

Trabajo Fin de Grado

Análisis y viabilidad de un modelo de
negocio de autolavado de vehículos

Car Wash Business Model Analysis and Feasibility

Autor

Daniel Lázaro Cubillo

Director

Marian Peligero-Domeque

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia

Junio 2024

Página intencionadamente en blanco.



**Escuela Universitaria
Politécnica** - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

MEMORIA

Análisis y viabilidad de un modelo de
negocio de autolavado de vehículos

Car Wash Business Model
Analysis and Feasibility

425.24.77

Autor: Daniel Lázaró Cubillo
Director: Marian Peligero-Domeque
Fecha: Junio 2024

Página intencionadamente en blanco.

INDICE DE CONTENIDO BREVE

1. RESUMEN	1
2. ABSTRACT	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. DESARROLLO	9
5. CONCLUSIONES	110
6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	111
7. BIBLIOGRAFÍA	113

INDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN	1
1.1. PALABRAS CLAVE	1
2. ABSTRACT	2
2.1. KEY WORDS	2
3. INTRODUCCIÓN	3
3.1. MOTIVACIÓN	4
3.1.1. Motivación académica	4
3.1.2. Motivación de la idea de negocio	4
3.2. OBJETO	5
3.3. BASES DEL PROYECTO EMPRESARIAL	5
3.3.1. Misión, visión y valores	5
3.3.1.1. Misión	6
3.3.1.2. Visión	6
3.3.1.3. Valores	6
3.3.2. Objetivos empresariales	7
3.3.3. Estrategia competitiva	8
4. DESARROLLO	9
4.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	9
4.1.1. Características generales de la empresa	9
4.1.2. Actividad y sector empresarial	10
4.1.3. Normativa	11
4.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO.	12
4.2.1. Segmentos de mercado	14
4.2.1.1. Mercado de Lavatu	14
4.2.1.2. Tamaño de mercado	14
4.2.1.3. Tipo de modelo de negocio	14
4.2.2. Propuesta de valor	16
4.2.3. Canales	19
4.2.4. Relaciones con cliente	19
4.2.5. Fuentes de ingreso	20
4.2.6. Recursos clave	21
4.2.7. Actividades clave	21
4.2.8. Asociaciones clave	22

INDICES

4.2.9. Estructura de costes	22
4.3. ANÁLISIS DEL MERCADO, ENTORNO Y COMPETENCIA	23
4.3.1. Análisis del mercado	23
4.3.2. Análisis del entorno:	24
4.3.2.1. Análisis externo	24
4.3.2.1.1. Macroentorno	24
4.3.2.1.2. Microentorno	25
4.3.2.2. Análisis interno	26
4.3.2.2.1. Cadena de valor	26
4.3.2.2.2. Perfil estratégico	26
4.3.2.2.3. Recursos y capacidades (VRIO)	27
4.3.3. Análisis de la competencia:	27
4.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.	34
4.4.1. Análisis DAFO	34
4.4.2. Matriz CAME	35
4.4.3. DAFO Cruzado	36
4.5. PLAN DE NEGOCIO	37
4.5.1. Plan de Marketing	37
4.5.1.1. Investigación de mercado.	37
4.5.1.1.1. Fuentes primarias	37
4.5.1.1.2. Fuentes secundarias	38
4.5.1.2. Público objetivo	39
4.5.1.3. Estrategias de segmentación	40
4.5.1.4. Estrategias de posicionamiento	40
4.5.1.5. Estrategias de Marketing Mix – Producto	42
4.5.1.6. Estrategias de Marketing Mix – Precio	42
4.5.1.7. Estrategias de Marketing Mix – Distribución	43
4.5.1.8. Estrategias de Marketing Mix – Comunicación	43
4.5.1.9. Plan de acción	44
4.5.2. Plan de Operaciones	45
4.5.2.1. Descripción de las operaciones	45
4.5.2.2. Procesos, recursos y proveedores	46
4.5.2.2.1. Procesos	46
4.5.2.2.2. Recursos	47
4.5.2.2.3. Materias primas	48
4.5.2.3. Diagrama de flujo	49
4.5.2.4. Ubicación	50
4.5.2.5. Distribución de las instalaciones	51
4.5.2.5.1. Layout o distribución en planta	51

