los compradores de viviendas prefabricadas.

3.5 ANÁLISIS CAME

Con este tipo de análisis lo que se pretende es corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades que se han llevado a cabo en el análisis DAFO.

- CORREGIR DEBILIDADES.

1. Investigación y desarrollo. La empresa debería invertir en investigación y desarrollo para madurar y perfeccionar el proceso productivo. Esto implica evaluar las últimas tendencias y tecnologías en la industria de la construcción.
2. Colaboración con expertos. Es primordial establecer alianzas estratégicas con expertos en el campo de la construcción para obtener asesoramiento y conocimientos especializados, ya sea consultores, arquitectos o ingenieros con experiencia en proyectos similares.

3. Evaluación continua y mejora. La empresa debe implementar un enfoque de mejora continua, evaluando regularmente su proceso productivo, recopilando retroalimentación de clientes y buscando oportunidades de optimización.
4. Planificación financiera estratégica. Es fundamental realizar una planificación financiera exhaustiva que incluya un análisis detallado de los costos necesarios para levantar la empresa y operar de manera efectiva. Lo que implica identificar y priorizar los gastos más críticos, buscar eficiencias y establecer metas financieras más realistas.
5. Búsqueda de inversores o financiamiento externo.
6. Control y reducción de costos. Realizar un análisis de los costos fijos y buscar oportunidades para reducirlos, ¿cómo?, renegociando contratos con proveedores, buscando alternativas más económicas, optimizando el uso de recursos y así minimizar el desperdicio, etc.

- AFRONTAR AMENAZAS.

1. Transparencia y comunicación. Establecer una comunicación clara y transparente con los clientes potenciales y existentes. Proporcionando información detallada sobre el origen de las viviendas, los procesos de construcción y las certificaciones de calidad que respalden la construcción.
2. Calidad y excelencia. Nos enfocaremos en ofrecer productos de alta calidad y buscar la excelencia en todos los aspectos del proyecto inmobiliario. Trabajando con constructores, arquitectos y proveedores de confianza que cumplan con estándares de calidad reconocidos.
3. Ofreceremos garantías y seguros que respalden la calidad y la seguridad de las viviendas que se venden.
4. Investigación de mercados. Realizaremos una investigación exhaustiva del mercado para comprender las necesidades, preferencias y comportamiento de los clientes locales. Analizaremos los segmentos de mercado objetivo y evaluaremos la demanda potencial.
5. Alianzas estratégicas. Estableceremos alianzas estratégicas con actores locales que ya tengan una buena reputación y experiencia dentro del mercado inmobiliario. Esto generará confianza y credibilidad para el producto.

- MANTENER FORTALEZAS.

1. Con la investigación y conocimiento, nos aseguraremos de tener un profundo conocimiento sobre el proceso de reciclaje de contenedores marítimos y su transformación en viviendas. Nos mantendremos actualizados sobre las últimas técnicas, regulaciones y tendencias en dicha área y así poder tomar decisiones informadas y ofrecer soluciones innovadoras a nuestros clientes.
2. Se hará hincapié en la sostenibilidad en cada etapa del proceso. Utilizando materiales reciclados y sostenibles en la construcción de las viviendas. Incorporando sistemas de energía renovable, como paneles solares, para reducir el consumo de energía. Promoviendo la eficiencia energética y el uso responsable de los recursos.
3. Optimización del proceso. Continuamente se buscarán formas de optimizar el proceso de construcción modular. Identificando los posibles cuellos de botella y buscando soluciones para minimizar los tiempos de espera. Evaluando y mejorando constantemente los métodos de fabricación y las prácticas de instalación para maximizar la eficiencia y reducir aún más el tiempo de construcción.
4. La calidad, la coordinación efectiva y la mejora continua son aspectos clave para poder mantener la fortaleza del tiempo empleado.
5. Capacitación en seguridad. Proporcionaremos a nuestros empleados una capacitación exhaustiva en seguridad laboral específica para la construcción modular. Asegurándonos de que estén al tanto de los riesgos asociados con su trabajo y de las medidas de seguridad necesarias para prevenir accidentes. Fomentaremos una cultura de seguridad en el lugar de trabajo y haremos de la seguridad una prioridad en todas las etapas del proceso de construcción.,
6. Consideraremos la seguridad desde la etapa de diseño de los módulos.
7. Al mantener un enfoque en la calidad de los materiales y procesos en la construcción modular, podremos fortalecer nuestra posición en el mercado inmobiliario y destacar como una empresa comprometida con la excelencia y la satisfacción del cliente. La investigación, los estándares de calidad, la colaboración con proveedores, las pruebas y certificaciones, la retroalimentación de los clientes y la mejora continua serán aspectos claves para mantener dicha fortaleza.

- EXPLOTAR OPORTUNIDADES.

1. La regeneración económica nos ofrece oportunidades, pero también nos puede ofrecer desafíos, para poder aprovechar dicha oportunidad nos mantendremos actualizados sobre las tendencias económicas y los cambios en el mercado inmobiliario para tomar decisiones informadas. La investigación, el desarrollo estratégico, la calidad, la experiencia del cliente y las asociaciones sólidas serán fundamentales para aprovechar esta oportunidad y tener éxito en el sector inmobiliario en tiempos de reactivación económica.
2. Para poder explotar las tecnologías renovables en el sector inmobiliario se requiere de un enfoque estratégico, conocimientos técnicos y una comprensión clara de las necesidades del mercado.
3. Implementando diferentes estrategias, podremos mejorar la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente en la construcción de viviendas prefabricadas. Esto nos permitirá aprovechar las oportunidades y mantener una posición competitiva.

PLAN DE MARKETING

4.PLAN DE MARKETING

El Plan de Marketing de una empresa es un documento estratégico que establece las metas y objetivos de marketing de la organización, así como las estrategias y tácticas que se utilizarán para alcanzarlos. Es una guía detallada que ayuda a la empresa a identificar su mercado objetivo, comprender a su público objetivo y diseñar actividades de marketing efectivas para promover sus productos o servicios.

Es importante destacar que cada empresa ha de tener un plan de marketing único adaptado a sus necesidades y objetivos específicos. El plan de marketing debe ser flexible y estar abierto a ajustes a medida que evoluciona el entorno empresarial y se obtienen nuevos conocimientos sobre el mercado y el público objetivo.

Los contenidos del plan de marketing vamos a abordarlos en dos grandes bloques:

- Marketing estratégico. Es el enfoque planificado y a largo plazo para desarrollar estrategias de marketing que ayuden a una empresa a alcanzar sus objetivos comerciales. Se basa en la identificación de ventaja competitiva, objetivos de mercados y ventas, perfil de los clientes y posicionamiento en el mercado.
- Marketing operativo. Se refiere a las acciones concretas y tácticas que se implementan a corto plazo para llevar a cabo las estrategias de marketing de una empresa. Involucra la ejecución de actividades específicas, como publicidad, promociones, relaciones públicas, gestión de redes sociales y otros aspectos prácticos relacionados con la comercialización de productos o servicios. El marketing operativo se centra en la implementación y ejecución de las tácticas necesarias para lograr los objetivos establecidos en el plan de marketing.

Otro aspecto que vamos a llevar a cabo en este apartado de marketing va a ser la previsión de ventas, tanto en términos de cantidades de bienes y/o servicios vendidas, como en unidades monetarias.

Además, se expondrá la cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área comercial.

4.1 MARKETING ESTRATÉGICO

- VENTAJA COMPETITIVA

La ventaja competitiva de nuestra empresa está basada en varios factores:

- Sostenibilidad y conciencia medioambiental. El uso de contenedores marítimos reciclados para construir viviendas puede ser percibido como una opción sostenible y respetuosa con el medio ambiente. Esto puede atraer a clientes que valoran la eco-amigabilidad y desean reducir su huella ecológica.
- Costos más bajos. Los contenedores marítimos reciclados suelen ser más económicos que los métodos tradicionales de construcción. Esto puede permitir que la empresa ofrezca viviendas a precios más competitivos, atrayendo a clientes que buscan opciones asequibles en el mercado inmobiliario.
- Flexibilidad y rapidez. Los contenedores marítimos son estructuras modulares que pueden ser fácilmente adaptadas y reconfiguradas según las necesidades del cliente. Esto ofrece flexibilidad en el diseño y la posibilidad de personalizar las viviendas. Además, el tiempo de construcción puede ser más corto en comparación con la construcción tradicional, lo que satisface la demanda de viviendas rápidas y eficientes.
- Diseño único y moderno. Las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos pueden tener un aspecto moderno y único, lo cual puede ser atractivo para los clientes que buscan opciones de vivienda no convencionales y distintivas.

- OBJETIVOS DE MERCADO Y VENTA

- Penetración de mercado. El objetivo podría ser aumentar la cuota de mercado de la empresa en el sector de la construcción de viviendas sostenibles a partir de contenedores marítimos. Esto implica ganar una mayor participación en el mercado y aumentar la demanda de este tipo de viviendas.
- Posicionamiento de marca. La empresa buscará establecerse como un referente en la construcción de viviendas a partir de contenedores marítimos, destacando calidad de construcción y diseño innovador. El objetivo es crear una imagen de marca sólida y confiable en el mercado.
- Generación de demanda. El objetivo podría ser generar un mayor interés y demanda por parte de los consumidores hacia las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos. Esto puede lograrse a través de estrategias de marketing efectivas, promociones, publicidad y la comunicación de los beneficios únicos que ofrecen estas viviendas.
- Expansión geográfica. Si la empresa desea crecer, podemos establecer como objetivo la expansión a nuevos mercados geográficos, tanto a nivel local como internacional. Esto implica oportunidades en diferentes ubicaciones y adaptar la oferta de viviendas a las necesidades y preferencias de cada mercado objetivo.
- Crecimiento de ventas. El objetivo puede ser aumentar las ventas y los ingresos de la empresa. Esto implica establecer metas de crecimiento de ventas anuales o trimestrales y diseñar estrategias de comercialización y ventas efectivas para alcanzar esos objetivos.
- Fidelización de clientes. Es importante mantener una base de clientes satisfechos y fidelizados. El objetivo podría ser establecer relaciones duraderas con los clientes, brindar un excelente servicio postventa y

obtener referencias y recomendaciones que ayuden a generar nuevas ventas.

Consideramos que estos objetivos son específicos, medibles, alcanzables y limitados en el tiempo para que así la empresa pueda realizar un seguimiento adecuado y evaluar el progreso en el logro de dichos objetivos.

- **PERFIL DE LOS CLIENTES**

- *Amantes de la sostenibilidad.* Este segmento de clientes se preocupa por el medio ambiente y busca opciones de vivienda que sean respetuosas con el entorno. Están interesados en soluciones sostenibles y buscan reducir su huella ecológica. Valorarán el uso de contenedores marítimos reciclados como una opción eco-amigable.
- *Jóvenes profesionales urbanos.* Este grupo puede estar compuesto por jóvenes profesionales que buscan viviendas modernas y accesibles en áreas urbanas. Pueden estar atraídos por el diseño único y contemporáneo de las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos, así como por la oportunidad de vivir en una vivienda más asequible.
- *Personas que buscan una segunda vivienda.* Aquellos que desean una segunda residencia, como una casa de vacaciones o una propiedad de alquiler, pueden encontrar atractivas las viviendas a partir de contenedores marítimos. Estas propiedades pueden ofrecer una solución práctica y de bajo mantenimiento para este segmento.
- *Emprendedores y pequeños negocios.* Los contenedores marítimos reciclados también pueden ser utilizados para construir espacios de trabajo, estudios creativos o tiendas pequeñas. Los emprendedores y pequeños negocios que buscan una alternativa única y asequible pueden ser un segmento interesante para la empresa.

- Comunidades alternativas y colectivos. Algunas personas buscan formas de vida alternativas y comunitarias, como comunidades sostenibles, colectivos o proyectos de viviendas colaborativas. Estos grupos pueden encontrar atractiva la opción de vivir en viviendas construidas a partir de contenedores marítimos debido a su modularidad y capacidad para adaptarse a diferentes configuraciones comunitarias.

Consideramos que es importante y primordial realizar un análisis de mercado y llevar a cabo investigaciones para identificar los segmentos de clientes más relevantes. Con una base en esa información, podremos adaptar todo tipo de estrategias de marketing y comunicación para así alcanzar de manera efectiva a cada segmento y satisfacer sus necesidades específicas.

- POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO

El posicionamiento en el mercado de una empresa dedicada a la venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos es crucial para diferenciarse de la competencia y destacar los beneficios únicos que ofrece. A continuación, se presentan algunas estrategias de posicionamiento que la empresa va a considerar:

1. Sostenibilidad y conciencia medioambiental. El enfoque en la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente es una forma efectiva de posicionarse en el mercado. El uso de contenedores marítimos reciclados contribuye a la disminución de residuos y a la construcción de viviendas eco-amigables.

2. Diseño moderno y único. Resaltar el aspecto distintivo y moderno de las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos puede ayudar a captar la atención de los clientes. El enfoque en el diseño creativo y contemporáneo puede atraer a aquellos que buscan una vivienda no convencional y con estilo.

3. Asequibilidad y valor. Enfatizar los precios competitivos y la relación calidad-precio de las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos puede ser un factor diferenciador. Destacar cómo estas viviendas ofrecen una opción asequible sin comprometer la calidad de la construcción.

4.Flexibilidad y personalización. Resaltar la capacidad de adaptación y personalización de las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos puede ser una estrategia efectiva. Enfatizando cómo los contenedores modulares permiten crear diseños flexibles y adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.

5.Calidad de construcción. Pondremos énfasis en la calidad de la construcción y los estándares de seguridad de las viviendas para ayudar a generar confianza entre los clientes. Mostrando el proceso de transformación de los contenedores marítimos y destacando el trabajo de profesionales en la construcción podremos transmitir fiabilidad y durabilidad.

Primordialmente nuestro enfoque de posicionamiento se va a alinear con nuestra propuesta de valor y haremos que sea relevante para nuestro público objetivo. Una vez tengamos establecido el posicionamiento, lo que haremos será comunicarlo de manera efectiva a través de estrategias de marketing, publicidad, presencia en medios digitales y participando en eventos relacionados con la construcción y el diseño.

4.2 MARKETING OPERATIVO

- **PRODUCTO**

Enfocándonos en la gestión del producto, tenemos algunos aspectos relevantes del marketing operativo en este contexto:

1. Desarrollo del producto. Diseñaremos viviendas atractivas, funcionales y de alta calidad utilizando contenedores reciclados. Esto conlleva la selección cuidadosa de los contenedores, el diseño arquitectónico y estructural, así como la incorporación de características y comodidades deseables para los compradores que realmente son potenciales.
2. Características y ventajas. Identificaremos y destacaremos las características y ventajas únicas de las viviendas construidas a partir de

contenedores marítimos reciclados. Esto puede incluir aspectos como la sostenibilidad, la durabilidad, la versatilidad, la eficiencia energética y la personalización.

3. Gama de productos. Ofreceremos una variedad de opciones de viviendas construidas con contenedores marítimos, adaptadas a diferentes necesidades y segmentos de mercado. Por ejemplo, apartamentos, casas unifamiliares, espacios comerciales o incluso proyectos de desarrollo urbano.

Un buen enfoque del producto es fundamental para generar interés y atraer a los compradores potenciales hacia las viviendas construidas con contenedores marítimos reciclados.

- **PRECIO**

Esta variable es fundamental para nuestra empresa, pero que debe ser considerada en conjunto con otros elementos del mix del marketing para lograr una estrategia integral y efectiva. Vamos a considerar algunos aspectos relevantes.

1. Fijación de precios. Estableceremos una estrategia de precios coherente con el valor percibido de las viviendas construidas con contenedores marítimos reciclados. Considerando factores como los costos de construcción, los precios del mercado inmobiliario local, la demanda y la competencia.
2. Valor percibido. El precio de las viviendas deberá estar en línea con el valor percibido por los compradores potenciales. La empresa debe resaltar los beneficios y ventajas de las viviendas construidas con contenedores marítimos, como la sostenibilidad, la durabilidad, la eficiencia energética y la personalización. Esto nos ayudará a respaldar el precio y justificarlo ante los clientes.

3. Segmentación de precios. Dependiendo del mercado objetivo y las preferencias de los clientes, la empresa puede considerar la segmentación de precios. Esto implica ofrecer diferentes opciones de precios para atraer a diferentes segmentos de mercado. Por ejemplo, se pueden ofrecer versiones básicas y Premium de las viviendas, cada una con características y comodidades adicionales.
4. Flexibilidad en la estructura de precios. Consideraremos opciones de financiamiento flexibles para facilitar la adquisición de las viviendas. Esto podría incluir planes de pago a plazos, opciones de leasing o arrendamiento con opción de compra, o colaboraciones con entidades financieras para ofrecer préstamos preferenciales.
5. Descuentos y promociones. Implementaremos estrategias de descuentos o promociones especiales para atraer a los compradores potenciales. Por ejemplo, descuentos por pronto pago, bonificaciones por cierre de trato rápido, etc.
6. Transparencia en el precio. Es fundamental ser transparente en la comunicación del precio de las viviendas. Para ello proporcionaremos información clara sobre los costos incluidos, los servicios adicionales, los impuestos y cualquier otro detalle relevante. Esto provocará confianza y evitará sorpresas desagradables para los clientes.
7. Monitoreo y ajuste. Es importante monitorear constantemente el desempeño de precios y realizar ajustes cuando sea necesario. Deberemos estar atentos a los cambios en el mercado inmobiliario, la competencia y las preferencias de los clientes para realizar ajustes estratégicos en los precios y mantener la rentabilidad del negocio.

- **DISTRIBUCIÓN**

Esta variable la consideramos esencial para asegurar que los productos lleguen de manera eficiente y efectiva a los clientes. En el caso de nuestra empresa la distribución será un elemento clave.

A continuación, vamos a ver algunas consideraciones importantes que vamos a tener en cuenta con la distribución en este tipo de negocio.

1. Logística de transporte. Dado que los contenedores marítimos reciclados se utilizan como viviendas, es crucial establecer una sólida cadena logística de transporte. Esto implica coordinar la entrega de los contenedores desde su lugar de reciclaje hasta el lugar donde se instalarán las viviendas. Evaluando diferentes opciones de transporte, como camiones o trenes, en función de la ubicación y los costos involucrados.
2. Almacenamiento temporal. Es posible que tengamos que contar con instalaciones de almacenamiento temporal para los contenedores reciclados antes de que se conviertan en viviendas. Nos aseguraremos de tener el suficiente espacio disponible y consideraremos factores como la seguridad, el acceso y la protección contra condiciones climáticas adversas.
3. Red de distribución. Estableceremos una red de distribución efectiva que nos permita llegar a nuestros clientes objetivo. Esto puede incluir colaboraciones con intermediarios, como contratistas o constructores, que estén interesados en utilizar los contenedores reciclados para proyectos de viviendas. También podremos explorar alianzas con empresas inmobiliarias o desarrolladores de propiedades
4. Marketing local. Consideraremos estrategias de marketing localizadas para promover las viviendas hechas a partir de contenedores reciclados en las áreas geográficas específicas que deseemos alcanzar.

Utilizaremos tácticas como publicidad en medios locales, participación en ferias comerciales o eventos de la industria de la construcción.

5. Servicio al cliente. Una vez que se realiza la venta, es importante brindar un excelente servicio al cliente. Esto incluye la coordinación de la entrega de las viviendas, la resolución de problemas y la atención a las necesidades y consultas de los clientes durante todo el proceso de distribución.

- **COMUNICACIÓN**

1. Identidad de la marca. Desarrollaremos una identidad de marca sólida que refleje los valores y la propuesta única de nuestra empresa. Esto incluye la creación de un nombre y un logotipo distintivos, así como una narrativa de marca convincente que comunique los beneficios y la calidad de las viviendas recicladas que ofrecemos.
2. Sitio web y presencia en línea. Crearemos un sitio web profesional y atractivo que destaque nuestras viviendas recicladas y proporcione información detallada sobre los productos y servicios que ofrecemos. Nos aseguraremos de que el sitio web sea fácil de navegar y esté optimizado para dispositivos móviles. También consideraremos la integración de herramientas de visualización, como imágenes y videos, para mostrar las características y los diseños únicos de las viviendas.
3. Estrategia de contenidos. Implementaremos una estrategia de contenidos para generar interés y conciencia sobre las viviendas recicladas. Crearemos y compartiremos contenido relevante, como blogs, artículos informativos, infografías y videos, que destaquen los beneficios de vivir en estas viviendas sostenibles y ecológicas. También consideraremos la posibilidad de colaborar con expertos en arquitectura o sostenibilidad para generar contenido de valor.