INDICES

4.5.2.5.2. Modelo o diseño en 3D	52
4.5.2.5.3. Justificación de decisiones organizacionales.	53
4.5.2.6. Elementos de las instalaciones	56
4.5.2.7. Aspectos diferenciadores de la empresa	57
4.5.3. Plan de Calidad	58
4.5.3.1. Establecer objetivos de calidad	58
4.5.3.2. Documentación del sistema de calidad	58
4.5.3.3. Comunicación de la calidad	58
4.5.3.4. Monitorización de la calidad	58
4.5.3.5. Mejora continua	59
4.5.4. Plan Financiero	60
4.5.4.1. Inversión y Financiación	60
4.5.4.1.1. Balance	60
4.5.4.1.2. Inversiones y amortización	64
4.5.4.1.3. Financiación	66
4.5.4.2. Compras, Operaciones y Ventas	69
4.5.4.2.1. Operaciones	69
4.5.4.2.2. Compras	81
4.5.4.2.3. Ventas	82
4.5.4.3. Liquidación de Impuestos y Cotizaciones	83
4.5.4.3.1. Liquidación IRPF y SS	83
4.5.4.3.2. Liquidación IVA	84
4.5.4.4. Tesorería	84
4.5.4.5. Cuentas Anuales	85
4.5.4.5.1. Balance final	86
4.5.4.5.2. Cuenta de pérdidas y ganancias	87
4.5.5. Plan de Organización y Recursos Humanos	89
4.5.5.1. Estructura organizativa y descripción de funciones	89
4.5.5.2. Descripción de los puestos de trabajo	92
4.5.5.3. Proceso de selección	96
4.5.5.4. Cultura corporativa de la empresa	96
4.5.6. Plan Medioambiental	97
4.6. ESTUDIO ECONÓMICO	98
4.6.1. Estudio rentabilidad	98
4.6.1.1. Rentabilidad económica	98
4.6.1.2. Rentabilidad financiera	99
4.6.1.3. Umbral de rentabilidad	99
4.6.1.4. Margen de beneficio neto	100
4.6.1.5. Ratios adicionales	100
4.6.2. Estudio viabilidad	102



INDICES

4.6.2.1. VAN	103
4.6.2.2. Payback	104
4.7. IMPLEMENTACIÓN	105
5. CONCLUSIONES	110
6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	111
7. BIBLIOGRAFÍA	113

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Gráfico del número de unidades de vehículos activos en España desde el año 2007 hasta el año 2022	3
Ilustración 2. Misión, visión y valores	5
Ilustración 3. Objetivos SMART	7
Ilustración 4. Estrategias competitivas de Porter	8
Ilustración 5. Logo y eslogan de la empresa	9
Ilustración 6. Business Model Canvas Lavatu	13
Ilustración 7. Value Proposition Canvas Lavatu	18
Ilustración 8. Mercado de Lavatu	23
Ilustración 9. Análisis PESTE	24
Ilustración 10. Fuerzas competitivas de Porter	25
Ilustración 11. Cadena de valor Lavatu.....	26
Ilustración 12. Matriz CAME	35
Ilustración 13. Mapa de posicionamiento Lavatu	41
Ilustración 14. Diagrama de flujo operaciones de Lavatu	49
Ilustración 15. Ubicación de Lavatu.....	50
Ilustración 16. Distribución en 2D de Lavatu	51
Ilustración 17. Distribución en 3D de Lavatu	52
Ilustración 18. Sistema de colas con servidores en paralelo	53
Ilustración 19. Ejemplo modelo de autolavado similar a Lavatu	55
Ilustración 20. Círculo de Deming	59
Ilustración 21. Balance inicial Lavatu.....	61
Ilustración 22. Métodos de financiación de Lavatu.....	64
Ilustración 23. Inversiones y amortización de Lavatu	65
Ilustración 24. Total amortización mensual Lavatu	65

INDICES

Ilustración 25. Préstamo de Lavatu	66
Ilustración 26. Gráfico representación préstamo de Lavatu	68
Ilustración 27. Previsión de ventas de Lavatu	69
Ilustración 28. Servicios ofrecidos por Lavatu	70
Ilustración 29. Gastos de materias primas Lavatu	71
Ilustración 30. Gastos generales que soportan IVA Lavatu	72
Ilustración 31. Gastos generales que no soportan IVA Lavatu	74
Ilustración 32. Gastos generales totales Lavatu	74
Ilustración 33. Estructura organizativa Lavatu	75
Ilustración 34. Estructura salarial de Lavatu	76
Ilustración 35. Empleados de Lavatu	76
Ilustración 36. Gastos de personal Lavatu.....	77
Ilustración 37. Gastos totales de personal Lavatu	77
Ilustración 38. Imputación necesidades de materias primas Lavatu.....	78
Ilustración 39. Consumos de materias primas Lavatu	79
Ilustración 40. Gastos totales de materias primas Lavatu.....	79
Ilustración 41. Imputación de gastos generales y de personal.	80
Ilustración 42. Desglose gastos generales y gastos de personal Lavatu	80
Ilustración 43. Gastos totales Lavatu.....	81
Ilustración 44. Cobros de materias primas Lavatu.....	81
Ilustración 45. Cobros de ventas Lavatu	82
Ilustración 46. Facturación total Lavatu	82
Ilustración 47. Liquidación IRPF y SS Lavatu	83
Ilustración 48. Liquidación IVA Lavatu	84
Ilustración 49. Tesorería Lavatu	85
Ilustración 50. Balance final Lavatu.....	86
Ilustración 51. Cuenta de pérdidas y ganancias Lavatu.....	87
Ilustración 52. Organigrama Lavatu	89