4. Redes sociales. Utilizaremos las redes sociales para ampliar nuestro alcance y atraer a nuestro público objetivo. Estableceremos perfiles en plataformas relevantes como Facebook, Instagram, Youtube, TikTok. Compartiremos contenido visualmente atractivo, mantendremos contacto con nuestros seguidores y utilizaremos las redes sociales como una forma de construir relaciones con los clientes potenciales.
5. Publicidad. Consideraremos estrategias de publicidad tanto en línea como fuera de línea. Pudiendo utilizar anuncios pagados en plataformas digitales, como Google Ads o las redes sociales, para llegar a audiencias específicas. Además, podremos explorar opciones de publicidad tradicional, como vallas publicitarias o anuncios en revistas especializadas de construcción.
6. Relaciones públicas. Estableceremos relaciones con los medios de comunicación y buscaremos la oportunidad para obtener cobertura mediática. Enviaremos comunicados de prensa sobre los hitos importantes de nuestra empresa, como nuevos proyectos o colaboraciones destacadas. También consideraremos la posibilidad de organizar eventos de prensa o sesiones de puertas abiertas para mostrar nuestras viviendas recicladas y generar interés en los medios locales.
7. Testimonios y recomendaciones. Recopilaremos testimonios de clientes satisfechos y vamos a promover las recomendaciones positivas. Esto podemos realizarlo a través de testimonios escritos, reseñas en línea o incluso vídeos donde los clientes compartan su experiencia de vivir en una vivienda reciclada. Estas recomendaciones pueden tener un impacto significativo en la confianza y credibilidad de la empresa.

[10]

4.3 PREVISIÓN DE VENTAS

Hay varios factores que se deben tener en cuenta para hacer la previsión de ventas, los pasos a seguir serían los siguientes:

1. Análisis del mercado. Investigaremos el mercado inmobiliario en nuestra área y obtendremos información sobre la demanda actual de viviendas.
2. Estableceremos nuestro mercado objetivo definiendo el perfil de nuestros clientes ideales, y así será más precisa nuestra previsión de ventas.
3. Analizaremos la capacidad de producción.
4. Examinaremos los costos y precios de venta.
5. Tendremos en cuenta además factores externos como cambios en las regulaciones gubernamentales, fluctuaciones en los precios de los materiales de construcción, competencia en el mercado, etc.

Haciendo un primer análisis de los ingresos a obtener, hemos utilizado una fórmula para poder estimar el costo de una vivienda, y así permitir determinar los ingresos esperados.

Los ingresos de la empresa se van a generar a partir de las ventas de viviendas de contenedores marítimos reciclados. El objetivo a corto plazo es lograr la venta de 80 viviendas. Sin embargo, se reconoce que alcanzar este objetivo el primer año puede resultar difícil en un escenario realista. Por lo tanto, se ha planteado un cuadro de ventas progresivas anuales para establecer metas alcanzables. A continuación, se presenta dicho cuadro:

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
40 viviendas	60 viviendas	70 viviendas	80 viviendas

Figura 6. Proyección de ventas. (Elaboración propia)

Este enfoque progresivo permite una perspectiva más realista y considera el tiempo necesario para establecerse en el mercado, construir una reputación sólida y generar un impulso en las ventas. Es importante tener en cuenta que estos números son una estimación y pueden estar sujetos a ajustes según el rendimiento real de la compañía y las condiciones del mercado en cada período específico.

Considerando que el costo de una vivienda ecológica autosustentable con una disposición de cuatro contenedores que puede llegar a proporcionar aproximadamente un espacio de 112 metros cuadrados y cuenta con acabados medios y un diseño de gran calidad, el precio estimado es de alrededor 90.000 euros.

Sin embargo, el precio de una vivienda de Contehabita VGP se sitúa en los 110.000 euros debido a que se realizan tareas adicionales para la instalación de la vivienda como la cimentación, transporte e instalación final. Es importante tener en cuenta que estos precios son aproximados y pueden variar dependiendo de diversos factores y especificaciones adicionales.

Teniendo en cuenta la proyección de ventas establecida anteriormente, los ingresos se calcularían de la siguiente manera:

- Año 1: 40 viviendas x 110.000 euros = 4.400.000 euros
- Año 2: 60 viviendas x 110.000 euros = 6.600.000 euros
- Año 3: 70 viviendas x 110.000 euros = 7.700.000 euros
- Año 4: 80 viviendas x 110.000 euros = 8.800.000 euros

Estos cálculos reflejan una estimación de los ingresos proyectados con base en las ventas planificadas y los precios establecidos para las viviendas de ConteHabita VGP. Sin embargo, hay que decir que es importante recordar que estos números son una aproximación y pueden estar sujetos a cambios según las circunstancias reales y las condiciones del mercado.

En cuanto a la cuantificación de las inversiones y los gastos corrientes en el área comercial nos encontramos con lo siguiente. [11]

El gasto en Marketing engloba las siguientes actividades las cuáles se realizan el primer año operativo de la empresa.

CATEGORÍA	PRESUPUESTO
Marketing online = RRSS + Pág. Web	1.250 €
Publicidad en plataformas inmobiliarias	4.750€
Publicidad en revistas	16.500 €
Exhibición en ferias y congresos	7.500 €
TOTAL	30.000 €

Figura 7. *Gasto en Marketing (Elaboración propia)*

PLAN DE OPERACIONES

5.PLAN DE OPERACIONES

El presente plan de operaciones describe la estrategia y las actividades clave de la empresa comprometida con la venta de viviendas sostenibles, mediante el reciclaje y la transformación de contenedores marítimos. Nuestra empresa se enfoca en aprovechar la versatilidad, durabilidad y la disponibilidad de estos contenedores para brindar soluciones habitacionales modernas, económicas y respetuosas con el medio ambiente.

5.1 PRODUCTO

En esta parte, se va a presentar de forma general el producto que la empresa va a comercializar, así como las materias primas que lo componen y sus características técnicas.

La empresa tiene como objetivo comercializar casas prefabricadas que se construyen a partir de contenedores marítimos una vez que acaba su vida útil. Estos contenedores se adaptan y se transforman en viviendas cómodas y seguras, siguiendo las regulaciones por la Ley de Ordenación de Edificios y el Código Técnico de la Edificación.

La particularidad de este producto radica en el enfoque innovador de reutilizar los contenedores marítimos, dándoles un nuevo propósito completamente diferente al que fueron originalmente diseñados. Sin embargo, resultan una opción muy viable para construir viviendas debido a su capacidad para soportar grandes cargas y resistir condiciones climáticas adversas en el mar. De esta manera, se logra reciclar un producto que de otro modo estaría destinado al abandono, brindándole una nueva vida y utilidad.

La principal aplicación de este producto es brindar una vivienda que cumpla con todas las funciones y comodidades de una construcción tradicional. Este tipo de vivienda ecológica ofrecerá todos los espacios habituales que se encuentran en una vivienda

convencional. Esto incluye una cocina totalmente equipada, un comedor funcional, una sala de estar confortable, habitaciones privadas y baños. Estos espacios se pueden adaptar y personalizar según las necesidades y preferencias del cliente, dando flexibilidad en el diseño interior.

Es importante destacar que, a pesar de utilizar contenedores marítimos como base, estas viviendas ofrecen una experiencia habitacional completa, comparable a las construcciones tradicionales. Se busca proporcionar a los residentes un entorno cómodo y funcional que se ajuste a sus necesidades diarias, creando un verdadero hogar en el que puedan disfrutar de su vida diaria.

La aplicación secundaria de este proyecto se centra en el aspecto ecológico y la autosostenibilidad de las viviendas. Estas casas están diseñadas para ser amigables con el medio ambiente y contar con sistemas que les proporcionan energía de manera sostenible a lo largo de su vida útil.

En particular, las viviendas que se comercializan incluyen paneles solares para aprovechar la energía solar y generar electricidad de manera renovable. También cuentan con un sistema de recolección y almacenamiento de agua de lluvia, que permite su reutilización para fines no potables, reduciendo así el consumo de agua de la red.

Además, estas casas ecológicas autosostenibles emplean arquitectura pasiva para maximizar el aprovechamiento de la luz solar y la ventilación natural. Esto se logra mediante la ubicación estratégica de ventanas, la orientación de la vivienda para captar el sol en invierno y evitar el sobrecalentamiento en verano, y la implementación de técnicas de aislamiento eficiente. Estas medidas contribuyen a la climatización y ventilación naturales de la vivienda, lo que se traduce en ahorros significativos tanto en recursos energéticos como económicos a lo largo del tiempo.

En resumen, las casas ecológicas autosostenibles ofrecen una alternativa sostenible y eficiente desde el punto de vista energético, aprovechando fuentes renovables y técnicas de diseño inteligente para minimizar el impacto ambiental y reducir los costos de energía a largo plazo.

En cuanto a las necesidades que satisface el producto, decir que, es cierto que las viviendas construidas a partir de contenedores marítimos reciclados satisfacen la necesidad fundamental del derecho a la vivienda. A medida que aumenta la conciencia sobre el cambio climático, surgen nuevas prácticas para mitigar este problema. En este contexto, el enfoque en la construcción sostenible se ha vuelto crucial, y optar por técnicas más ecológicas, como la reutilización de contenedores marítimos, es una forma efectiva de contribuir al medio ambiente.

Al combinar el ecologismo con el derecho a una vivienda, se pueden lograr beneficios significativos. Estas prácticas de construcción más sostenibles permiten cambiar el panorama actual de la industria de la construcción, generando un impacto positivo en la lucha contra el cambio climático. Al mismo tiempo, se ofrece a las personas una vivienda digna y de calidad, sin que tenga nada que envidiar a las construcciones tradicionales hechas con ladrillos u otros materiales convencionales.

La reutilización de contenedores marítimos no sólo reduce la demanda de nuevos materiales de construcción, sino que también ofrece una solución habitacional asequible, duradera y adaptable a las necesidades individuales de los residentes. Al proporcionar viviendas dignas y respetuosas con el medio ambiente, se crea una alternativa valiosa y sostenible en el mercado de la vivienda, beneficiando tanto a los individuos como al medio ambiente.

5.1.1 MATERIAS PRIMAS

Las viviendas ecológicas y autosostenibles que se comercializan se desarrollan como proyectos únicos y personalizados, adaptados a las necesidades específicas de cada cliente. Si bien la cantidad de materias primas puede variar según el proyecto personalizado, existen varios elementos comunes que se incluyen en la mayoría de estas viviendas.

- *Contenedor marítimo.* El contenedor marítimo es la materia prima principal que se utiliza como estructura base de la vivienda. Se adapta y se transforma para crear los espacios habitables de la casa.
- *Electrodomésticos.* Los electrodomésticos básicos se instalan en estas viviendas, incluyendo un frigorífico, conjunto vitrocerámica-horno, lavadora, lavavajillas y microondas. Todos los electrodomésticos seleccionados deben cumplir con altos estándares de eficiencia energética.
- *Mobiliario.* El mobiliario se elige de manera personalizada en colaboración con el cliente y los diseñadores. Se busca crear un ambiente acogedor y personalizado que refleje el estilo y las preferencias del cliente.
- *Acondicionamiento.* Esta etapa implica acondicionar tanto el entorno como la estructura de la vivienda para que sea habitable. Esto incluye el acondicionamiento del terreno, la colocación de las zapatas para ubicar los contenedores y el acondicionamiento interior y exterior de la estructura, como la pintura, elementos de decoración, suelos, ventanas, aislamiento, instalación eléctrica, instalación sanitaria, entre otros.
- *Sistema generador de electricidad.* Las viviendas ecológicas y autosostenibles cuentan con un sistema de generación de electricidad integrado que combina energía solar fotovoltaica, microturbinas eólicas y otros equipos necesarios para generar electricidad limpia y renovable en la vivienda.
- *Sistema de captación de aguas pluviales.* La finalidad es aprovechar al máximo el agua de la lluvia para que después pueda tener uso doméstico.

Estos elementos son fundamentales para la creación de viviendas ecológicas y autosostenibles que cumplan con los estándares de eficiencia energética y respeto al medio ambiente. Cada proyecto se adapta y personaliza según las necesidades y preferencias del cliente, creando un hogar único y sostenible.

5.1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CONTENEDOR MARÍTIMO

Una vivienda construida a partir de un contenedor marítimo se compone principalmente de acero corrugado, aunque también se pueden encontrar contenedores hechos de aluminio o madera contrachapada. El acero corrugado es el material más común debido a su resistencia, durabilidad y disponibilidad en la industria de contenedores. Sin embargo, algunos contenedores también pueden estar fabricados de aluminio, que es más ligero, pero igualmente resistente. En algunos casos, se utilizan paneles de madera contrachapada en el interior para revestir y acondicionar el espacio, proporcionando un aspecto más cálido y acogedor. Estos materiales ofrecen una base sólida y segura para la construcción de viviendas a partir de contenedores marítimos.

La siguiente imagen refleja las partes que forman un contenedor marítimo.



Figura 8. Partes de un contenedor marítimo

1) Dimensiones.

Se pueden encontrar contenedores estándar y contenedores personalizados. Sin embargo, los tres tipos más comunes que se utilizan en la construcción de viviendas son los contenedores de 20 pies, 40 pies y 40 pies HC.

- *Contenedor de 20 pies:* Tiene una longitud aproximadamente de 6 metros, un ancho de 2,4 metros y una altura de cerca 2,6 metros. Estas dimensiones son las más compactas y suelen ser utilizadas en proyectos más pequeños o en combinación con otros contenedores.
- *Contenedor de 40 pies:* Tiene una longitud de aproximadamente 12 metros, un ancho de alrededor de 2,4 metros y una altura similar de aproximadamente 2,6 metros. Debido a su tamaño más grande, los contenedores de 40 pies ofrecen más espacio habitable y son los más comúnmente utilizados en la construcción de viviendas a partir de contenedores marítimos.
- *Contenedor de 40 pies HC (High Cube):* Es similar en dimensiones a un contenedor de 40 pies estándar en términos de longitud y ancho. Sin embargo, la diferencia principal radica en su altura, ya que los contenedores HC son aproximadamente 30 cm más altos, alcanzando una altura de alrededor de 2,9 metros. Estos contenedores proporcionan un espacio adicional en altura, lo que puede ser beneficioso para diseños más creativos o para maximizar el espacio utilizable en la construcción de una vivienda. [12]

2) Precio.

En cuanto al precio de los contenedores marítimos, nos encontramos lo siguiente:

- Contenedores de 20 pies: El precio es de 1.390 euros aprox. + IVA.
- Contenedores de 40 pies: El precio es de 1.990 euros aprox + IVA.
- Contenedores de 40 pies HC: El precio es de 1.995 euros aprox + IVA

Es importante tener en cuenta que estos precios van a variar dependiendo del mercado y la disponibilidad de contenedores usados en buen estado. También

es posible encontrar diferencias en los precios según el proveedor o vendedor específico.

Estos precios son solo una referencia aproximada y es recomendable obtener cotizaciones actualizadas y específicas de los proveedores o empresas especializadas en la venta de contenedores marítimos.

3) Mobiliario.

El mobiliario es un aspecto esencial en una vivienda, ya que contribuye a crear un ambiente acogedor y confortable. Amueblar una vivienda puede ser una tarea desafiante debido a la variedad de opciones y estilos disponibles. En el caso de las viviendas para comercializar, es importante proporcionar muebles de calidad y diseño que satisfagan las necesidades y preferencias de los clientes. A continuación, se presentan tres niveles de amueblamiento:

- *Opción Económica.* Esta opción ofrece muebles básicos con una calidad media-baja. Incluye los elementos esenciales para habitar la vivienda, pero puede tener limitaciones en términos de materiales y acabados. El precio estimado para esta opción es de aproximadamente 9.500 euros.
- *Opción Estándar.* Esta opción ofrece muebles básicos con una calidad media-alta. Los muebles en este nivel suelen ser más duraderos y ofrecen una mejor apariencia estética en comparación con la opción económica. Los acabados y materiales utilizados son de mayor calidad. El precio estimado para esta opción es de aproximadamente 14.500 euros.
- *Opción Premium.* Esta opción ofrece muebles de alta calidad con excelentes acabados. Los muebles en este nivel son de marcas reconocidas y están fabricados con materiales de alta gama. Se presta atención especial a los detalles y se busca ofrecer un aspecto lujoso y sofisticado. El precio estimado para esta opción es de aproximadamente 21.000 euros.

Es fundamental al amueblar una vivienda considerar el presupuesto disponible, las necesidades y expectativas del cliente, y buscar un equilibrio entre calidad, diseño y costo.

4) Acondicionamiento.

- *Instalación eléctrica*

La instalación eléctrica de una vivienda cumple la importante función de llevar la corriente eléctrica desde la empresa suministradora hasta los diferentes puntos de luz, interruptores y enchufes del hogar. Esta instalación se inicia con un cuadro general de distribución, ubicado dentro de la casa y compuesto por varios circuitos. El cuadro está conectado al contador correspondiente, que se encuentra en la vivienda. Para determinar las necesidades eléctricas de una vivienda, es decir, la potencia que se debe contratar, se consideran factores como la cantidad de electrodomésticos, el tamaño de la vivienda y el sistema de calefacción.

La potencia mínima recomendada no debe ser inferior a 230 W. De manera general, una vivienda estándar con iluminación, frigorífico, calentador de agua, aspiradora, plancha y lavadora requerirá una potencia mínima de 4,6 kW. Sin embargo, si la calefacción funciona con electricidad y también hay aire acondicionado, las necesidades pueden ascender a 9 kW.

Hay dos tipos de instalaciones eléctricas disponibles, dependiendo del presupuesto y de la habitación que se vaya a reformar, lo cual determinará la elección más conveniente: la instalación empotrada y la instalación vista.

- La instalación empotrada se realiza dentro de las paredes, utilizando regletas que son canales abiertos en los tabiques para encastrar los conductores.
- La instalación vista se lleva a cabo mediante canaletas, tomas e interruptores superficiales. Las canaletas pueden ser autoadhesivas o atornilladas, y pueden tener diferentes anchuras. Incluso existen rodapiés especialmente diseñados y homologados para este propósito.

El costo de la instalación varía según los aspectos mencionados anteriormente, pero generalmente oscila entre los 750 y 2.800 euros, con un promedio alrededor de 1700 euros.

- *Instalación de fontanería.*

La instalación de fontanería en una vivienda consiste en un sistema de tuberías que lleva el agua potable, tanto fría como caliente, a los diferentes puntos de agua. Normalmente, estas tuberías se instalan de forma empotrada en las paredes, a excepción de algunas áreas como los garajes.

Es importante proteger las tuberías empotradas utilizando materiales aislantes y realizar pruebas de estanqueidad para garantizar que no haya fugas antes de cerrar las aberturas o canales. Además, destacar que las instalaciones eléctricas siempre se sitúan por encima de las tuberías de agua. Si existen tuberías de agua caliente y fría en paralelo o si se cruzan en algún punto, las tuberías de agua caliente siempre deben ir por encima.

La instalación de fontanería de un edificio se divide en varias partes: la entrada principal de agua, la zona común, el cuarto de contadores, los montantes (que son las tuberías que llevan el agua desde el contador hasta las viviendas) y las tuberías de cada vivienda en particular. En el caso de las tomas de agua del lavabo, se recomienda que estén a una altura de unos 75 cm, la llave de paso del lavabo a 55 cm del suelo y los grifos de la bañera y la ducha a una altura de 120 cm.

Es importante que la instalación de fontanería en una vivienda cuente con una presión adecuada, que normalmente debe estar entre 1,5 y 2,5 bares. En caso de que la presión sea insuficiente, puede ser necesario instalar una bomba o un grupo de presión en el depósito distribuidos. Si la presión es excesiva, podría dañar las tuberías y los aparatos, por lo que se requerirá la instalación de un reductor de presión.

En cuanto al costo de la instalación de fontanería, puede variar significativamente dependiendo de diversos factores. En general, los precios pueden oscilar entre 1.900 y 6.500 euros, siendo el promedio nacional alrededor de 2.200 euros.

- *Instalación de red de saneamiento.*

La red de saneamiento en una vivienda es responsable de eliminar las aguas residuales generadas en los diferentes sanitarios y puntos de agua, así como las aguas pluviales en el exterior. Esta red está complementada por un sistema de ventilación que evita la entrada de olores desagradables en las viviendas. La instalación de saneamiento se compone de varias partes, entre las cuales se incluyen:

- Colectores: Son conductos encargados de recoger y transportar las aguas residuales desde los diferentes puntos de la vivienda hacia las bajantes.
- Bajantes: Son tuberías verticales que se encargan de conducir las aguas residuales desde los pisos superiores hasta el nivel del suelo, donde se unen al sistema de alcantarillado.
- Red de alcantarillado: Es el conjunto de tuberías subterráneas que transporta las aguas residuales desde la vivienda hasta el sistema de alcantarillado público.
- Red de ventilación: Consiste en conductos que permiten la ventilación adecuada del sistema de saneamiento, evitando la acumulación de gases y olores desagradables.
- Canalones y desagües: Son elementos externos de la instalación de saneamiento que recogen y dirigen las aguas pluviales hacia el sistema de drenaje.

En cuanto al costo de la instalación de saneamiento, puede variar dependiendo de diversos factores, como el tamaño de la vivienda y la complejidad del sistema requerido. Por lo general los precios oscilan entre 700 y 2.000 euros, con un promedio alrededor de 1.200 euros.

- *Aislamiento y revestimiento.*

El aislamiento térmico es un método utilizado para evitar la pérdida de calor desde el interior de una vivienda o la entrada de frío desde el exterior. Existen distintos materiales que actúan como aislantes térmicos, y la compañía se enfoca en utilizar aislantes ecológicos que respeten el medio ambiente, como OBS, Fenólicos o Biocell. El costo promedio de aislar térmicamente una

estancia, incluyendo paredes y techos, es de alrededor de 60 euros por metro cuadrado. Por lo tanto, el aislamiento de una vivienda promedio de 100 metros cuadrados tendría un costo aproximado de 6.000 euros.

Si hablamos del revestimiento de techos y paredes, existen diversas opciones en el mercado, sin embargo, se recomienda utilizar yeso laminado con aislante. Estos tabiques se basan en una estructura de metal que se fija al suelo, techo y paredes, y se recubre en ambos lados con placas de yeso laminado. Estas placas están compuestas por yeso y llevan una hoja de papel de celulosa en ambos lados. En algunos casos, también se pueden utilizar materiales aislantes como lanas minerales, barreras de vapor u otros componentes específicos según las necesidades, como protección contra la humedad o mayor resistencia al fuego. El costo de levantar un tabique de yeso laminado con aislante suele rondar los 35 euros por metro cuadrado.

En cuanto a los suelos, es importante elegir cuidadosamente el revestimiento, ya que define el estilo de la casa, tiene un impacto visual importante en la percepción del espacio y determina el tiempo y el presupuesto dedicado a la limpieza y mantenimiento, entre otros aspectos. Existe una amplia variedad de opciones en el mercado, como tarimas de madera, suelos laminados, cerámicos, piedra natural, microcemento, baldosas hidráulicas, resinas epoxi, así como suelos flexibles como linóleo y vinilo.

Los precios varían según el tipo de suelo. Por ejemplo, un suelo laminado de buena calidad instalado tiene un precio promedio de unos 25 euros por metro cuadrado, una tarima de madera sobre rastreles sería de alrededor de 32 euros, y un suelo porcelánico alcanzaría los 35 euros. La elección del revestimiento de suelo es totalmente personalizable y depende de las preferencias del cliente.

- *Puertas y ventanas.*

Las puertas son elementos clave para acceder a una vivienda, y se recomienda invertir más en la puerta principal para garantizar mayor seguridad. Existen tres tipos de puertas:

1. *Puertas de seguridad.* Son las más comunes y se utilizan tanto para entradas principales como para habitaciones. Estas puertas, fabricadas en madera o en metal, incorporan perfiles de refuerzo metálico en el interior de la hoja. Tienen un precio aproximado de 300 euros.
2. *Puertas blindadas.* Este tipo de puertas cuentan con una o dos planchas de acero de 1 mm de grosor en su interior, además de bisagras antipalanca. Tienen un precio promedio de 500 euros.
3. *Puertas acorazadas.* Son más modernas y ofrecen un sistema completo de protección. Estas puertas incorporan una cerradura de seguridad integrada, una estructura interna de metal y un cerco con chapa de acero de 2,5/3 mm de espesor, revestido con una hoja de madera de 4 mm de grosor. También cuentan con bisagras especiales soldadas o atornilladas y herrajes antipalanca. El precio de estas puertas suele rondar los 1.200 euros.

Las puertas de entrada constan de tres partes: el apoyo, la hoja y el sistema de cierre. Las puertas acorazadas cuentan con refuerzos especiales en todas estas partes para brindar una mayor seguridad.

En cuanto a las ventanas, estas son elementos que conectan el interior y el exterior de un edificio, permitiendo el paso de luz y actuando como aislantes para la vivienda. Las ventanas son puntos vulnerables en la estructura de un edificio, por donde puede entrar el frío, escaparse del calor, ingresar la humedad o filtrar el ruido. Por esta razón, se recomienda invertir en ventanas de buena calidad. Entre las opciones disponibles en el mercado, se destacan las ventanas con marcos de PVC y las cortinas de cristal en diseños exclusivos. El precio de una ventana de PVC con sistema corredero oscila entre 420 euros/metro cuadrado y 470 euros/metro cuadrado, mientras que las cortinas de cristal tienen un precio de alrededor de 190 euros/metro cuadrado.

- *Cimentaciones.*

Las cimentaciones son esenciales para colocar la casa de forma segura en el terreno y también para cumplir con los requisitos legales de una vivienda

permanente. En el caso de las viviendas prefabricadas, se utilizan principalmente zapatas aisladas como tipo de cimentación.

La construcción de zapatas aisladas implica varias etapas, que incluyen:

1. *Excavación de zanjas.* Se realiza la excavación de zanjas en el terreno de acuerdo con el diseño y dimensiones requeridas para las zapatas.
2. *Vertido de hormigón armado.* Se vierte hormigón armado en las zanjas excavadas para crear las bases de las zapatas. El hormigón armado proporciona resistencia y estabilidad a la cimentación.
3. *Sistema de encofrado.* Se utiliza un sistema de encofrado para dar forma y contener el hormigón durante el proceso de vertido. Esto garantiza la correcta configuración de las zapatas.

El costo promedio de construcción de zapatas aisladas, incluyendo materiales y maquinaria necesarios, se sitúa alrededor de los 10.000 euros.

Es importante tener en cuenta que el costo real puede variar dependiendo de factores como el tamaño de la vivienda, la complejidad del terreno y los requisitos específicos de la cimentación.

5) Sistema generador de electricidad.

El sistema de generación de electricidad que se propone combina dos tecnologías renovables en constante crecimiento para su aplicación en viviendas. Por una parte, se aprovecha la energía solar mediante el uso de paneles fotovoltaicos, y por otra parte, se aprovecha la energía cinética del viento a través de una microturbina.

El uso de la energía solar se ha vuelto cada vez más popular en nuestro país debido a la reducción de los costos, una mayor conciencia medioambiental y el hecho de que España cuenta con una gran cantidad de horas de sol. Por estas razones, la instalación de paneles fotovoltaicos se ha convertido en una opción ventajosa que se amortiza en pocos años y que también puede beneficiarse de subvenciones e impuestos municipales reducidos.

Sin embargo, en los días nublados en los que la energía solar no se puede aprovechar al máximo, entran en juego las microturbinas eólicas. Estas complementan la actividad de los paneles fotovoltaicos y continúan proporcionando electricidad a la vivienda utilizando la energía cinética del viento.

6) Sistema de captación de aguas pluviales.

Se propone un sistema que utiliza un filtro de polietileno para recoger y almacenar agua de lluvia con el fin de utilizarla posteriormente. El sistema consta de cuatro fases:

1. *Primer filtrado.* En esta fase, el agua de lluvia pasa por un filtro que retiene hojas y partículas de mayor tamaño, evitando que ingresen al sistema.
2. *Ajuste de pH.* A continuación, el agua pasa a través de piedra caliza, lo que permite ajustar su pH para asegurar que esté dentro de los niveles adecuados.
3. *Desinfección.* En esta etapa, el agua entra en contacto con cloro para eliminar microorganismos dañinos y garantizar la potabilidad del agua de lluvia recolectada.
4. *Filtrado adicional.* Finalmente, el agua pasa por un sistema de filtrado más fino para eliminar cualquier impureza restante y asegurar su calidad.

Después de completar estas cuatro fases, que se llevan a cabo dentro del equipo, el agua puede ser almacenada en tanques subterráneos o en la superficie para su uso en el hogar o negocio.

El tanque cisterna tiene un dimensionado que se calcula considerando la capacidad de captación de aguas pluviales y la demanda de agua requerida. Decir que, además del tanque cisterna de almacenamiento de agua, el sistema requiere de varios elementos adicionales.

1. *Filtro bajante.* Este filtro se coloca en el tubo bajante y se utiliza como accesorio para los dispositivos de recogida de aguas pluviales. Su función es evitar la entrada de partículas superiores a 0,55 mm.

2. *Anti-turbulencias*. Este elemento se utiliza para tranquilizar el agua a la entrada del depósito, evitando que la carga de sedimentos se disperse. Tiene una conexión para tubo DN 100.
3. *Sifón de rebose*. El sifón de rebose se utiliza para permitir el drenaje adecuado del agua en caso de que el nivel del tanque cisterna supere su capacidad máxima.
4. *Clapeta de retención*. Esta, permite que el flujo de agua se realice en una sola dirección. Si el agua intenta fluir en sentido contrario, la clapeta se cierra y evita la entrada de suciedad al interior del depósito de agua de lluvia. Esta fabricada con material de PE y se conecta a tubos de DN 110. Su peso es de 0,5 kg.
5. Barrera para roedores. Este elemento se utiliza para evitar la entrada de roedores al sistema, protegiendo así la calidad del agua almacenada.
6. Bomba sumergible. La bomba sumergible se utiliza para extraer el agua del tanque cisterna y suministrar según la demanda requerida.

El precio de una instalación con un depósito de almacenamiento de 8.000 litros es de 7.500 euros.

5.2 PROCESO DE MERCADEO

El proceso de comercialización comprende desde el momento en el que el cliente establece contacto con la empresa hasta la entrega de la vivienda llave en mano según el proyecto. La compañía opera en el ámbito del comercio de viviendas de manera integral, asumiendo la responsabilidad de gestionar todos los trámites necesarios para la construcción y venta de la vivienda, incluyendo el diseño arquitectónico. La empresa sigue un enfoque vertical que le confiere ciertas ventajas en comparación con otras empresas constructoras.

En este proceso se van a distinguir las siguientes etapas.

1. *Reunión con el cliente*

Durante esta fase inicial, se establece la primera toma de contacto entre el cliente y la empresa, donde el cliente muestra sus necesidades y se lleva a cabo una reunión en las oficinas técnicas de la compañía en la que participan los siguientes actores.

- Cliente.
- Diseñador.
- Arquitecto.

Tras esta primera interacción, se presenta al cliente un proyecto básico de la futura vivienda. A partir de ahí, el cliente toma la decisión de seguir adelante con el proyecto o no.

2. *Trámite de construcción.*

Una vez que el cliente acepta llevar a cabo el proyecto propuesto, pero aún no definitivo, el siguiente paso es evaluar el terreno donde se situará la vivienda. Se realiza un estudio exhaustivo del terreno de destino para determinar la mejor orientación de la vivienda, aprovechando al máximo la energía solar y minimizando los puntos geopatógenos, con el objetivo de garantizar un ambiente agradable y saludable en la casa.

Después de evaluar el terreno y tener en cuenta sus características geográficas, el clima local y la cultura de la zona, se desarrolla el proyecto arquitectónico. Este proyecto es llevado a cabo por un arquitecto especializado, con el objetivo de lograr un confort térmico óptimo en el interior de la vivienda.

El diseño tiene en cuenta diversos aspectos, como la orientación del edificio, los elementos arquitectónicos, los materiales utilizados, la apertura de ventanas e incluso el uso de elementos de energía geotérmica y árboles de

hoja caduca que proporcionen sombra en verano y permitan el paso de los rayos del sol en invierno, para lograr una eficiencia energética óptima.

Una vez finalizado el proyecto arquitectónico se realiza el proyecto ejecutivo y definitivo, que se presenta al cliente y detalla los siguientes aspectos.

- Planos estructurales. Incluyendo el diseño y los materiales utilizados.
- Planos de interior y exterior. Mostrando el diseño y los materiales utilizados en los espacios internos y externos de la vivienda.
- Planos de instalación eléctrica y sanitaria.
- Pliego de condiciones.
- Presupuesto económico.
- Plazos de entrega.

La tramitación para obtener las licencias urbanísticas se inicia una vez que el cliente decide continuar con el proyecto en la fase arquitectónica.

3. *Ejecución de la idea.*

Después de completar la parte del proyecto arquitectónico y ejecutivo, se obtiene el diseño definitivo de la vivienda y se determina la cantidad de materiales necesarios para su construcción, lo que marca el inicio de la fase productiva en la planta de fabricación.

Una vez que la vivienda ha sido construida según las especificaciones y necesidades del cliente, se procede a su transporte hacia el terreno de destino. Previamente, el terreno ha sido preparado por una empresa externa que ha instalado las zapatas donde se ubicará la vivienda. Una vez que la vivienda ha sido instalada, se realizan las conexiones pertinentes a los servicios públicos de agua, luz, electricidad y alcantarillado.

Con la finalización de estas tareas, se concluye la ejecución del proyecto y se entrega la vivienda llave en mano al cliente, lista para su ocupación.

5. *Postventa*

Los servicios postventa proporcionados por la empresa se centran principalmente en dos aspectos:

- Financiación.
- Mantenimiento de la vivienda.

Estos servicios están estrechamente relacionados con las áreas de marketing y ventas, y se describirán en detalle en esa sección. Sin embargo, el cliente tiene la opción de aprovechar la financiación ofrecida por la compañía y acceder al mantenimiento de la vivienda a través de pagos anuales.

En cuanto a la duración prevista del proceso, dependerá de varios factores, como el tamaño y la complejidad de la vivienda, así como de los trámites administrativos necesarios. Se espera que el proceso completo, desde el primer contacto con el cliente hasta la entrega final de la vivienda, tenga una duración estimada de 4 meses. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta duración puede variar en función de las circunstancias individuales de cada proyecto.

5.3 LOGÍSTICA

En esta sección se detallan el conjunto de procesos y actividades necesarios para llevar a cabo todo el desarrollo de la empresa. En primer lugar, se busca la ubicación adecuada de las instalaciones donde se llevará a cabo tanto la actividad productiva como la comercial. A continuación, se describe en detalle todo el proceso productivo, incluyendo las distintas etapas y operaciones involucradas.

En esta fase, se aborda cómo la empresa gestiona aspectos fundamentales como la calidad, la seguridad y el medio ambiente. Se establecen medidas y procedimientos para garantizar altos estándares de calidad en los productos o servicios ofrecidos.

También se implementan medidas de seguridad para proteger tanto a los empleados como a los clientes durante el proceso productivo. Además, se adoptan prácticas y políticas medioambientales para minimizar el impacto ambiental de las operaciones y cumplir con las regulaciones aplicables.

Es importante destacar que en este apartado se centra únicamente en los aspectos relacionados con la etapa de producción, ya que la etapa de comercialización se describe por separado en otro apartado específico.

1) APROVISIONAMIENTO

La misión del aprovisionamiento es garantizar que todos los recursos necesarios para la construcción de las viviendas estén disponibles de manera oportuna, eficiente y al mejor costo posible. El objetivo principal del aprovisionamiento es asegurar el suministro de materiales, equipos y servicios requeridos para llevar a cabo el proceso de transformación de los contenedores marítimos en viviendas habitables.

Las responsabilidades claves de este proceso a tener en cuenta por la empresa son las siguientes:

- Identificar y seleccionar proveedores. Buscar y evaluar proveedores que puedan suministrar los materiales y servicios necesarios para el reciclaje de los contenedores marítimos, asegurando que cumplan con los estándares de calidad requeridos.
- Negociar acuerdos y contratos. Establecer acuerdos y contratos con los proveedores seleccionados, negociando precios competitivos, plazos de entrega y condiciones favorables para la empresa.
- Gestionar el inventario. Supervisar y controlar el inventario de materiales y equipos, asegurando que se mantengan niveles adecuados de stock para evitar demoras en la producción.
- Establecer y mantener relaciones con proveedores. Mantener una comunicación fluida y una relación sólida con los proveedores, fomentando la colaboración y buscando oportunidades de mejora continua.

- Optimizar costos. Buscar constantemente formas de reducir costos a través de la negociación, la búsqueda de alternativas más económicas y el aprovechamiento de economías de escala.
- Gestionar riesgos. Identificar y mitigar los riesgos asociados con el aprovisionamiento, como posibles retrasos en la entrega, problemas de calidad o fluctuaciones en los precios de los materiales.

En resumen, nuestra misión con el aprovisionamiento es asegurar el suministro eficiente y efectivo de los recursos necesarios para la construcción y comercialización de estas viviendas, cumpliendo con los estándares de calidad, plazos y costos establecidos.

Decir que, para la gestión de inventarios, hay que tener en cuenta gestionar un stock de seguridad sobre todo tanto para placas fotovoltaicas, mini turbinas, sistema de recolección de aguas pluviales, ventanas y puertas.

5.4 PRODUCCIÓN

El proceso de producción abarca diversas etapas, comenzando por el abastecimiento de la materia prima. Esto implica asegurarnos de la disponibilidad de los recursos necesarios para la construcción de las viviendas contenedor. Luego, se lleva a cabo el sistema de montaje general de la casa contenedor, donde se realizan las labores de transformación y adaptación de los contenedores marítimos para convertirlos en viviendas habitables.

La etapa final del proceso se enfoca en el transporte del producto y la instalación y verificación del proceso industrial en la parcela donde se ubicará la vivienda. Aunque esta fase es significativa y forma parte integral del proceso de producción, es importante destacar que no se realiza en el complejo industrial. En su lugar, se lleva a cabo en la ubicación final de la vivienda.

Durante esta última etapa, se transporta la vivienda contenedor hasta la parcela donde será instalada. Luego se realiza la instalación en sí, que incluye la colocación adecuada de la vivienda y la conexión a los servicios públicos, como agua, electricidad y alcantarillado. También se lleva a cabo una verificación exhaustiva del proceso industrial para asegurar que se haya completado correctamente y que la vivienda cumpla con los estándares de calidad establecidos.

Veámoslo paso a paso:

1. En el proceso de producción, como ya hemos mencionado anteriormente, la parte inicial se enfoca en el aprovisionamiento de la materia prima y los proveedores son clave en este proceso. El sistema Just In Time se va a utilizar para ensamblar la materia prima a medida que avanza el proceso, lo que implica que elementos como placas fotovoltaicas, sistemas de almacenamiento de agua pluvial o muebles se adquieren y se incorporan en las etapas finales del proceso de construcción de las viviendas contenedor.
2. Seguidamente el proceso continúa con la fase de almacenaje, se recibe la materia prima, se gestiona y almacena. Al establecer el sistema Just In Time, se busca mantener un stock mínimo, lo que puede prescindir de la necesidad de un software específico para el control del almacén. Sin embargo, es importante asegurar que la materia prima se almacene de manera segura y organizada para evitar daños y garantizar su disponibilidad en el momento adecuado.
3. El siguiente paso es el acondicionamiento, que implica la pintura y protección de los contenedores marítimos utilizados en la construcción de las viviendas. Esto se logra mediante la aplicación de una capa de pintura adecuada y, en algunos casos, tratamientos adicionales para proteger los contenedores contra la corrosión. También puede incluir la instalación de aislamiento térmico y acústico para mejorar el confort de las viviendas.
4. Seguidamente se da el proceso de corte de la estructura que implica la modificación de los contenedores de acuerdo con el diseño arquitectónico solicitado por el cliente. Durante esta fase, se cortan las áreas destinada a

pasillos, espacios abiertos, escaleras, puertas y ventanas, creando las aperturas necesarias en la estructura de los contenedores. La coordinación entre el diseño arquitectónico y el proceso de corte es fundamental para lograr los resultados deseados en la distribución de los espacios interiores.

5. Después de realizar los cortes necesarios en los contenedores, se procede con el proceso de refuerzo de la estructura con soportes metálicos, como vigas, es una etapa esencial después de realizar los cortes en los contenedores. Este refuerzo garantiza la resistencia y la capacidad de carga de la estructura, especialmente después de haber modificado la parte estructural del contenedor. Cumplir con las normas de construcción y realizar una instalación precisa son aspectos clave para asegurar la integridad estructural de las viviendas contenedor.
6. La etapa siguiente en este proceso se refiere a la preparación del suelo en la ubicación donde se instalará la vivienda contenedor, esta etapa requiere la nivelación, limpieza y colocación de bases o cimientos necesarios. También se instalan las guías del circuito eléctrico y sanitario. Estos preparativos permiten la posterior instalación de elementos de diseño, como el parqué, así como la conexión adecuada de los servicios eléctricos y sanitarios en la vivienda contenedor.
7. Seguidamente se procede con la instalación eléctrica de la vivienda contenedor, la cual conlleva la conexión de cables, acoples, soportes y cajas para asegurar la distribución eléctrica en la vivienda contenedor. Además, se instalan placas fotovoltaicas y microturbinas eólicas para la generación de energía renovable. Estas instalaciones se realizan siguiendo un diseño eléctrico establecido y cumpliendo con las normas de seguridad correspondientes.
8. La siguiente etapa se enfoca en la instalación de las tuberías para el suministro de agua caliente, agua fría y la red de saneamiento. Paralelamente, se realiza la instalación del circuito colector de aguas pluviales en el tejado de la

estructura. Estas instalaciones se realizan siguiendo los diseños previamente establecidos y cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad.

9. Una vez completadas las etapas de instalación eléctrica y de tuberías, se continúa con la instalación del aislamiento y revestimiento interior de la vivienda contenedor. Esta parte es crucial, ya que proporciona un mejor aislamiento térmico y ayuda a reducir la formación de humedad en el interior de la vivienda. La instalación de aislamiento y revestimiento interior en el proceso de producción de la vivienda contenedor implica la colocación de materiales aislantes para mejorar el aislamiento térmico, así como la instalación de revestimientos interiores que proporcionan una apariencia estética y protegen las superficies. Esta etapa contribuye a un mayor confort térmico en el interior de la vivienda y ayuda a prevenir la formación de humedad.
10. Después sigue la fase de revestimiento exterior de la vivienda contenedor, es fundamental para proteger la vivienda de las inclemencias del tiempo y brindar mayor seguridad ante catástrofes naturales. Es importante que, además del revestimiento exterior, también se pueden tomar medidas adicionales para aumentar la seguridad ante catástrofes naturales, como la instalación de refuerzos estructurales, sistemas de anclaje y elementos de resistencia contra vientos fuertes o sismos, dependiendo de las características geográficas y los requisitos específicos de la ubicación de la vivienda.
11. En las etapas finales del proceso de producción de la vivienda contenedor, se lleva a cabo la instalación de puertas y ventanas, así como la colocación del mobiliario, electrodomésticos y elementos sanitarios y de fontanería. Estas etapas son fundamentales para completar el acabado interior de la vivienda y hacerla habitable.
12. En la fase previa a la finalización del proceso de montaje, se lleva a cabo una inspección exhaustiva por parte de la empresa para garantizar la calidad. Esta evaluación de control abarca la verificación del diseño y la conformidad de la vivienda, asegurándose de que se ajuste a lo establecido en el proyecto.

13. La etapa final de este proceso de producción implica el transporte de la vivienda prefabricada al terreno indicado por el cliente. Además, se realiza un último control de calidad para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación eléctrica y la red de saneamiento, así como una prueba de funcionalidad integral de la vivienda. Por último, se lleva a cabo la entrega de las llaves al cliente, finalizando así todo el proceso productivo.

Considerando los objetivos a corto plazo de construir de construir 40 viviendas ecológicas en un año, donde cada vivienda está formada por 4 contenedores, la carga productiva de la empresa se distribuiría de la siguiente manera:

- Cantidad total de contenedores necesarios: $40 \text{ viviendas} \times 4 \text{ contenedores por vivienda} = 160 \text{ contenedores}$.

Es importante destacar que el plazo de producción de cada vivienda, que implica el acondicionamiento de los contenedores, puede llevar aproximadamente una semana por vivienda, incluyendo el aprovisionamiento, transporte y actividades relacionadas. Sin embargo, el plazo de comercialización y entrega de las viviendas puede variar y dependerá de factores como la disponibilidad de terrenos, permisos de construcción y acuerdos comerciales.

Para ello consideramos necesario planificar adecuadamente todas las etapas del proceso, incluyendo el acondicionamiento de los contenedores, para asegurar que se cumplan los plazos establecidos y se logre la meta de construir 40 viviendas ecológicas en el plazo deseado.

Haciendo el cálculo, se debe acondicionar en torno a 3 contenedores por semana, asignando 2 operarios por cada contenedor, lo que implica que vamos a contar con un equipo de trabajo de 6 operarios divididos en equipos de 2.

Después de completar el último paso del proceso productivo, el siguiente paso en el proceso sería el transporte de la vivienda, operarios y herramientas al lugar de destino. Para llevar a cabo dicha operación, se tiene la intención de contratar los

servicios de una empresa especializada en el transporte de contenedores marítimos. Estas empresas cuentan con la experiencia, las herramientas y la tecnología necesarias para realizar esta tarea de manera eficiente y segura. Se buscará firmar un contrato con el proveedor de contenedores para que también se encargue de este último paso, asegurando así un proceso fluido y coordinado.

En cuanto al transporte de los operarios y las herramientas desde las instalaciones hasta el lugar de destino, se realizará mediante vehículos de transporte adecuados. Estos vehículos serán responsables de llevar al personal y las herramientas necesarias para realizar cualquier tarea adicional requerida en el destino final, garantizando así una ejecución efectiva y completa del proyecto.

Es fundamental coordinar adecuadamente el transporte de la vivienda, los operarios y las herramientas para asegurar una entrega exitosa en el lugar de destino y cumplir con los plazos establecidos para la comercialización de las viviendas.

5.5 INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA

La nave Industrial, ubicada en Valencia, en el polígono Industrial Fuente del Jarro, presenta los siguientes elementos:

- 1) Un espacio de 200 metros cuadrados destinado a la administración y áreas de servicio.
- 2) 3 puentes grúa de diferentes capacidades de carga.
- 3) 2 muelles de carga con la finalidad de facilitar capacidades de carga.
- 4) Instalación de mangueras y detectores de incendio para así garantizar la seguridad.

La nave actualmente cuenta con todas las características necesarias para poner en funcionamiento el plan sin necesidad de realizar acondicionamientos adicionales. La parcela en la que se encuentra la nave tiene un costo de 1.6 millones de euros o está disponible para alquiler mensual.

Por otro lado, en cuanto a la distribución en planta de la nave industrial se ha considerado la ubicación de las entradas y salidas, los muelles de carga y descarga, y la dirección de los puentes grúa. Se ha mantenido el espacio destinado a oficinas y servicios, ya que es adecuado para las actividades requeridas. El resto de los espacios se han distribuido teniendo en cuenta la proximidad necesaria según las necesidades productivas, buscando minimizar las distancias dentro de lo posible.

En cuanto al equipo y maquinaria se describen a continuación los elementos más necesarios:

- 1) *Grúas de carga.* Son utilizadas para manipular los contenedores y colocarlos en su posición adecuada durante el proceso de acondicionamiento.
- 2) *Herramientas de corte y soldadura.* Se emplean para realizar cortes precisos en los contenedores y llevar a cabo las labores de soldadura necesarias para modificar su estructura según los requerimientos de la vivienda.
- 3) *Equipos de pintura y revestimiento.* Estos equipos se utilizan para aplicar pintura y revestimientos exteriores e interiores en los contenedores, proporcionando protección y acabado estético.
- 4) *Equipos de climatización y aislamiento.* Se utilizan para instalar sistemas de climatización y aislamiento térmico en los contenedores, asegurando un ambiente confortable y eficiente energéticamente en las viviendas.
- 5) *Equipos de carpintería.* Se emplean para la fabricación e instalación de puertas, ventanas y otros elementos de madera necesarios en el acondicionamiento de los contenedores.
- 6) *Equipos de fontanería y saneamiento.* Estos equipos se utilizan para la instalación de sistemas de fontanería y saneamiento, incluyendo tuberías, grifos, sanitarios y otros componentes necesarios en las viviendas.

Es primordial la seguridad de contar con la maquinaria adecuada y en buen estado de funcionamiento para llevar a cabo eficientemente el acondicionamiento de los contenedores y cumplir con los estándares de calidad requeridos.

Se puede estimar que, en función de la cantidad necesaria de equipamiento y maquinaria, el coste asociado sea aproximadamente de unos 25.000 euros.

5.6 SELECCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN

La empresa llevará a cabo sus operaciones en Valencia, donde cuenta con instalaciones tanto productivas como comerciales en el mismo complejo industrial. Para ello, hemos buscado una nave industrial lo suficientemente amplia que permita trabajar con contenedores marítimos y albergar las diferentes áreas de la compañía.

El principal desafío al trabajar con contenedores marítimos es la necesidad de contar con suficiente espacio, tanto en el exterior de las instalaciones para recibir los contenedores, como en el interior para llevar a cabo las operaciones en ellos.

Es importante que la ubicación de la actividad sea de fácil acceso para camiones, personal y clientes. Después de realizar un estudio de los diversos polígonos industriales en la provincia, se ha decidido que la actividad se ubicará en el Polígono Industrial Fuente del Jarro (Paterna, Valencia), calle Ciutat de Sagunt, parcela 3.

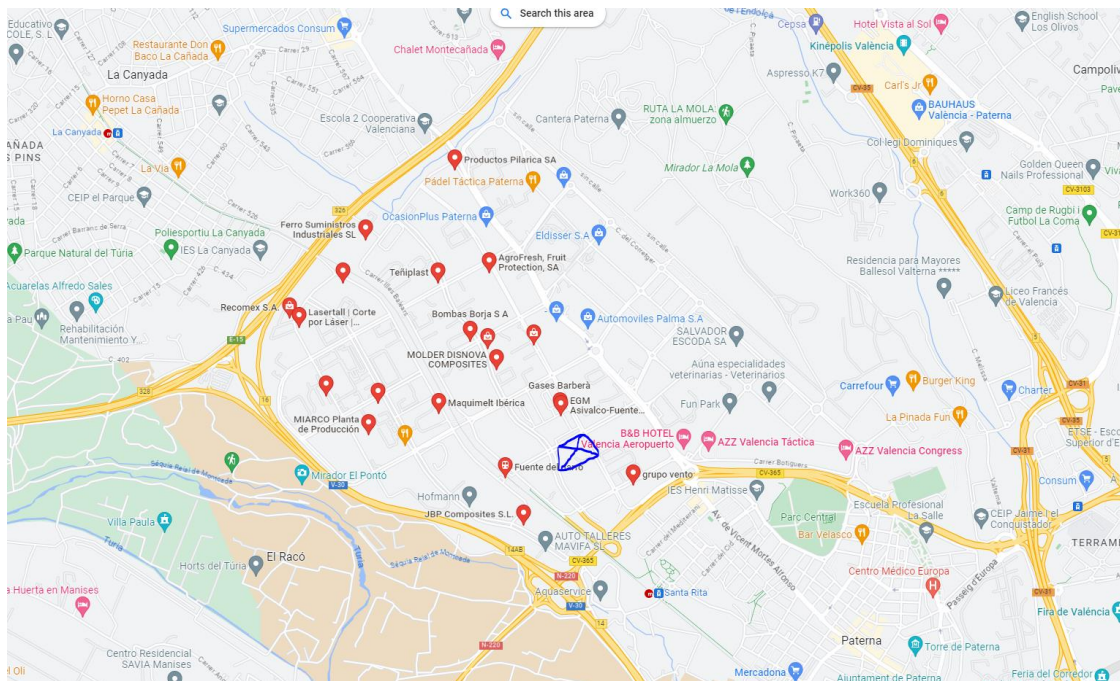


Figura 9 Localización de la nave industrial (Elaboración propia)

El local como podemos apreciar en la foto anterior tiene forma rectangular y en la siguiente imagen podemos observar el plano de la instalación.

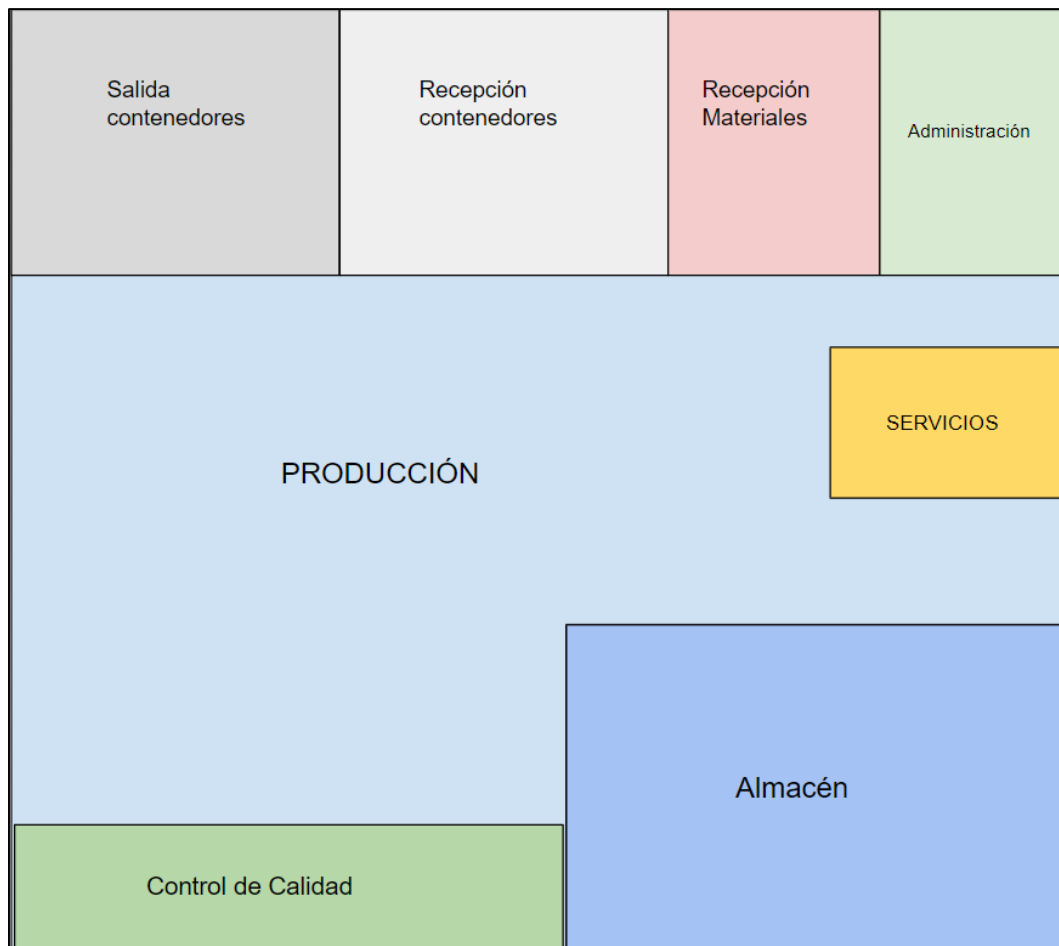


Figura 11. Plano de la instalación (Elaboración propia)

5.7 GESTIÓN DE LA CALIDAD

En la actualidad, es cada vez más común que los clientes en el sector de la construcción exijan que las empresas cuenten con un sistema de gestión de calidad implementado y, en muchos casos, certificado por una entidad externa. Por lo tanto, es imprescindible que cualquier empresa constructora que desee mantenerse en el mercado integre la gestión de la calidad en sus prácticas habituales.

Los clientes en el ámbito de la construcción han adoptado este requisito debido a que una obra contratada no se considera completada hasta que se ha finalizado todo el proceso constructivo. Además, una ejecución deficiente de la obra puede acarrear graves consecuencias económicas y retrasos. Por lo tanto, los clientes valoran la confiabilidad de la empresa para cumplir con los requisitos establecidos. Una empresa con un sistema de gestión de calidad representa una seguridad de obtener un producto final de calidad y de cumplir con las expectativas adicionales.

Por lo tanto, es importante reconocer que un sistema de gestión de calidad es una herramienta empresarial con tres objetivos principales:

1. Conseguir la satisfacción del cliente con los productos y servicios ofrecidos.
2. Demostrar la capacidad de la compañía para cumplir con los requisitos del cliente y con las regulaciones aplicables.
3. Mejorar continuamente la gestión de los procesos de trabajo dentro del marco de la calidad.

El proceso de implementación de un sistema de gestión de calidad debe ser planificado de manera adecuada para asegurar el éxito de las tareas. Esta planificación debe ser realizada por la alta dirección de la empresa, ya sea con la asesoría de expertos externos en el tema o sin ella, siempre y cuando se cuente con la experiencia necesaria.

Antes de llevar a cabo la planificación, es fundamental realizar un análisis exhaustivo de la situación de la empresa donde se pretende implementar el sistema.

La norma ISO 9001 es una norma que se puede aplicar a cualquier sector de actividad y se centra en la gestión de riesgos, la mejora continua, la satisfacción del cliente y la capacidad de proporcionar productos y servicios que cumplan con los requisitos internos y externos de la organización.

El proceso de implantación del sistema de gestión de calidad en una empresa, basado en la norma UNE-EN ISO 9001:2015, consta de las siguientes fases:

1. *Fase de planificación.* En esta etapa, la alta dirección de la empresa define los objetivos y metas de calidad, identifica los procesos clave y establece los recursos necesarios para implementar el sistema de gestión de calidad. También se lleva a cabo un análisis de riesgos y se planifican las acciones para abordarlos.
2. *Fase de documentación.* En esta fase se desarrolla la documentación necesaria para el sistema de gestión de calidad, como manuales, procedimientos, instrucciones de trabajo y registros. Es importante asegurarse de que toda la documentación cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001.
3. *Fase de implementación.* En esta etapa, se lleva a cabo la implementación de los procesos y procedimientos definidos en la documentación del sistema de gestión de calidad. Se realizan actividades como la formación del personal, la asignación de responsabilidades y la creación de canales de comunicación interna.
4. *Fase de formación y concienciación del personal.* Es importante capacitar y sensibilizar a todo el personal de la organización sobre los requisitos del sistema de gestión de calidad y su importancia. Se pueden llevar a cabo sesiones de formación, comunicaciones internas y otras actividades para asegurar que todos los miembros de la organización estén alineados con los objetivos de calidad.
5. *Auditoría interna.* Se realiza una auditoría interna para evaluar la conformidad del sistema de gestión de la calidad con los requisitos de la norma ISO 9001. Esta auditoría tiene como objetivo identificar áreas de mejora y asegurar la eficacia del sistema.
6. *Revisión por la dirección.* La alta dirección revisa el desempeño del sistema de gestión de calidad, basándose en los resultados de la auditoría interna y en otros datos relevantes. Se toman acciones correctivas y preventivas, se revisan los objetivos y se establecen planes de mejora continua.

7. *Certificación externa.* Tras 6 meses desde que se aplica el sistema de gestión, se solicitará dicha certificación, la cual será llevada a cabo por AENOR. [13]

5.8 GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

La gestión de la seguridad es un aspecto fundamental para cualquier empresa, incluyendo aquellas dedicadas a la venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos. En cuanto a la elección de la modalidad, la primera etapa fundamental en la organización de PRL en cualquier empresa implica seleccionar la modalidad en el RD 39/1997, de los servicios de prevención, y se dividen en dos categorías principales.

1. Especialidades médicas. Comprenden la medicina del trabajo y la vigilancia de la salud.
2. Especialidades técnicas. Incluyen la seguridad en el trabajo, la higiene industrial y la ergonomía y psicología aplicada.

En términos de las modalidades disponibles para cubrir estas disciplinas, hay cuatro opciones posibles.

1. Contratación de un servicio de prevención ajeno.
2. Designación de uno o varios trabajadores.
3. Creación de un servicio de prevención propio o mancomunado.
4. Asunción por parte del propio empresario.

En nuestro caso, la elección de modalidad asignada a la empresa es la de asunción por parte del propio empresario. Sin embargo, el empresario podrá asumir la gestión de la prevención solo si cumple con los siguientes requisitos:

1. El empresario debe realizar la actividad en el centro de trabajo.
2. El empresario debe tener la formación adecuada en materia de prevención.
3. La empresa no debe tener más de 25 trabajadores.

4. La actividad de la empresa no debe ser considerada de especial peligrosidad ni estar incluida en el listado de actividades en obras de construcción, excavación, movimientos de tierras y túneles con riesgo de caídas o sepultamiento.

Es importante tener en cuenta que el empresario no podrá cubrir por sí mismo las disciplinas relacionadas con la actividad médica. En este caso, deberemos contratar un servicio de prevención ajeno para la Vigilancia de la Salud.

A continuación, vamos a presentar una serie de condiciones importantes a tener en cuenta para la gestión de la seguridad en la empresa.

1. *Evaluación de riesgos.* Se llevará a cabo una evaluación exhaustiva de los riesgos asociados a las operaciones. Identificando los peligros potenciales en el manejo de los contenedores, proceso de reciclaje, construcción de viviendas y cualquier otra actividad que se realice. Esto va a permitir establecer medidas de seguridad lo más adecuadas y ajustadas.
2. *Plan de seguridad.* Desarrollaremos un plan de seguridad integral que aborde los riesgos identificados. Este plan incluirá políticas, procedimientos y controles de seguridad específicos para cada etapa del proceso, desde la adquisición de los contenedores hasta la entrega de las viviendas. Asegurándonos de establecer medidas de prevención, mitigación y respuesta ante situaciones de emergencia.
3. *Capacitación del personal.* Proporcionaremos capacitación adecuada a todo el personal involucrado en las propias actividades de la empresa. Esto incluye a los trabajadores de la construcción, operadores de maquinaria, personal de logística y cualquier otro empleado relacionado. Nos aseguraremos de que estén al tanto de los riesgos existentes y los procedimientos de seguridad.
4. *Equipos de protección personal (EPP).* Garantizamos que se proporcionen y utilicen los equipos de protección personal necesarios en función de los riesgos identificados. Esto puede incluir cascos, gafas de seguridad, guantes, calzado

de seguridad, entre otros. Además, estableceremos un programa de mantenimiento y reemplazo de los EPP para garantizar su efectividad.

5. *Control de acceso.* Estableceremos medidas de control de acceso a las áreas de trabajo, especialmente en los sitios de construcción. Limitando el acceso solo al personal autorizado y asegurando de que se cumplan las normas de seguridad en todo momento. También consideraremos la implementación de medidas de seguridad física, como cercas, cámaras de vigilancia y sistemas de alarma.
6. *Gestión de residuos y sustancias peligrosas.* El reciclaje de contenedores marítimos puede involucrar la manipulación de materiales peligrosos, como pinturas, disolventes o amianto. Nos aseguraremos de seguir los protocolos adecuados para el manejo, almacenamiento y eliminación de estos residuos, cumpliendo con todas las regulaciones ambientales y de seguridad aplicables.
7. *Supervisión y seguimiento.* Estableceremos un sistema de supervisión y seguimiento regular para verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad establecidas. Realizaremos inspecciones periódicas, revisiones de seguridad y auditorías internas para identificar posibles deficiencias y oportunidades de mejora. [14]

5.9 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Para llevar una correcta gestión medioambiental dentro de la empresa, es necesario seguir los siguientes pasos para así obtener una excelente forma de promover la sostenibilidad y contribuir al medio ambiente.

Para implementar un sistema de gestión medioambiental vamos a proceder de la siguiente manera:

1. *Evaluación de impacto ambiental.* Realizaremos una evaluación exhaustiva del impacto ambiental de nuestras operaciones. Identificaremos los aspectos y las actividades que generan impactos negativos en el medio ambiente, como el

consumo de energía, el uso de recursos naturales, la generación de residuos, etc.

2. *Establecimiento de metas y objetivos.* Definiremos las metas y objetivos claros para así mejorar el desempeño ambiental de la empresa. Estas metas pueden incluir el reducir el consumo de energía, poder minimizar los residuos generados, aumentar el reciclaje, entre otros.
3. *Planificación y organización.* Desarrollaremos un plan detallado que aborde los aspectos clave de la gestión medioambiental, tales como la eficiencia energética, el uso responsable del agua, la gestión de residuos, la reducción de emisiones, etc.
4. *Capacitación y sensibilización.* Se brindará capacitación a nuestros empleados sobre la importancia sobre la gestión medioambiental y cómo pueden contribuir. Fomentaremos la sensibilización y la participación activa de todo el personal en la implementación de prácticas sostenibles.
5. *Gestión de residuos.* Estableceremos un sistema eficiente de gestión de residuos que incluya la clasificación, el reciclaje y la disposición adecuada de los mismos. Asegurándonos de cumplir con las normativas y regulaciones ambientales locales.
6. *Eficiencia energética.* Se implementarán medidas para reducir el consumo de energía en las instalaciones, como la instalación de iluminación eficiente, el uso de equipos energéticamente eficientes y la optimización de los sistemas de calefacción y refrigeración.
7. *Monitorización y seguimiento.* Se dispondrán de indicadores de desempeño ambiental y se llevará a cabo un seguimiento regular de las actividades para evaluar el progreso hacia los objetivos. Utilizaremos toda esta información para realizar ajustes y mejoras continuas en el sistema de gestión ambiental.

Para llevar todo el procedimiento mencionado anteriormente a cabo y que sea más fácil toda la gestión la empresa ha optado por adquirir un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) ISO 14001, que es una norma internacionalmente reconocida para la gestión ambiental. La implantación de esta norma requiere compromiso y participación de todos los niveles de la organización. [15]

5.10 CUANTIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES Y DE LOS GASTOS CORRIENTES A REALIZAR EN EL ÁREA DE OPERACIONES

COSTE POR VIVIENDA

GASTOS CORRIENTES	COSTES
- Coste contenedor marítimo	2.168 €
- Mobiliario	15.000 €
- Instalación eléctrica	1.700 €
- Instalación fontanería	2.200 €
- Instalación red saneamiento	1.200 €
- Cimentaciones	10.000 €
- Coste sistema generador electricidad	5.500 €
- Coste sistema captación aguas pluviales	7.500 €
- Costes de transporte	2.500 €
TOTAL	47.768 €

Figura 12. Cuantificación de las inversiones y de los gastos corrientes a realizar en el área de operaciones. (Elaboración propia)

Los gastos corrientes de la empresa por vivienda serán de 47.768 €.

ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

6. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS

En esta parte del proyecto se analizarán aspectos como la estructura organizativa más adecuada para este tipo de empresa, las funciones y responsabilidades de cada miembro del equipo, así como las estrategias de reclutamiento, selección y formación de personal.

6.1 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DEL MODELO ORGANIZATIVO DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DE LA EMPRESA.

Tras una extensa y exhaustiva evaluación, la empresa se ha decantado por un modelo organizativo de referencia para el diseño de la estructura de la empresa, sería el modelo de Gestión Centralizada, es un enfoque organizativo en el que las decisiones estratégicas y operativas se toman en la cúspide de la jerarquía organizativa y luego se transmiten a los niveles inferiores para su implementación.

En este modelo, la autoridad y el poder de toma de decisiones residen principalmente del fundador lo que viene siendo la dirección central.

A continuación, vamos a ver algunas características clave y elementos asociados a este modelo, para entender el motivo del por qué nos hemos decantado por el mismo.

- *Estructura jerárquica.* El modelo de Gestión Centralizada se basa en una estructura jerárquica claramente definida. Las líneas de autoridad y comunicación fluyen de manera descendente desde la dirección central hacia los niveles inferiores de la organización.
- *Toma de decisiones centralizadas.* En este modelo, la mayoría de las decisiones estratégicas, tácticas y operativas se toman en la cúspide de la jerarquía organizativa. La dirección central tiene la responsabilidad de establecer los objetivos, políticas y procedimientos que guían el funcionamiento de la organización.

- *Coordinación y control.* La gestión centralizada permite una mayor coordinación y control sobre las actividades de la organización. La dirección central puede monitorear y supervisar las operaciones, asegurándose de que se sigan los estándares establecidos y se logren los objetivos deseados.
- *Comunicación descendente.* La información y las directrices fluyen principalmente en una dirección descendente, desde la dirección central hacia los niveles inferiores de la organización. Esto implica que la dirección central es la principal fuente de información y toma de decisiones para los demás miembros de la organización.
- *Eficiencia operativa.* Al centralizar las funciones y los procesos, se pueden lograr economías de escala y una utilización eficiente de los recursos. La estandarización de las operaciones y la coordinación centralizada pueden contribuir a una mayor eficiencia en la organización.

Como vemos este modelo es adecuado para empresas que requieren un alto nivel de coordinación y control en sus operaciones, como aquellas dedicadas a la construcción y venta de viviendas hechas a partir del reciclaje de contenedores marítimos.

Ahora vamos a ver tanto ventajas como desventajas de este modelo:

- VENTAJAS

1. *Coordinación y control.* Este modelo permite una supervisión y control más directo sobre todas las áreas y procesos que se dan en la empresa. Esto es especialmente importante en un negocio donde se requiere mantener altos estándares de calidad y cumplir con normas y regulaciones específicas en la construcción de viviendas.
2. *Toma de decisiones ágil.* Al tener una estructura jerárquica, las decisiones pueden tomarse de manera más rápida y eficiente. Esto es beneficioso para adaptarse rápidamente a las demandas cambiantes

del mercado y para resolver problemas y desafíos que puedan surgir en el proceso de construcción y venta de viviendas.

3. *Uso eficiente de los recursos.* La centralización de las funciones y procesos permite un mejor uso de los recursos disponibles. Los departamentos pueden compartir información y recursos de manera más efectiva, evitando duplicados innecesarios y optimizando la eficiencia operativa.

- DESVENTAJAS

1. *Riesgo de burocracia.* En algunos casos, una estructura centralizada puede generar una mayor burocracia y una toma de decisiones más lenta. Esto puede ralentizar la capacidad de respuesta ante cambios en el mercado o la necesidad de adaptarse rápidamente a nuevas oportunidades.
2. *Menor autonomía y creatividad.* Al tener una dirección centralizada, existe el riesgo de que se limite la autonomía y la creatividad de los equipos y empleados. Esto puede ser un obstáculo para la generación de ideas innovadoras y soluciones fuera de la caja.
3. *Dependencia de la dirección central.* Si la dirección central no está bien informada o no toma decisiones acertadas, puede afectar negativamente a todas las áreas de la empresa y a su capacidad para cumplir con los objetivos establecidos.

Muy acertada la elección de este modelo ya que la empresa se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo. Este modelo proporciona una estructura sólida y un control efectivo sobre las operaciones, lo que puede ser crucial para garantizar la calidad y el cumplimiento de los estándares en la construcción de viviendas.

Por otro lado, para mitigar las posibles desventajas, se pueden implementar mecanismos para fomentar la comunicación abierta y la participación de los empleados en la toma de decisiones. También es importante establecer canales claros de comunicación y retroalimentación entre la dirección central y los diferentes departamentos para evitar la burocracia y promover la agilidad. [16]

6.2 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE PERSONAL, DISEÑO DE PUESTOS, DETERMINACIÓN DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

La empresa adoptará una estructura de trabajo basada en equipos, debido a que es considerado el enfoque más efectivo para compartir el conocimiento dentro de la organización y alcanzar los objetivos establecidos. La composición del equipo de trabajo estará compuesta por gente joven y emprendedora que provienen de diversos sectores, cada uno con especializaciones y experiencias variadas

La empresa se compone de los siguientes departamentos, a través de los cuales se desarrollarán todas las actividades presentes en la compañía:

- ***Dirección.***

La directiva estará compuesta por los dos fundadores del propio proyecto, y que serán responsables de algunas actividades dentro de la empresa.

- ***Departamento de Calidad e Investigación + Desarrollo.***

Dentro de este departamento contaremos con un Ingeniero en Procesos y Calidad y un Ingeniero en Energías Renovables.

Las funciones a desempeñar en el mismo serán las siguientes:

1. *Control de calidad.* Se establecerán y mantendrán estándares de calidad para los materiales utilizados en la construcción de las viviendas. Esto implicaría llevar a cabo inspecciones y pruebas exhaustivas para garantizar que los contenedores reciclados cumplan

con los criterios de seguridad, resistencia estructural y durabilidad requeridos.

2. *Mejora continua.* El departamento de Calidad e I+D colaborará en la identificación de oportunidades de mejora en los procesos de construcción y diseño de viviendas. Se encargaría de analizar los resultados de las pruebas de calidad, recopilar retroalimentación de los clientes y emplear técnicas de investigación para optimizar continuamente la eficiencia, la estética y la funcionalidad de las viviendas.
3. *Investigación y desarrollo.* El objetivo sería desarrollar nuevas tecnologías, técnicas de construcción y materiales innovadores relacionados con el uso de contenedores marítimos reciclados en la construcción de viviendas. Esto incluiría explorar nuevas soluciones arquitectónicas, estudiar la viabilidad de sistemas de energía renovable y buscar formas de mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad de las viviendas.
4. *Cumplimiento normativo y certificaciones.* El departamento de Calidad e I+D se encargaría de garantizar que las viviendas cumplan con las regulaciones y normativas de construcción vigentes. También podría ser responsable de obtener certificaciones relevantes en términos de sostenibilidad y eficiencia energética, para respaldar la calidad y el compromiso ambiental de las viviendas.
5. *Colaboración interna y externa.* Se trabajará en estrecha colaboración con otros departamentos, como el de la Ingeniería y el de Diseño, para asegurar la coherencia e integración de los estándares de calidad y las innovaciones tecnológicas en todos los aspectos del proceso de construcción. También podría establecer colaboraciones con instituciones académicas, laboratorios de investigación y proveedores de materiales para fomentar la innovación y el intercambio de conocimientos.

- ***Departamento de Administración y Finanzas.***

Dentro de este departamento contaremos con un Contable, un Ingeniero en Organización Industrial que será uno de los fundadores de la empresa y un gestor.

Actividades dentro de este departamento:

1. *Gestión financiera.* El departamento sería responsable de la gestión y supervisión de los aspectos financieros de la empresa. Esto incluiría la elaboración y seguimiento de presupuestos, la gestión de la tesorería, el análisis y control de costos, así como la gestión de ingresos y gastos. Además, se encargaría de llevar a cabo la contabilidad y preparar los estados financieros.
2. *Planificación financiera.* Se elaborarán proyecciones financieras a corto y largo plazo para ayudar en la toma de decisiones estratégicas. Esto incluiría la evaluación de la rentabilidad de los proyectos de construcción, el análisis de inversiones y la identificación de fuentes de financiamiento adecuadas para el crecimiento y desarrollo de la empresa.
3. *Gestión de riesgos y cumplimiento normativo.* El departamento se encargaría de evaluar y gestionar los riesgos financieros asociados con la empresa, asegurándose de que se cumplan las regulaciones y normativas financieras aplicables. Esto incluiría la implementación de políticas y procedimientos para el control interno, así como el cumplimiento de obligaciones fiscales y legales.
4. *Gestión de recursos humanos.* Este departamento participa en la gestión de recursos humanos, colaborando en la contratación, compensación y beneficios, administración de nóminas y cumplimiento de normativas laborales. Además, podría llevar a cabo la gestión de la formación y desarrollo del personal en temas relacionados con la

gestión de la formación y desarrollo del personal en temas relacionados con la gestión financiera y administrativa.

5. *Análisis y reportes financieros.* El departamento sería responsable de la generación de informes financieros y análisis para brindar información útil a la alta dirección y a los diferentes departamentos de la empresa. Esto incluiría la elaboración de informes financieros periódicos, análisis de rentabilidad, seguimiento de indicadores clave de desempeño financiero y elaboración de informes para accionistas y entidades externas.
6. *Gestión de proveedores y contratos.* El departamento podría encargarse de la gestión de proveedores, incluyendo la negociación de contratos, la evaluación de proveedores y el seguimiento de pagos. Además, podría colaborar en la gestión de contratos de construcción, asegurando que se cumplan los términos acordados y los aspectos financieros asociados.

- ***Departamento de Operaciones.***

Dicho departamento puede considerarse como uno de los departamentos más complejos, esto es debido a la variedad de tareas que se llevan a cabo.

Su principal responsabilidad radica en la administración de la materia prima, así como en el diseño y la producción de viviendas de acuerdo a las solicitudes de los clientes. El departamento de operaciones estará compuesto por un Ingeniero en Organización Industrial, un comercial, un diseñador, un arquitecto y un Ingeniero Logístico.

A continuación, se pueden mencionar algunas de las actividades destacadas que se van a llevar a cabo:

1. *Diseño Arquitectónico.* Transformar contenedores en espacios habitables, teniendo en cuenta aspectos como la distribución interna, la funcionalidad, el aprovechamiento máximo del espacio y la estética.

El arquitecto en colaboración con el Ingeniero en Org. Industrial trabajarán para asegurar de que las modificaciones necesarias se realicen de manera adecuada, manteniendo la seguridad estructural y cumpliendo con los estándares de construcción. Como objetivo principal tendremos el de lograr un diseño atractivo y funcional que satisfaga las necesidades y expectativas de los clientes, al mismo tiempo que se maximiza la utilización de los recursos disponibles y se respeta el enfoque sostenible de la empresa basado en el reciclaje de contenedores marítimos.

2. *Diseño de Interiores.* Esta actividad juega un papel crucial para convertir estos espacios en ambientes acogedores y funcionales. Se pretende crear soluciones creativas y eficientes para maximizar el uso del espacio dentro de los contenedores adaptados. El objetivo es lograr una distribución óptima de los diferentes ambientes, considerando aspectos como la sala de estar, el comedor, la cocina, los dormitorios, los baños y otros espacios requeridos por los clientes.

El diseño de interiores también implica seleccionar y especificar los materiales y atractivos. Se tienen en cuenta aspectos como la paleta de colores, los revestimientos, los sistemas de iluminación, el mobiliario modular y funcional, así como los detalles decorativos que aportan personalidad a cada vivienda.

3. *Compras de la materia prima, relación con proveedores y recepción de mercancías.* Esta actividad involucra la identificación y adquisición de los materiales y componentes necesarios para llevar a cabo la transformación de los contenedores en viviendas habitables. Esto puede incluir elementos como contenedores marítimos en sí, materiales de construcción, aislamiento, acabados, sistemas eléctricos, etc.

Además, se realiza un análisis de los requisitos materiales y componentes, en función de los diseños arquitectónicos y de interiores previamente establecidos. Se investigan proveedores y se solicitan cotizaciones para evaluar diferentes opciones y obtener los mejores precios y condiciones para la adquisición de los materiales.

Se gestionan los tiempos de entrega, asegurando que los materiales estén disponibles en el momento adecuado para no retrasar la producción de las viviendas. Esto implica coordinar con los proveedores, realizar un seguimiento de los pedidos y mantener una comunicación fluida para garantizar una cadena de suministro eficiente.

Asimismo, se buscarán oportunidades de optimización de costos, negociando precios favorables, estableciendo acuerdos a largo plazo con proveedores confiables y explorando alternativas más económicas sin comprometer la calidad de los materiales.

4. *Producción.*

5. *Almacenaje de materias primas.*

6. *Transporte.*

- ***Departamento de Marketing y Ventas.***

Este departamento en cuestión asume la responsabilidad de desarrollar estrategias de marketing y promoción para llegar a clientes potenciales, así como de gestionar las relaciones con proveedores y clientes. Dicho departamento será gestionado por un especialista en Marketing y Ventas, cuyas funciones serán las siguientes:

1. *Diseño de Web.* Crear y mantener el sitio web de la compañía, asegurándose de que sea atractivo, funcional y refleje la identidad de la empresa.
2. *Gestión de redes sociales.* Administran y actualizan las cuentas de redes sociales de la compañía, creando contenido relevante, interactuando con los seguidores y promoviendo los productos y servicios de la empresa.

3. *Campañas de publicidad.* Desarrollan estrategias publicitarias para aumentar la visibilidad de la empresa y atraer a nuevos clientes. Esto puede incluir la planificación y ejecución de anuncios en medios digitales, impresos u otros canales de comunicación.
4. *Prospección de clientes.* Establecen contacto con clientes potenciales, ya sea a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos u otras formas de comunicación, con el objetivo de generar interés en los productos o servicios de la empresa y convertirlos en clientes.
5. *Gestión del proceso de compraventa.* Se encargan de guiar a los clientes a lo largo del proceso de compraventa de los inmuebles, proporcionando información, asesoramiento y facilitando la documentación necesaria. También coordinan actividades con otros departamentos para asegurar una transición fluida y satisfactoria para el cliente.

6.3 ORGANIGRAMA.

Luego de evaluar las diversas actividades necesarias para el funcionamiento adecuado de la empresa, se presenta a continuación un organigrama que refleja los diferentes departamentos de la empresa.

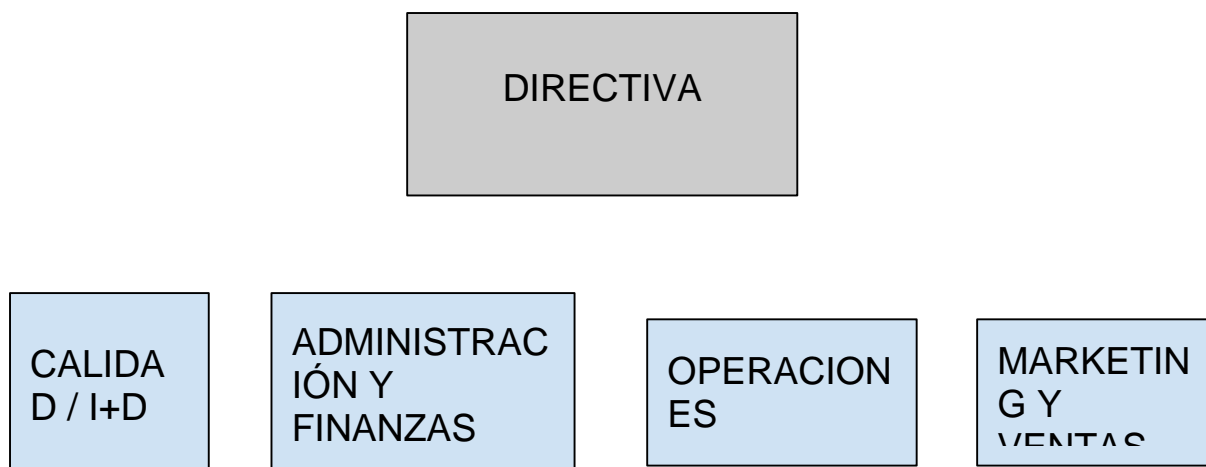


Figura 13. Organigrama (Elaboración propia).

6.4 DESCRIPCIÓN DE LA POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS.

La política de recursos humanos para una empresa dedicada a la venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos se centra en reclutar, seleccionar, formar y motivar a un equipo de profesionales competentes y comprometidos. A continuación, se describe cada uno de estos aspectos:

1. *Reclutamiento.* La empresa busca atraer talento mediante diferentes estrategias, como la publicación de ofertas de empleo en portales de empleo, redes sociales y medios especializados. También se pueden establecer alianzas con instituciones educativas o emplear servicios de reclutamiento externos. El objetivo es atraer candidatos con conocimientos en arquitectura, diseño, construcción y áreas afines, así como habilidades en marketing, ventas y gestión.
2. *Selección.* Se lleva a cabo un proceso de selección riguroso para evaluar a los candidatos en función de sus habilidades, conocimientos, experiencia y valores de currículums, entrevistas individuales y técnicas, pruebas de aptitud y evaluación de referencias laborales. Se busca encontrar profesionales idóneos y comprometidos con la misión y visión de la empresa.
3. *Formación.* Una vez seleccionados, se brinda formación específica sobre el proceso de transformación de contenedores en viviendas, así como sobre los estándares de calidad, normativas y buenas prácticas relacionadas con la construcción y el diseño sostenible. También se proporciona capacitación en ventas, servicio al cliente y habilidades de comunicación. Se fomenta el aprendizaje continuo y se promueve la actualización de conocimientos técnicos y tendencias en el sector.
4. *Motivación y retención.* La empresa implementa estrategias para motivar y retener al equipo. Esto puede incluir programas de reconocimiento y recompensas por desempeño destacado, oportunidades de crecimiento

profesional, un ambiente laboral agradable, flexibilidad en horarios y beneficios adicionales. Se fomenta la participación activa de los empleados, se promueve la comunicación abierta y se les hace partícipes de los logros y metas de la empresa.

5. *Desarrollo de carrera.* La empresa fomenta el desarrollo profesional y la carrera interna de sus empleados. Se les brindan oportunidades de crecimiento y promoción, identificando sus fortalezas y ofreciendo capacitación adicional para asumir roles de mayor responsabilidad dentro de la organización. Se promueve la movilidad interna y se valoran los planes de carrera personalizados.

En resumen, la política de recursos humanos para esta empresa busca reclutar y seleccionar profesionales altamente capacitados, proporcionarles la formación necesaria, motivar su compromiso y desarrollo, y fomentar una cultura organizacional basada en el trabajo en equipo, la innovación y la satisfacción del cliente. Todo ello con el objetivo de garantizar el éxito y la excelencia en la venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos. [17]

6.5 CUANTIFICACIÓN DE LAS INVERSIONES Y DE LOS GASTOS CORRIENTES A REALIZAR EN EL ÁREA DE PERSONAL.

En esta parte se van a analizar las inversiones y gastos corrientes dentro del área de Organización y Recursos Humanos.

La empresa tendrá los siguientes gastos corrientes:

1. *Salarios del personal.*

Se diferencian 3 escalones básicos, que si lo representamos en una pirámide salarial se reflejan de la siguiente manera:

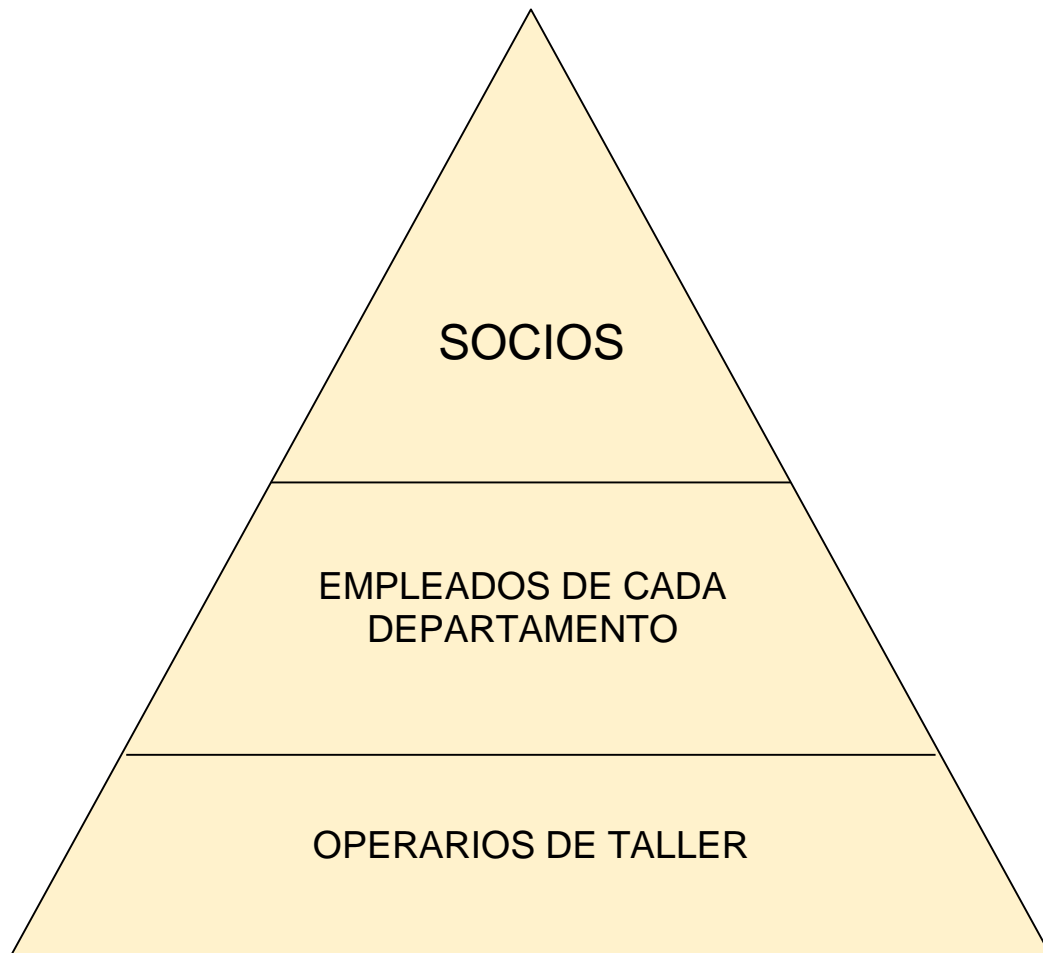



Figura 14. Pirámide salarial (Elaboración propia).

- Los operarios de taller los cuáles son 6 tendrán un salario de 19.500 € anuales y bruto.
- Cada empleado que hay dentro de cada departamento va a cobrar lo mismo, considerando un salario de 24.000 € anuales y bruto.

-Los dos socios de la empresa tendrán un salario mensual de 10.000 € cada uno, sin tener en cuenta las ganancias que se obtengan con la división de los dividendos.

Si hacemos un breve resumen del equipo que forma la empresa nos encontramos con la siguiente plantilla:

- 2 Socios.
 - 11 Empleados de departamentos.
 - 6 Operarios de taller.
- 
- 19 Trabajadores

2. Seguridad Social.

En España, es esencial cumplir con el pago de las cotizaciones de la Seguridad Social para los trabajadores de una empresa. En el caso específico de nuestra empresa, se aplica un 23,6% sobre la base de cotización del trabajador.

Esto implica que un porcentaje de los salarios de los empleados se destinará a cubrir las prestaciones y servicios proporcionados por el sistema de seguridad social, como la asistencia sanitaria, las pensiones y las prestaciones por desempleo. El pago de estas cotizaciones es una obligación legal y contribuye a garantizar la protección social y el bienestar de los trabajadores en España.

3. Tasa de desempleo.

Se aplica un 5,5% de la base de cotización del trabajador.

4. Formación profesional.

La formación profesional es un aspecto fundamental en el ámbito laboral, ya que contribuye al desarrollo de habilidades y conocimientos de los trabajadores. En España, se destina un 0,6% de la base de cotización de los trabajadores para financiar programas de formación profesional.

Esta contribución se utiliza para sufragar los gastos relacionados con la formación y el perfeccionamiento de los empleados en diferentes sectores y áreas profesionales. A través de estos recursos, se promueve la actualización de competencias, la adquisición de nuevos conocimientos y la mejora de la cualificación de los trabajadores.

5. Fondo de Garantía Salarial (FOGASA).

Es una entidad en España encargada de proteger los derechos de los trabajadores en caso de insolvencia o quiebra de la empresa. El FOGASA garantiza el pago de salarios pendientes, indemnizaciones por despido y otros conceptos laborales a los empleados afectados.

En relación a la financiación del FOGASA, se aplica un porcentaje del 0,2% sobre la base de cotización de los trabajadores. Esta contribución se realiza para asegurar los recursos necesarios y poder cumplir con las obligaciones del FOGASA en caso de necesidad.

En definitiva, el pago total por trabajador se obtiene a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{COSTE POR TRABAJADOR} = \text{SUELDO BRUTO ANUAL} + \text{SEGURIDAD SOCIAL} + \text{DESEMPLEO} + \text{FORMACIÓN PROFESIONAL} + \text{FOGASA}$$

Puesto Trabajo	Sueldo Anual Bruto	Seguridad Social	Desempleo	Formación Profesional	FOGOSA	Nº Empleados	Coste Total Anual
Socio	120.000,00 €	28.320,00 €	6.600,00 €	720,00 €	240,00 €	2	311.760,00 €
Empleado de Departamento	24.000,00 €	5.664,00 €	1.320,00 €	144,00 €	48,00 €	11	342.936,00 €
Operario Taller	19.500,00 €	4.602,00 €	1.072,50 €	117,00 €	39,00 €	6	151.983,00 €
TOTAL	163.500,00 €	38.586,00 €	8.992,50 €	981,00 €	327,00 €	19	806.679,00 €

Figura 15. Coste de trabajadores. (Elaboración propia)

El pago total anual de todos los que conforman la empresa es de 806.679 €

6. Gastos en materiales y suministros.

Nuestra empresa ha asignado un presupuesto de 3.600 euros para adquirir diversos materiales en nuestras operaciones diarias. Esto incluye elementos como folios, carpetas, archivadores, calculadoras, bolígrafos, impresoras,

fotocopiadoras y otros suministros de oficina esenciales. La finalidad es asegurar que contemos con los recursos necesarios para llevar a cabo nuestras tareas de manera eficiente y satisfactoria.

7. Buscar y reclutar personal.

Este proceso es fundamental para nuestra empresa, ya que permite encontrar y seleccionar a los candidatos más adecuados para ocupar puestos vacantes en la organización.

La empresa destinará un presupuesto anual de 12.000 euros para llevar a cabo la búsqueda y reclutamiento de personal altamente calificado para ocupar los puestos vacantes dentro de la organización. Este presupuesto se ajustará anualmente en función del volumen de ventas que la empresa experimente, lo que permitirá adaptar el reclutamiento a las necesidades cambiantes del negocio. De esta manera la empresa podrá asegurarse de contar con el personal adecuado para respaldar su crecimiento y éxito continuo.

Resumiendo, todos los gastos corrientes en una tabla del área de Organización y Recursos Humanos nos encontramos con lo siguiente:

GASTOS CORRIENTES	COSTE ANUAL
Gasto total del personal	806.679 €
Gastos en materiales	3.600 €
Buscar y reclutar personal	12.000 €
TOTAL	822.279 €

Figura 16. Gastos corrientes (Elaboración propia).

Los costes anuales de la empresa serán 822.279 € en este departamento que hemos analizado exhaustivamente.

SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA

7. SELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA Y TRAMITACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA

En este apartado del proyecto vamos a hablar de unos procesos fundamentales para iniciar un nuevo negocio. Estos pasos iniciales son cruciales para establecer la estructura legal de la empresa y asegurar su cumplimiento normativo.

La forma jurídica se refiere a la estructura legal bajo la cual se establecerá la empresa. Al elegir una forma jurídica, es importante considerar factores como la responsabilidad legal de los propietarios, el número de socios o accionistas, la forma de gestión y la capacidad para obtener financiamiento.

Una vez decidida la forma jurídica, es necesario llevar a cabo los trámites de constitución de la empresa. Estos trámites pueden variar según el país y la forma jurídica elegida, pero generalmente implican registrar la empresa ante las autoridades competentes, obtener un número de identificación fiscal, redactar los estatutos o reglamentos internos de la empresa, y cumplir con otros requisitos legales y administrativos, como obtener licencias o permisos específicos para ciertas actividades comerciales.

7.1 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS PRINCIPALES FORMAS JURÍDICAS A CONSIDERAR PARA DAR COBERTURA A LA ACTIVIDAD.

1. *Empresario Individual*. Es la forma más sencilla de establecer un negocio. Como empresario individual, eres el único responsable legal y asumes todas las obligaciones y responsabilidades de la empresa. Tú y el negocio son considerados una misma entidad legal.

2. *Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL)*. Es una forma jurídica común para las empresas. En una SRL, la responsabilidad de los socios está limitada al capital que han invertido en la empresa. Esto significa que los socios no son personalmente responsables de las deudas y obligaciones de la empresa más allá de su aportación.
3. *Sociedad Anónima (SA)*. Es una forma jurídica más compleja y adecuada para empresas de mayor tamaño. Una SA emite acciones que pueden ser adquiridas por accionistas, y la responsabilidad de los accionistas se limita al capital invertido en las acciones. La estructura y funcionamiento de una SA están regulados por leyes específicas.
4. *Cooperativa*. Si deseas establecer un negocio con un enfoque más colaborativo y participativo, se podría considerar una cooperativa. En esta, los miembros son tanto propietarios como usuarios del negocio y toman decisiones de manera conjunta. Las responsabilidades y beneficios se comparten entre los miembros de acuerdo con las reglas establecidas.

7.2 ESTABLECIMIENTO DE LOS CRITERIOS A TENER EN CUENTA A LA HORA DE EVALUAR SU IDONEIDAD.

En nuestra empresa la forma jurídica elegida debido a su idoneidad es una sociedad de responsabilidad limitada (SRL), en la que se ha tenido en cuenta los siguientes aspectos claves.

1. *Responsabilidad Limitada*. La SRL se caracteriza por ofrecer a sus socios una limitación de responsabilidad, lo que significa que los socios no serán personalmente responsables de las deudas y obligaciones de la empresa más allá de su aportación de capital.

2. Número y perfil de socios. Las SRL generalmente tienen un número limitado de socios, el mínimo son dos socios por lo que sería adecuado para nuestra empresa.
3. *Capital social*. El capital social mínimo es de 1€.
4. *Flexibilidad en la gestión*. Las SRL suelen permitir una mayor flexibilidad en la toma de decisiones internas y en la distribución de las ganancias entre los socios. Ajustándose así a las necesidades y objetivos empresariales.
5. *Facilidad para atraer inversores*. La estructura de una SRL permite la emisión de acciones o participaciones, lo que facilita la atracción de inversores externos. Esto puede ser ventajoso cuando se busca financiamiento adicional para expandir el negocio o invertir en nuevas oportunidades. Los inversores pueden adquirir participaciones en la empresa sin asumir una responsabilidad ilimitada.
6. *Continuidad empresarial*. La SRL ofrece mayor estabilidad y continuidad en comparación con una empresa individual. En caso de fallecimiento o salida de uno de los socios, la empresa puede continuar existiendo y operando con los socios restantes. Esto garantiza la continuidad de las operaciones y facilita la planificación a largo plazo.
7. *Prestigio y confianza*. La forma jurídica de una SRL puede transmitir una imagen más sólida y profesional a clientes, proveedores y socios comerciales. Esto puede generar mayor confianza en la empresa y en los productos que se ofrecen, lo cual es especialmente relevante en el sector inmobiliario.

En conclusión, esta forma de sociedad implica que se requiere al menos dos socios, el capital social mínimo es de 1€ y la responsabilidad de la gestión recae en los administradores en lugar de los socios. Por lo tanto, considerando estos aspectos, la empresa se establecerá inicialmente con dos socios, con la posibilidad de aumentar el número de socios en el futuro; el capital social mínimo se pagará en el momento de la creación de la empresa.

7.3 SELECCIÓN JUSTIFICADA DE UNA FORMA JURÍDICA CONCRETA.

Seleccionar este tipo de forma jurídica es debido al número de ventajas que nos aporta.

- *“La responsabilidad de los socios por las deudas sociales está limitada a las aportaciones a capital, siendo el mínimo de 1€.”*
- *“Modalidad apropiada para la pequeña y mediana empresa, con socios perfectamente identificados e implicados en el proyecto con ánimo de permanencia. Régimen jurídico más flexible que las sociedades anónimas.”*
- *“Libertad de la denominación social.”*
- *“Gran libertad de pactos y acuerdos entre los socios.”*
- *“Capital social mínimo muy reducido y no existencia de capital máximo.”*
- *“No existe porcentaje mínimo ni máximo de capital por socio.”*
- *“Posibilidad de aportar el capital en bienes o dinero.”*
- *“No es necesaria la valoración de las aportaciones no dinerarias por un experto independiente, tampoco su intervención o la de un auditor en ampliaciones de capital.”*
- *“Sin límite máximo de socios.”*
- *“Posibilidad de organizar el órgano de administración de diferentes maneras sin modificación de estatutos.”*
- *“Se puede controlar la entrada de personas extrañas a la sociedad.”*
- *“Número mínimo de socios trabajadores = 2.”*
- *“Fiscalidad interesante a partir de determinado volumen de beneficio.”*

Es importante destacar que las SRL tiene acceso a diversos fondos, ayudas y subvenciones que no están disponibles para los trabajadores autónomos. Esto brinda la oportunidad de evaluar el plan de negocio y aprovechar posibles recursos financieros y programas de apoyo que pueden contribuir al crecimiento y desarrollo de la empresa.

7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TRÁMITES A REALIZAR PARA DAR INICIO A LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.

Para dar inicio a la actividad de la empresa, se debe de realizar una serie de trámites. A continuación, vamos a ver una descripción de los trámites comunes que se deben considerar:

1. *Registro de la empresa.* Se registrará la empresa ante las autoridades competentes del país, en este caso, España. Esto nos hace elegir la forma jurídica adecuada, en nuestro caso, una Sociedad de Responsabilidad Limitada, presentando la documentación requerida y pagando las tasas correspondientes. Además, será necesario redactar los estatutos de la empresa y obtener un certificado de identificación fiscal.
2. *Obtención de licencias y permisos.* Verificaremos si necesitamos obtener licencias o permisos específicos para así operar en el sector de la construcción y venta de viviendas. Esto puede incluir licencias de construcción, permisos ambientales, permisos de uso de suelo, entre otros. Consultaremos con las autoridades locales y los organismos reguladores pertinentes para conocer los requisitos específicos dentro de nuestra área de operación.
3. *Inscripción en registros comerciales.* Estos registros nos otorgan una identificación única y nos permitirán operar legalmente como empresa.
4. *Apertura de una cuenta bancaria comercial.* Es importante abrir una cuenta bancaria a nombre de la empresa para gestionar las transacciones financieras del negocio. Esto nos facilitará la contabilidad y separará claramente los activos y las finanzas personales de los socios de los de la empresa.
5. *Cumplimiento de obligaciones fiscales y contables.* Nos aseguraremos de cumplir con las obligaciones fiscales y contables de la empresa. Esto incluye obtener un número de identificación fiscal, registrar nuestros libros contables y presentar declaraciones de impuestos regularmente. Considerando contratar a

un contador o asesor fiscal para asegurarnos de cumplir adecuadamente con estas obligaciones.

6. *Contratación de personal.* Al contratar empleados, deberemos de cumplir con las regulaciones laborales, como la inscripción en la seguridad social y la elaboración de contratos laborales. Nos aseguraremos de familiarizarnos con las leyes laborales de nuestro país y seguir los procedimientos adecuados.

Trámites generales

- Agencia tributaria (AEAT): Alta en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores.
- Agencia Tributaria (AEAT): Impuesto sobre Actividades Económicas.
- Autoridades de certificación: Obtención de un certificado electrónico.
- Registro Mercantil Provincial. Legalización del Libro de actas, del Libro de registro de socios, del Libro-registro de acciones nominativas y del Libro registro de contratos entre el socio único y la sociedad.
- Registro Mercantil Provincial: Legalización del Libro Diario y del Libro de Inventarios y Cuentas Anuales.
- Tesorería General de la Seguridad Social: Alta de los socios y administradores en los regímenes de la Seguridad Social.

Trámites según la actividad

- Ayuntamientos: Licencia de actividad.
- Otros organismos oficiales y/o registros: Inscripción en otros organismos oficiales y/o registros.

Trámites en caso de contratar trabajadores

- Tesorería General de la Seguridad Social: Inscripción de la empresa.
- Tesorería General de la Seguridad Social: Afiliación de trabajadores (en el supuesto de que no estén afiliados).
- Tesorería General de la Seguridad Social: Alta de los trabajadores en el Régimen de la Seguridad Social.
- Servicio Público de Empleo Estatal: Alta de los contratos de trabajo.
- Consejería de Trabajo de la Comunidad Autónoma: Comunicación de apertura del centro de trabajo.
- Inspección Provincial de Trabajo: Obtención del calendario laboral.

Trámites complementarios

- Oficina Española de Patentes y Marcas: Registro de signos distintivos.

[18]

PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

8. PLAN ECONÓMICO - FINANCIERO

Después de revisar los planes de las diferentes áreas que conforman este Plan de Negocio, se debe llevar a cabo un último análisis que es crucial: el análisis económico - financiero de la empresa. Este análisis nos va a permitir evaluar la viabilidad económica del proyecto, no solo en términos de rentabilidad, sino también considerando otro objetivo importante: la liquidez del mismo.

El plan económico - financiero abarca los siguientes aspectos:

1. **Obtención de la inversión inicial.** Esta inversión inicial corresponde al activo de la propia empresa e incluye todos los desembolsos de efectivo necesarios para poner en marcha dicho proyecto. El activo lo vamos a dividir en Inmovilizado Intangible (activos de la empresa que no tienen apariencia física con valoración económica), inmovilizado material (activos físicos de la empresa) y activo circulante (bienes y derechos líquidos en dinero que tiene una empresa).
2. **Cómo financiar esas inversiones.** A partir de la obtención de la inversión inicial, el siguiente paso es determinar la manera en que se va a financiar dicha cantidad, siendo las fuentes de financiación más comunes las siguientes
 - Recursos propios.
 - Financiación pública.
 - Financiación privada.
3. **Previsión de ingresos y gastos.** En esta parte diferenciaremos entre los ingresos y gastos necesarios para poder desarrollar la actividad de la empresa. Por un lado, tenemos los ingresos, los cuales proceden de las ventas, y por otro lado los gastos que se componen de costes fijos y costes variables. Los costes fijos incluyen todo tipo de materia prima, mano de obra, etc. Los costes variables incluyen aspectos como transporte, arrendamiento, material de oficina, suministros, etc.
4. **Evaluación de los registros contables.** Por último, se realizará una evaluación exhaustiva del estado financiero de la empresa, abarcando tanto el

balance general como el estado de resultados, para obtener una visión completa de su situación patrimonial al cierre de cada ejercicio anual.

Este plan económico - financiero es esencial para evaluar la salud financiera de la empresa y determinar su capacidad para generar rentabilidad y mantener la liquidez necesaria para operar de manera eficiente. Al realizar este análisis de manera minuciosa, se va a poder tomar decisiones informadas y estratégicas que impulsen el éxito y sostenibilidad del negocio en el largo plazo.

8.1 ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN INICIAL

El análisis de la inversión inicial en un negocio es una etapa crucial en la planificación empresarial. Consiste en examinar y calcular detalladamente todos los desembolsos de efectivo necesarios para poner en marcha el proyecto o empresa desde cero. Esta inversión inicial, está destinada a cubrir los costos y gastos necesarios para iniciar las operaciones y establecer una base sólida para el funcionamiento del negocio.

- *ACTIVOS FIJOS.*

En cuanto a la construcción no se va a considerar como inversión inicial ya que, la nave industrial ya estaría construida por lo que sería alquiler de la misma, no lo consideramos como inversión inicial, por lo tanto con respecto al acondicionamiento la nave industrial tienen todas las instalaciones necesarias para llevar a cabo la actividad desde el principio. Dispone de varios puentes grúas, puntos de carga y descarga, una instalación eléctrica y sanitaria completa, así como medidas de seguridad contra incendios. Además, no es necesario realizar una inversión inicial para estos aspectos, ya que están incluidos en la infraestructura.

Veamos los activos fijos que tenemos entonces.

- Maquinaria y herramientas = 15.000 €
- Mobiliario y equipos informáticos = 8.000 €
- Elementos de transporte = 17.000 € (Furgoneta para cualquier tipo de necesidad)

- **INMOVILIZADO INTANGIBLE.**

En cuanto a inmovilizado intangible nos encontramos con lo siguiente:

- **Gastos de establecimiento.** Estos gastos son los costos que están asociados con la creación y puesta en marcha de una empresa existente.

1) Capital social = 4.500 €

2) Pago notario = 300 €

3) Licencia apertura = 400 €

La suma total asciende a 5.200 €

- **ACTIVO CORRIENTE.**

Tesorería = 92.000 €

Como conclusión vamos a analizar todo lo mencionado anteriormente en una tabla resumen, siendo la inversión inicial la siguiente.

INVERSIÓN INICIAL	
ACTIVO FIJO	PRECIO
Maquinaria y herramient	15.000,00 €
Mobiliario y equipos info	8.000,00 €
Elementos de transporte	17.000,00 €
Gastos de establecimier	5.200,00 €
ACTIVO CORRIENTE	
Tesorería	92.000,00 €
TOTAL INVERSIÓN	137.200,00 €

Figura 17. Inversión Inicial (Elaboración propia)

8.2 FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES

En este apartado vamos a analizar las aportaciones que se van a realizar para cubrir esa inversión inicial, por un lado, tendremos el aporte de capital social de cada socio y por otro lado una financiación pública.

1. **Capital Social.**

El Capital Social va a estar compuesto por la aportación de los dos socios, en el que cada uno aportará un capital de 40.000 €.

2. **Financiación pública.**

El capital restante se va a cubrir con una ayuda convocada por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital de España, tiene como objetivo principal impulsar la regeneración y creación de tejido industrial en el país. Para lograrlo, ofrece financiamiento a proyectos de inversión en infraestructuras industriales o en la creación de empresas productivas. A través de este programa, se busca fortalecer y modernizar el sector industrial, fomentando la competitividad, la innovación y el empleo en el ámbito industrial.

Las características clave de esta ayuda son:

- **Tipos de interés competitivos.** El programa Reindus ofrece tipos de interés muy competitivos, lo que reduce el costo financiero para los beneficiarios. Estos tipos de interés pueden ser tan bajos como el 1,55% lo que hace que el financiamiento sea atractivo para empresas y proyectos industriales.
- **Amortización a diez años.** Los proyectos financiados a través del programa Reindus tienen un período de amortización a largo plazo. Esto permite a los beneficiarios pagar el préstamo en un plazo extendido, lo que puede facilitar la gestión financiera y reducir la presión sobre los flujos de efectivo.
- **Período de carencia.** Además de la amortización a largo plazo, el programa Reindus también ofrece un período de carencia. Esto significa que los beneficiarios tienen un plazo durante el cual no es necesario

realizar pagos de capital, lo que brinda un alivio financiero inicial y permite que los proyectos se establezcan antes de comenzar a devolver el préstamo.

En resumen, la ayuda convocada por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital a través del programa Reindus busca promover el desarrollo industrial en España mediante el financiamiento de proyectos de inversión en infraestructuras industriales y la creación de empresas productivas. Las condiciones favorables, como los tipos de interés competitivos y el período de amortización a diez años con período de carencia, buscan incentivar la participación de empresas y contribuir al fortalecimiento del sector industrial en el país. [19]

El capital que va a cubrir la financiación pública será de 57.200 €.

Ahora el paso siguiente es obtener la tabla de amortización de la ayuda Reindus con dichas características:

- Importe del préstamo: 57.200 €
- Tasa de interés anual: 1,55 %
- Período del préstamo en años: 10
- Fecha del inicio del préstamo: 01/01/2024

A continuación, vamos a ver reflejado la descomposición del préstamo en una tabla excel, que se harán los pagos semestrales, es decir habrá dos pagos por año lo que quiere decir que serán veinte pagos en diez años que es duración del préstamo.

DATOS

Se solicitara un prestamo:				
Nominal	57200			
i^2	1,55%			
Duracion	20	pagos semestrales	10	años
TIE	-0,82%			

Figura 18. Tabla datos Préstamo (Elaboración propia)

TABLA PRÉSTAMO

Semestres	Capital vivo	Interes	Amort.	Cuota
0	57200			
1	57.438,95	-2860	238,95	-2.621,05
2	57.689,85	-2871,947619	250,90	-2.621,05
3	57.953,30	-2884,492619	263,45	-2.621,05
4	58.229,91	-2897,66487	276,62	-2.621,05
5	58.520,36	-2911,495732	290,45	-2.621,05
6	58.825,33	-2926,018138	304,97	-2.621,05
7	59.145,55	-2941,266664	320,22	-2.621,05
8	59.481,78	-2957,277617	336,23	-2.621,05
9	59.834,82	-2974,089117	353,04	-2.621,05
10	60.205,52	-2991,741192	370,69	-2.621,05
11	60.594,75	-3010,275871	389,23	-2.621,05
12	61.003,44	-3029,737284	408,69	-2.621,05
13	61.432,56	-3050,171767	429,12	-2.621,05
14	61.883,14	-3071,627975	450,58	-2.621,05
15	62.356,25	-3094,156993	473,11	-2.621,05
16	62.853,01	-3117,812462	496,76	-2.621,05
17	63.374,62	-3142,650704	521,60	-2.621,05
18	63.922,30	-3168,730859	547,68	-2.621,05
19	64.497,37	-3196,115021	575,07	-2.621,05
20	65.101,19	-3224,868391	603,82	-2.621,05

Flujo de caja	Coste amortizado	Intereses	Amortización	Año
57200	57200			0
-2.621,05	54.111,67	467,2797528	-3.088,33	1
-2.621,05	51.048,57	442,0505072	-3.063,10	1
-2.621,05	48.010,50	417,027365	-3.038,07	2
-2.621,05	44.997,24	392,2086425	-3.013,26	2
-2.621,05	42.008,60	367,5926698	-2.988,64	3
-2.621,05	39.044,38	343,1777905	-2.964,23	3
-2.621,05	36.104,37	318,962362	-2.940,01	4
-2.621,05	33.188,38	294,9447547	-2.915,99	4
-2.621,05	30.296,20	271,1233527	-2.892,17	5
-2.621,05	27.427,66	247,4965532	-2.868,54	5
-2.621,05	24.582,55	224,0627663	-2.845,11	6
-2.621,05	21.760,68	200,8204153	-2.821,87	6
-2.621,05	18.961,87	177,7679364	-2.798,82	7
-2.621,05	16.185,91	154,9037783	-2.775,95	7
-2.621,05	13.432,64	132,2264028	-2.753,27	8
-2.621,05	10.701,86	109,7342839	-2.730,78	8
-2.621,05	7.993,39	87,43	-2.708,47	9
-2.621,05	5.307,04	65,30	-2.686,35	9
-2.621,05	2.642,64	43,35	-2.664,40	10
-2.621,05	0,00	21,58829113	-2.642,64	10

Figura 19. Préstamo (Elaboración propia)

A continuación, vamos a hacer una tabla resumen donde se recogen los datos de ese apartado.

PARTE FINANCIERA	VALOR MONETARIO
Capital Social	80.000 €
Financiación Pública	57.200 €
TOTAL	137.200 €

Figura 20. Tabla resumen financiera (Elaboración propia)

Como podemos comprobar coincide el valor total de la parte financiera con el valor total de la inversión inicial.

8.3 PREVISIÓN DE INGRESOS Y GASTOS

Una vez que se han desarrollado los esquemas de inversión y financiamiento, el paso siguiente implica la identificación de las fuentes de entrada y salida de fondos para la empresa.

Para evaluar las entradas de capital, se ha utilizado una fórmula destinada a calcular el valor de una vivienda. Por otro lado, los desembolsos se han estimado considerando las ventas proyectadas y los recursos necesarios para llevar a cabo de manera completa las operaciones industriales.

- INGRESOS

Los recursos financieros se generan a partir de las transacciones de las viviendas ecológicas, siendo la meta inicial lograr la venta de 80 viviendas en un corto plazo, sin embargo, hay que decir que es importante reconocer que alcanzar esta cifra en el primer año resulta poco realista en una situación práctica. Por lo tanto, se ha establecido un esquema de progresión anual para las ventas de la siguiente manera:

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
40 viviendas	60 viviendas	70 viviendas	80 viviendas

Proyección de ventas.

El precio de una vivienda de Contehabita VGP se sitúa en los 110.000 euros debido a que se realizan tareas adicionales para la instalación de la vivienda como la cimentación, transporte e instalación final. Es importante tener en cuenta que estos precios son aproximados y pueden variar dependiendo de diversos factores y especificaciones adicionales.

Teniendo en cuenta la proyección de ventas establecida anteriormente, los ingresos se calcularán de la siguiente manera:

- Año 1: 40 viviendas x 110.000 euros = 4.400.000 euros
- Año 2: 60 viviendas x 110.000 euros = 6.600.000 euros
- Año 3: 70 viviendas x 110.000 euros = 7.700.000 euros
- Año 4: 80 viviendas x 110.000 euros = 8.800.000 euros

Estos cálculos reflejan una estimación de los ingresos proyectados con base en las ventas planificadas y los precios establecidos para las viviendas de ConteHabita VGP. Sin embargo, hay que decir que es importante recordar que estos números son una aproximación y pueden estar sujetos a cambios según las circunstancias reales y las condiciones del mercado.

- *COSTES VARIABLES*

Estos gastos engloban el consumo de materias primas, mano de obra (salario bruto de todo el equipo de trabajo y seguridad social), gasto en marketing y consumo energético.

1) COSTE DE LAS MATERIAS PRIMAS POR VIVIENDA

MATERIA PRIMA	COSTE
Contenedor	2.168 €
Mobiliario	18.000 €
Instalación Eléctrica	1.700 €
Coste sistema generador electricidad	5.500 €
Coste sistema captación aguas pluviales	7.500 €
Coste transporte	2.500 €
Instalación Fontanería	2.200 €
Instalación red saneamiento	1.200 €
Cimentaciones	10.000 €
TOTAL	47.768 €

Figura 21. Coste de las materias primas por vivienda (Elaboración Propia)

2) COSTES SALARIOS BRUTOS Y SEGURIDAD SOCIAL

PUESTO DE TRABAJO	Nº EMPLEADOS	SUELDO ANUAL BRUTO	SEGURIDAD SOCIAL
Socio	2	240.000 €	56.640 €
Empleado de Departamento	11	264.000 €	62.304 €
Operario de Taller	6	117.000 €	27.612 €
TOTAL	19	621.000 €	146.556 €

Figura 22. Costes salarios brutos y seguridad social (Elaboración Propia)

3) GASTO EN MARKETING

CATEGORÍA	PRESUPUESTO
Marketing online = RRSS + Pág. Web	1.250 €
Publicidad en plataformas inmobiliarias	4.750€
Publicidad en revistas	16.500 €
Exhibición en ferias y congresos	7.500 €
TOTAL	30.000 €

Figura 23. Gasto en Marketing (Elaboración Propia).

4) CONSUMO ENERGÉTICO

El uso de electricidad para llevar a cabo la actividad industrial no es alto, ya que no se van a utilizar maquinarias de alto consumo. Con una potencia contratada de 30 kW, se estima que el gasto mensual es de alrededor de 2.900 €, lo que equivale a un total anual de 34.800 €. En términos de la potencia en sí, el costo asociado es de 20,86 € por cada kW, resultando en un gasto anual de 625,80 €.

- COSTES FIJOS

1) ARRENDAMIENTO

El arrendamiento sería de 10.000 € al mes, por lo tanto, esto supone una cantidad de 120.000 € al año.

2) TRANSPORTE

Una vez terminada la vivienda en la nave industrial, el transporte de la misma al cliente, requiere de un coste fijo de 1.500 €.

3) MATERIAL DE OFICINA

Se ha hecho un presupuesto para obtener el gasto anual en material de oficina, y tenemos un valor de 3.600 €.

4) TRIBUTOS

En cuanto a tributos nos vamos a encontrar con los siguientes puntos:

- Tarifa correspondiente a la autorización urbanística : 53,02 € por vivienda.
- En lo que respecta al tributo sobre construcciones, instalaciones y trabajos : Entorno a un 4% de ejecución material, esto viene siendo una cantidad de 1.910,72 €.
- La escrituración por la nueva construcción lleva consigo una tarifa cercana al 0,5% del valor de la vivienda final, esto es, una cantidad de 550 €.

5) GASTOS FINANCIEROS

En este apartado recogemos los intereses de la financiación.

AÑO	1	2	3	4
INTERESES	909.33 €	809.24 €	710.77 €	613.9 €

Figura 24. Intereses de la financiación. (Elaboración Propia)

8.4 EVALUACIÓN DE LOS REGISTROS CONTABLES

- ESTADO DE FLUJO DE CAJA

El reporte de flujo de caja es un componente esencial para la planificación financiera de una empresa. Este informe proporciona una descripción detallada de los movimientos de efectivo de una organización durante un período específico, generalmente por mes, trimestre o año. Se enfoca en los ingresos y salidas reales de efectivo, permitiendo a los dueños y gerentes comprender la liquidez de la empresa y tomar decisiones informadas.

La función principal del reporte de flujo de caja es brindar una visión clara de cómo la empresa genera y utiliza el dinero en efectivo.

Además, con este análisis de la evolución de la tesorería nos va a permitir calcular algunos indicadores de viabilidad, como el VAN y la TIR.

A continuación, vamos a ver el estado de flujo de caja de este proyecto resumido en una pequeña tabla.

Estado de flujo de caja					
Año	0	1	2	3	4
Cobro ventas		4.400.000,00 €	6.600.000,00 €	7.700.000,00 €	8.800.000,00 €
Pago costes		- 3.628.937,40 €	- 4.634.572,20 €	- 5.137.389,60 €	- 5.640.207,00 €
Tesorería	- 92.000,00 €				
Compra activos fijos	- 45.200,00 €				
Flujo de caja del activo	- 137.200,00 €	771.062,60 €	1.965.427,80 €	2.562.610,40 €	3.159.793,00 €
Flujos de caja prestamo	57.200,00 €	- 5.242,10 €	- 5.242,10 €	- 5.242,10 €	- 5.242,10 €
Capital social	80.000,00 €				- 80.000,00 €
Flujo de caja financiero	137.200,00 €	- 5.242,10 €	- 5.242,10 €	- 5.242,10 €	- 85.242,10 €
Flujo de caja total	- €	765.820,50 €	1.960.185,70 €	2.557.368,30 €	3.074.550,90 €

Figura 25. Flujos de caja. (Elaboración Propia)

- CUENTA DE RESULTADOS

Una vez hemos identificado las fuentes de ingresos y los costos asociados con la realización de la actividad industrial, se ha desarrollado una proyección de la declaración de ingresos y gastos para los 4 años iniciales desde el comienzo del proyecto.

En la siguiente tabla vamos a evaluar la salud financiera y el rendimiento económico de una empresa, lo que ayuda a los empresarios y stakeholders a tomar decisiones informadas y a diseñar estrategias para el crecimiento y la mejora continua.

CUENTA DE RESULTADOS				
AÑO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
VENTAS	4.400.000,00 €	6.600.000,00 €	7.700.000,00 €	8.800.000,00 €
COSTES VARIABLES				
Materias primas	1.910.720,00 €	2.866.080,00 €	3.343.760,00 €	3.821.440,00 €
Mano de obra	659.586,00 €	659.586,00 €	659.586,00 €	659.586,00 €
Marketing	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €
Consumo energético	35.425,80 €	35.425,80 €	35.425,80 €	35.425,80 €
Costes salarios brutos y seguridad social	767.556,00 €	767.556,00 €	767.556,00 €	767.556,00 €
MARGEN BRUTO	996.712,20 €	2.241.352,20 €	2.863.672,20 €	3.485.992,20 €
COSTES FIJOS				
Arrendamiento	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €
Transporte	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
Material de Oficina	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
Tributos	100.549,60 €	150.824,40 €	175.961,80 €	201.099,20 €
Amortizaciones	6.750,00 €	13.500,00 €	20.250,00 €	27.000,00 €
BENEFICIOS ANTES DE INTERESES E IMPUESTOS	764.312,60 €	1.951.927,80 €	2.542.360,40 €	3.132.793,00 €
GASTOS FINANCIEROS = INTERESES	467,30 €	442,05 €	417,02 €	392,21 €
BENEFICIOS ANTES DE IMPUESTOS	763.845,30 €	1.951.485,75 €	2.541.943,38 €	3.132.400,79 €
IMPUESTOS	160.407,51 €	409.812,01 €	533.808,11 €	657.804,17 €
BENEFICIOS	603.437,79 €	1.541.673,74 €	2.008.135,27 €	2.474.596,62 €

Figura 26. Cuenta de resultados. (Elaboración Propia)

- **BALANCE ECONÓMICO DEL PROYECTO**

Este informe anual refleja la condición financiera de la empresa al concluir cada año bajo evaluación. Los elementos que se incluirán en este informe son el Activo, que se comprende de los activos y recursos de la empresa, y el Pasivo y Patrimonio Neto, que representan las fuentes de financiamiento de la compañía.

A continuación, se presenta la evolución financiera de la empresa al cierre de cada periodo analizado.

Balance

Año	0	1	2	3	4
Necesidades activos corrientes	92.000,00 €	4.634.572,20 €	5.137.389,60 €	5.640.207,00 €	- €
ACTIVOS FIJOS	45.200,00 €	45.200,00 €	45.200,00 €	45.200,00 €	
Amort.Acumulada	-	14.066,67 €	28.133,34 €	42.200,01 €	56.266,68 €
Tesorería	- €	765.820,50 €	2.726.006,20 €	5.283.374,50 €	8.357.925,40 €
Total activo	137.200,00 €	5.431.526,03 €	7.880.462,46 €	10.926.581,49 €	8.301.658,72 €
Reservas		5.298.658,80 €	7.752.028,09 €	10.802.678,45 €	8.262.383,88 €
Deuda patente					
Subvención					
Préstamo	57.200,00 €	52.867,23 €	48.434,37 €	43.903,04 €	39.274,84 €
Capital social	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	
Total pasivo+patrimonio neto	137.200,00 €	5.431.526,03 €	7.880.462,46 €	10.926.581,49 €	8.301.658,72 €
Descuadre	- €	- €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Figura 27. Balance.

Como se puede observar tenemos el descuadre bien calculado, por lo que, todo está según lo previsto.

ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

9. ANÁLISIS DE LA VIABILIDAD ECONÓMICA

La viabilidad económica nos va a determinar el potencial de nuestro negocio y es la base a través de la cual se debe construir cualquier tipo de proyecto.

Para determinar la viabilidad de la empresa, es necesario analizar aspectos técnicos, económicos y comerciales, para así poder evaluar el retorno de la inversión.

En este caso vamos a ver si es viable o sostenible económicamente nuestro proyecto, para ello vamos a calcular la tasa TIR, VAN y el plazo de recuperación.

Para ello es necesario conocer el flujo de caja del activo.

AÑO	0	1	2	3	4
FLUJO DE CAJA NETO	-137.200 €	771.062,60 €	1.965.427,80 €	2.562.610,40€	3.159.793,00€

Figura 28. Flujo de caja neto (Elaboración propia)

Ahora bien, para obtener el valor tanto del VAN como de la TIR, en nuestro caso esa obtención de esos valores la hemos obtenido a través de una hoja de cálculo Excel, pero se podría obtener a través de la siguiente fórmula:

$$VAN = -A + \frac{Q1}{(1+k)^1} + \frac{Q2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{Qn}{(1+k)^n}$$

Figura 29. Fórmula obtención VAN // TIR (Elaboración propia)

Para calcular la TIR a partir de dicha fórmula, se haría despejando la tasa de descuento (k). Y para el cálculo de ambos valores, como capital inicial tenemos 80.000 euros y una tasa de descuento $k=7\%$, calculando dicha tasa a través de los flujos financieros.

VAN	6.859.743,52 euros
TIR	35.6 %

Figura 30. Resultado del VAN y TIR (Elaboración propia)

Al igual que ocurre con el VAN, cuanto más alto sea el TIR mayor rentabilidad vamos a obtener por el dinero invertido, es decir, si tenemos un TIR alto, obtendremos por la inversión un interés alto. Un 35.6% se considera un valor correcto teniendo en cuenta la situación en la que nos encontramos. Por último, decir que el VAN al salirnos positivos nos indica que el proyecto es viable, ya que el valor actual de los flujos es mayor al desembolso inicial, es decir, la inversión se considera rentable, ya que nos indica que la inversión generará más dinero del que se invirtió, cuanto mayor sea el VAN, mejor.

Ahora vamos a proceder con el cálculo del plazo de recuperación, para ello habría que sumar los flujos de caja líquidos que se esperan conseguir cada año hasta que se llegue al valor de la inversión inicial que se empleó para poner en marcha el negocio.

PLAZO DE RECUPERACIÓN	105 días
------------------------------	----------

Figura 31. Plazo de Recuperación (Elaboración propia)

Este plazo de recuperación obtenido es lógico, si observamos los flujos de efectivo acumulados en $t=0$ son negativos y los flujos de efectivo acumulados en el $t=1$ son positivos, esto quiere decir que el plazo de recuperación de la inversión está dentro del primer año. [20]

Para terminar con la parte de la viabilidad económica vamos a realizar un pequeño análisis de ratios, analizando los siguientes:

- Punto muerto.

Con este punto nos referimos al nivel de ventas necesario para lograr una utilidad operativa igual a cero, es decir, es el nivel mínimo de ventas requerido para cubrir los costos fijos. Esto quiere decir que las ganancias son iguales a los costos y la empresa no tiene ni ganancias ni pérdidas y que superior a cero es cuando se empieza a obtener beneficios.

$$\text{Umbral de rentabilidad} = \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Precio por unidad} - \text{Costes variables}}$$

Figura 32. Punto muerto. (Elaboración propia)

El valor obtenido del punto muerto es → 33 unidades

En conclusión, vendiendo 33 casas sostenibles no habría ni pérdidas ni ganancias, a partir de la venta que supere ese número se empezaría a obtener beneficios.

- Rentabilidad económica.

Este indicador financiero mide la eficiencia con la que una empresa usa sus activos para producir beneficios. Es una medida esencial para evaluar la eficacia de la gestión financiera de una organización.

$$\text{Rentabilidad Económica} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

Figura 33. Fórmula rentabilidad económica. (Elaboración propia)

Un valor alto de rentabilidad económica indica que la empresa está generando un beneficio significativo en comparación con sus activos totales, lo cual es una señal positiva de eficiencia operativa.

Importante destacar que la rentabilidad económica puede variar según la industria y el sector en el que se opera. Un rendimiento económico más elevado no siempre es mejor.

AÑO	1	2	3	4
RENTABILIDAD ECONÓMICA	0.15	0.18	0.21	0.3

Figura 34. Resultados rentabilidad económica. (Elaboración propia)

Si analizamos un poco estos indicadores, nos encontramos con lo siguiente:

Año 1 → Este valor de 0.15 nos indica que la empresa podría mejorar su eficiencia en la utilización de sus activos para generar beneficios, dentro de lo normal es un valor lógico al ser el primer año de la empresa.

Año 2 y 3 → Estos valores son más altos que el primer año y sugieren que la empresa está generando un beneficio más sustancial en comparación con sus activos totales. Esto podría indicarnos una buena eficiencia operativa, pero siempre es útil comparar estos valores con los de otras empresas en la misma industria para obtener una perspectiva más completa.

Año 4 → Este valor de 0.3 nos da a entender que la empresa está generando un beneficio significativo en relación con sus activos totales, por lo que es generalmente positivo y sugiere que la empresa está utilizando eficientemente sus activos para generar ganancias.

- *Rentabilidad financiera.*

La rentabilidad financiera es un indicador clave que evalúa la capacidad de una empresa para generar beneficios en relación con sus recursos propios. Este

ratio se calcula dividiendo el beneficio neto entre los recursos propios y multiplicando por 100. Los recursos propios incluyen el capital social, las reservas y otros elementos de propiedad.

La rentabilidad financiera proporciona información sobre la eficiencia con la que la empresa utiliza su capital propio para generar ganancias. Un valor elevado en este ratio sugiere que la empresa está generando un beneficio significativo en comparación con sus recursos propios, lo cual es positivo.

Es crucial tener en cuenta que la interpretación de este ratio debe considerar el contexto de la industria y el sector en el que opera la empresa.

AÑO	1	2	3	4
RENTABILIDAD FINANCIERA	1.19	1.38	1.59	1.7

Figura 35. Resultados rentabilidad financiera. (Elaboración propia).

Si analizamos un poco estos indicadores, nos encontramos con lo siguiente:

Año 1 → La empresa está generando un beneficio del 119% en relación con sus recursos propios. Este valor sugiere una eficiencia razonable en la utilización del capital propio para generar ganancias.

Año 2 y 3 → Este valor es una señal positiva de eficiencia financiera, ya que la empresa está generando un rendimiento significativo en comparación con su inversión de capital propio.

Año 4 → Nos encontramos con un 170% lo que nos sugiere una eficiencia financiera sólida.

En general, los valores crecientes en la rentabilidad financiera son positivos, ya que indican una mejora en la eficiencia en la generación de beneficios con el capital propio.

- Ratio de circulante

Este ratio es también conocido como ratio de liquidez corriente o ratio corriente, es una herramienta financiera que mide la capacidad de una empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo con sus activos circulantes. Se calcula dividiendo los activos circulantes entre los pasivos circulantes.

En términos más simples, este ratio proporciona una evaluación de la capacidad de la empresa para hacer frente a sus deudas y otras obligaciones a corto plazo con los recursos que tiene disponibles en el corto plazo. Un valor superior a 1 indica que la empresa tiene activos circulantes suficientes para cubrir sus pasivos circulantes, lo cual es considerado positivo en términos de solidez financiera a corto plazo. Sin embargo, un valor extremadamente alto puede sugerir que la empresa no está utilizando eficientemente sus recursos.

AÑO	1	2	3	4
RATIO CIRCULANTE	1.30	1.86	2.58	3.31

Figura 36. Resultados ratio circulante. (Elaboración propia).

Año 1 → Este valor sugiere que la empresa cuenta con activos circulantes que superan sus obligaciones a corto plazo en 1.3 veces. Aunque indica una capacidad de cobertura, el margen podría considerarse ajustado.

Año 2 → Un aumento en el ratio a 1.86 indica una mejora en la capacidad de la empresa para enfrentar sus obligaciones a corto plazo. Con 1.86 veces más activos circulantes que pasivos circulantes, la empresa cuenta con un margen más amplio en términos de liquidez.

Año 3 → Este valor refleja una capacidad sustancial para cubrir las obligaciones a corto plazo, ya que la empresa tiene 2.58 veces más activos circulantes que pasivos circulantes. Indica un nivel sólido de liquidez.

Año 4 → Con un ratio tan alto, la empresa muestra una capacidad considerable para cumplir con sus deudas a corto plazo. Con 3.31 veces más activos circulantes que pasivos circulantes, la empresa dispone de un margen significativo de liquidez.

- Ratio de endeudamiento

El ratio económico de endeudamiento es una métrica financiera que evalúa la proporción de deuda en la estructura financiera de una empresa en relación con la totalidad de sus recursos. Se calcula dividiendo la deuda total entre los recursos totales y multiplicando por 100.

En términos más simples, el ratio de endeudamiento ofrece una perspectiva de cuánta financiación de la empresa proviene de deuda en comparación con sus recursos totales. Un ratio más bajo sugiere una menor dependencia de la deuda para financiar las operaciones, mientras que un ratio más alto indica una mayor proporción de financiamiento a través de deuda.

La interpretación del ratio de endeudamiento debe considerar la industria en la que opera la empresa y su tolerancia al riesgo. En general, un ratio de endeudamiento moderado puede ser saludable, pero un endeudamiento excesivo puede aumentar el riesgo financiero y la carga de intereses.

AÑO	1	2	3	4
RATIO DE ENDEUDAMIENTO	0.2	0.27	0.35	0.47

Figura 37. Resultados ratio de endeudamiento. (Elaboración propia)

Año 1 → Este valor sugiere que solo el 20% de las obligaciones a corto plazo de la empresa está respaldado por activos circulantes. Indica una capacidad limitada para cubrir estas deudas y puede señalar dificultades financieras.

Año 2 → Aunque hay una mejora desde el primer valor, aún indica que el 27% de las obligaciones a corto plazo está respaldado por activos circulantes. Este nivel puede considerarse ajustado en términos de liquidez.

Año 3 → Con un aumento adicional, ahora el 35% de las obligaciones a corto plazo está respaldado por activos circulantes. Aunque es una mejora, el margen de liquidez sigue siendo relativamente bajo.

Año 4 → Este valor muestra una mejora significativa, indicando que el 47% de las obligaciones a corto plazo está respaldado por activos circulantes. Esto sugiere un margen más saludable en términos de liquidez.

- Ratio de cobertura de intereses

Este ratio evalúa la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de pago de intereses sobre la deuda. Se calcula dividiendo el beneficio operativo o el beneficio de intereses e impuestos entre los gastos por intereses. En términos más sencillos, este ratio indica cuántas veces los beneficios de la empresa pueden cubrir los pagos de intereses. Un ratio más alto generalmente sugiere una mayor capacidad para cumplir con las obligaciones de deuda.

AÑO	1	2	3	4
RATIO DE COBERTURA DE INTERESES	2.19	2.53	2.89	3.01

Figura 38. Resultados ratio de cobertura de intereses. (Elaboración propia).

Año 1 → Esto significa que el beneficio operativo o el beneficio antes de intereses e impuestos es 2.19 veces mayor que los gastos por intereses. Indica que la empresa tiene un margen saludable para cubrir sus costos de intereses, sugiriendo cierta flexibilidad financiera.

Año 2 → El aumento en el ratio a 2.53 señala una mejora en la capacidad de la empresa para cubrir los pagos de intereses. Con un BAI 2.53 veces mayor

que los gastos por intereses, la empresa muestra una mayor solidez en su capacidad de pago.

Año 3 → Este valor indica un incremento adicional en la capacidad de la empresa para cubrir los gastos por intereses. Con un ratio de 2.89, la empresa tiene un margen aún más robusto para hacer frente a sus obligaciones de deuda.

Año 4 → Significa que el beneficio operativo es 3.01 veces mayor que los gastos por intereses. Un ratio tan alto sugiere una capacidad significativa para cubrir los costos de intereses, indicando una situación financiera sólida en términos de solvencia.

En resumen, los valores crecientes en el ratio de cobertura de intereses son positivos y sugieren una mejora en la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de deuda. [21]

CONCLUSIÓN

10.CONCLUSIÓN

A continuación, vamos a resumir los principales resultados que proceden de la realización del trabajo. Por otro lado, se tendrán en cuenta los aspectos principales que pueden poner en riesgo el plan de negocio de acuerdo con las previsiones realizadas.

Principales hallazgos

1. Viabilidad del modelo empresarial:

- La profunda investigación y análisis han confirmado la viabilidad técnica y económica de transformar contenedores marítimos en viviendas.
- Se han identificado proveedores confiables de contenedores y se han establecido procesos eficientes de transformación.

2. Demanda del mercado:

- Un exhaustivo estudio de mercado ha revelado un creciente interés en soluciones habitacionales sostenibles y únicas.
- La demanda de viviendas asequibles y respetuosas con el medio ambiente respalda la propuesta de valor del negocio.

3. Costos y rentabilidad:

- Se ha realizado una evaluación detallada de los costos asociados con la adquisición, transformación y comercialización de viviendas.
- El modelo de negocio muestra rentabilidad, considerando precios competitivos y optimización de costos operativos.

4. Sostenibilidad:

- La estrategia centrada en el reciclaje de contenedores contribuye significativamente a la sostenibilidad ambiental.
- Este enfoque podría ser una forma distintiva y atractiva de atraer a consumidores conscientes del medio ambiente.

5. Requisitos legales:

- Se ha realizado una revisión exhaustiva de los requisitos legales y normativos asociados con la construcción y venta de viviendas construidas a partir de contenedores de carga.

- Se han establecido procedimientos para garantizar el continuo cumplimiento con las regulaciones locales y nacionales.

Aspectos críticos y evaluación de riesgos:

1. Percepción del mercado:

- Existe el desafío de cambiar la percepción del mercado hacia viviendas construidas con contenedores de carga. Estrategias de marketing y educación al consumidor son esenciales para superar esta barrera.

2. Normativas:

- Cambios en las normativas de construcción pueden tener un importante impacto en la viabilidad del proyecto. Se implementará un sistema de monitoreo continuo para garantizar el cumplimiento con cualquier cambio.

3. Costos Inesperados:

- Se reconoce la posibilidad de problemas imprevistos durante la transformación de contenedores, lo que podría resultar en costos adicionales. Se establecerá un fondo de contingencia para mitigar estos riesgos.

4. Competencia:

- La entrada de competidores en el mercado de viviendas sostenibles es una amenaza potencial. El negocio se diferenciará mediante la innovación continua y la calidad del producto para mantener una posición competitiva sólida.

5. Financiamiento:

- La obtención de financiamiento para proyectos de construcción alternativos puede ser desafiante. Se explorarán diversas fuentes de financiamiento, incluidas asociaciones estratégicas y programas gubernamentales de apoyo.

Este resumen detallado proporciona una visión completa de los resultados positivos del proyecto, así como de los desafíos identificados y las estrategias para mitigar los riesgos asociados con el negocio de venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos.

En conclusión, la iniciativa de establecer una empresa centrada en la venta de viviendas a partir del reciclaje de contenedores marítimos presenta un panorama alentador sustentado por una evaluación exhaustiva y resultados positivos. La viabilidad técnica y económica del modelo de negocio ha sido demostrada, destacando la capacidad de transformar contenedores en hogares de manera eficiente. La creciente demanda del mercado por soluciones habitacionales sostenibles y asequibles refuerza la propuesta de valor, ofreciendo un nicho atractivo para los consumidores.

A pesar del potencial prometedor, los desafíos inherentes al proyecto no deben subestimarse. La percepción del mercado representa un obstáculo clave, y se reconoce la necesidad de estrategias de marketing y educación del consumidor para cambiar las ideas preconcebidas y fomentar la aceptación de estas soluciones innovadoras. Además, se identifican riesgos potenciales relacionados con cambios en normativas, costos imprevistos durante la transformación de contenedores, competencia y la obtención de financiamiento.

Sin embargo, la implementación de estrategias proactivas como adaptarse continuamente a las reglas, crear fondos de emergencia y explorar diferentes formas de financiamiento demuestran la capacidad del plan de la empresa para reducir estos retos. El respeto por el medio ambiente y el enfoque único en reciclar contenedores son puntos fuertes clave, lo que puede hacer que la compañía se destaque en el mercado y atraiga a clientes interesados en cuidar el planeta.

En última instancia, este proyecto no solo presenta una oportunidad rentable de negocio, sino que también contribuye positivamente a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo de innovadoras soluciones habitacionales. La combinación de resultados positivos y la capacidad de abordar los desafíos identificados respaldan la viabilidad a largo plazo de esta iniciativa, sentando las bases para el éxito futuro en el sector de la venta de viviendas construidas a partir del reciclaje de contenedores marítimos.

BIBLIOGRAFÍA

11. BIBLIOGRAFÍA

[1]: Container, N. (2018, 1 junio). *¿Viviendas en contenedores? Keetwonen, un barrio peculiar | Neo Contanier*. Neo Contanier.

<https://neocon.co/viviendas-en-contenedores/>

[2]: Tempohousing. (2019, 12 noviembre). *Keetwonen the largest container home campus world wide*. Building for the future.

<http://www.tempohousing.com/projects/keetwonen/>

[3]: *Misión, visión y valores | Habitat inmobiliaria*. (s. f.).

<https://www.habitatinmobiliaria.com/quienes-somos/mision-vision-valores/>

[4]: Mundial, B. (2022). Capítulo 1. Los impactos económicos de la pandemia y los nuevos riesgos para la recuperación. En *World Bank*.

<https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis>

[5]: *Desempleo de España 2023*. (s. f.). Datosmacro.com.

<https://datosmacro.expansion.com/paro/espana>

[6]: INE - Instituto Nacional de Estadística. (s. f.). *INE. Instituto Nacional de Estadística*. INE. <https://www.ine.es/index.htm>

[7]: *España: Economía y demografía 2024*. (s. f.). Datosmacro.com.

<https://datosmacro.expansion.com/paises/espana>

[8]: Statista. (2023, 8 diciembre). *Habitantes de España 2008-2023*.

<https://es.statista.com/estadisticas/725153/evolucion-de-la-poblacion-de-espana/>

[9]: *Descripción Formas jurídicas*. (s. f.). <https://plataformapyme.es/es->

[es-IdeaDeNegocio/Paginas/FormasJuridicas-](https://plataformapyme.es/es-IdeaDeNegocio/Paginas/FormasJuridicas-)

[Descripcion.aspx?cod=SLL&nombre=Sociedad%20de%20Responsabilidad%20Limitada%20Laboral&idioma=es-ES](https://www.rockcontent.com/es/blog/plan-de-marketing-para-negocios/)

[10]: Mesquita, R. (2021, 4 octubre). *Plan de marketing para tu empresa: modelo básico*. Rock Content - ES. <https://rockcontent.com/es/blog/plan-de-marketing-para-negocios/>

[11]: Fernández, V. L. (2023, 4 agosto). El boom de las casas prefabricadas en España: “La demanda se ha disparado, recibimos 100 solicitudes a la semana”. *infobae*. <https://www.infobae.com/espana/2023/08/04/el-boom-de-las-casas-prefabricadas-en-espana-la-demanda-se-ha-disparado-recibimos-100-solicitudes-a-la-semana/>

[12]: Dueñas, C. M. (s. f.). Tipos de Contenedores Marítimos. *Recursos*. <https://www.dripcapital.com/es-mx/recursos/blog/contenedores-maritimos>

[13]: EQM Consulting. (2022, 28 octubre). *ISO 9001 | Certificación con garantía | EQM Consulting*. https://eqmconsulting.com/iso-9001/?gclid=Cj0KCQiAhc-sBhCEARIsAOVwHuQwljNBAhrPvVCYHXHOg32Qg_B5nqoDUuc0op6QwpDDuTHPrBDvf70aAt1JEALw_wcB

[14]: *Sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (Seguridad y Salud en el trabajo)*. (s. f.). <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/occupational-safety-and-health-management-systems/lang-es/index.htm#:~:text=El%20sistema%20deber%C3%ADa%20incluirlos%20principales,se%20muestra%20en%20el%20gr%C3%A1fico>.

[15]: AEQ. (2023, 31 enero). *Consultoría ISO 14001 - Mejore su gestión ambiental con nosotros*. https://aeq-consulting.es/servicios/consultoria-iso-14001/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAhc-sBhCEARIsAOVwHuTFINrYphuQxC0S38_YUW5EwQXqwWRmnwAd5u_feAmWRWq4cuM9UdYaAmTUEALw_wcB

- [16]: *Travel Booking LP*. (s. f.). <https://www.concur.com.mx/blog/article/empresas-centralizadas-mx#:~:text=Las%20empresas%20centralizadas%20concentran%20el,tradicionales%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20empresarial.>
- [17]: Tomàs, O. (2023, 24 noviembre). Políticas de Recursos Humanos: implementación y ejemplos| Grupo Castilla. *Grupo Castilla*. <https://www.grupocastilla.es/politicas-recursos-humanos-implementacion-ejemplos/>
- [18]: *Páginas - inicio*. (s. f.). <https://ipyme.org/es-es/Paginas/default.aspx>
- [19]: *REINDUS*. (s. f.). Generador. <https://www.mincotur.gob.es/portalayudas/reindus/Paginas/index.aspx>
- [20]: *El TIR VAN una herramienta para analizar proyecto*. (s. f.). Extremadura Empresarial. https://www.extremaduraempresarial.es/blog_escuela/el-tir-van-una-herramienta-para-analizar-proyecto/
- [21]: Holded. (2023, 14 agosto). Ratios financieros: ¿qué son y qué tipos existen? | Holded. *Holded*. https://www.holded.com/es/blog/ratios-analizar-situacion-financiera-empresas?utm_adgroupid=122945364479&utm_keyword=&campaignid=1330918973&adgroupid=122945364479&adid=528264385886&hld_device=c&hld_network=g&hld_matchtype=&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=dsa_1330918973&utm_term=&utm_content=122945364479_528264385886&hsa_src=g&hsa_kw=&hsa_mt=&hsa_acc=7276020979&hsa_grp=122945364479&hsa_ad=528264385886&hsa_cam=1330918973&hsa_tgt=dsa-1225182312153&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAhc-sBhCEARIsAOVwHuSfzMza1RnmXV65A5CC-cBsnivvxensY_15QDL9w2nsqlMxnfvNHojAaAj76EALw_wcB