INDICES

Ilustración 53. Proceso de selección de personal Lavatu	96
Ilustración 54. Diagrama de Gantt proceso de implantación negocio Lavatu ...	106
Ilustración 55. Diseño provisional de las instalaciones de autolavado	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil estratégico Lavatu	26
Tabla 2. Recursos y capacidades Lavatu	27
Tabla 3. Análisis competencia – Autolavado Alcampo	29
Tabla 4. Análisis de la competencia – Autolavado Bonarea	31
Tabla 5. Autolavado La Carpa	33
Tabla 6. Análisis DAFO Lavatu	34
Tabla 7. Análisis CAME Lavatu	35
Tabla 8. Análisis DAFO Cruzado Lavatu	36
Tabla 9. Customer Jouney Lavatu	39
Tabla 10. Estrategia precios Lavatu	42
Tabla 11. Plan de acción para estrategia de marketing de Lavatu	44
Tabla 12. Previsión demanda Lavatu 2025	45
Tabla 13. Proveedores de Lavatu	48
Tabla 14. Elementos de las instalaciones de Lavatu	56
Tabla 15. Inmovilizado material de Lavatu	56
Tabla 16. Descripción puesto director general Lavatu	92
Tabla 17. Descripción puesto jefe administrativo Lavatu	93
Tabla 18. Descripción puesto jefe de operaciones Lavatu	94
Tabla 19. Descripción puesto operario Lavatu	95
Tabla 20. Previsiones de flujos de caja Lavatu	102

1. RESUMEN

El presente Trabajo Fin de Grado plantea los pasos necesarios para la creación de un modelo de negocio. Más concretamente el proyecto se enfoca en validar una idea de negocio, desarrollar el plan de empresa y analizar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa dedicada al autolavado de vehículos.

El éxito de un negocio de autolavado de vehículos depende en gran medida de los siguientes aspectos: minimizar los costes fijos, disponer de una buena ubicación y estrategias de marketing destacadas, así como satisfacer las necesidades del cliente. A lo largo del trabajo se demostrará que con un buen plan de negocio y cumpliendo estas tres premisas, se puede obtener un gran modelo de negocio.

El objetivo principal es entender los desafíos que supone crear un negocio y estudiar la rentabilidad del mismo, aplicando los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas cursadas a lo largo del grado.

Se comenzará con el apartado de Introducción, dónde se justificará la idea de negocio explicando los motivos que me han impulsado a realizar este trabajo y dónde se describirá el proyecto empresarial destacando los aspectos fundamentales de la empresa.

A continuación, en el apartado de Desarrollo se describirán las características de la empresa, se explorará la idea de modelo de negocio y se realizará el análisis del mercado, entorno y competencia y el análisis de la situación para obtener los datos y conocimientos con los que crear el plan de empresa.

En él se explicarán las principales estrategias empresariales enfocadas en aspectos concretos para la empresa y el modelo de negocio en cuestión.

Asimismo, se realizará un estudio económico para evaluar la viabilidad del negocio y se describirá el proceso de implementación del mismo.

Por último, se realizará el apartado de Conclusión dónde se analizarán todas las estrategias y estudios realizados para determinar si estamos ante un modelo de negocio viable y rentable.

1.1. PALABRAS CLAVE

Negocio; Emprendimiento; Autolavado; Rentabilidad; Éxito;

2. ABSTRACT

This Final Degree Project outlines the necessary steps for creating a business model. More specifically, the project focuses on validating a business idea, developing the business plan, and analyzing the feasibility of launching a company dedicated to vehicle car washing.

The success of a car wash business largely depends on the following aspects: minimizing fixed costs, having a prime location and implementing outstanding marketing strategies and meeting customer needs. Throughout the thesis, it will be demonstrated that with a well-structured business plan and adherence to these three premises, a successful business model can be achieved.

The main objective is to understand the challenges involved in starting a business and study its profitability, applying the knowledge acquired in various subjects throughout the degree.

It will begin with the Introduction section, where the business idea will be justified by explaining the reasons that have prompted me to undertake this work and where the entrepreneurial project will be described, highlighting the fundamental aspects of the company.

Next, in the Development section, the characteristics of the company will be described, the business model idea will be explored, and an analysis of the market, environment, and competition will be conducted, as well as an analysis of the situation to obtain the data and knowledge with which to create the business plan.

This will explain the main business strategies focused on specific aspects for the company and the business model in question.

Likewise, an economic study will be conducted to assess the feasibility of the business, and the implementation process will be described.

Finally, the Conclusion section will be carried out, where all the strategies and studies conducted will be analyzed to determine if we are facing a viable and profitable business model.

2.1. KEY WORDS

Business; Entrepreneurship; Car Wash; Profitability; Success;

3. INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual, la movilidad juega un papel fundamental, y los vehículos se han convertido en una parte esencial de nuestra vida cotidiana. A pesar de tener múltiples alternativas de desplazamiento y de que las matriculaciones de vehículos nuevos siguen a la baja, año tras año se batan récords en el total de vehículos activos en nuestro país.

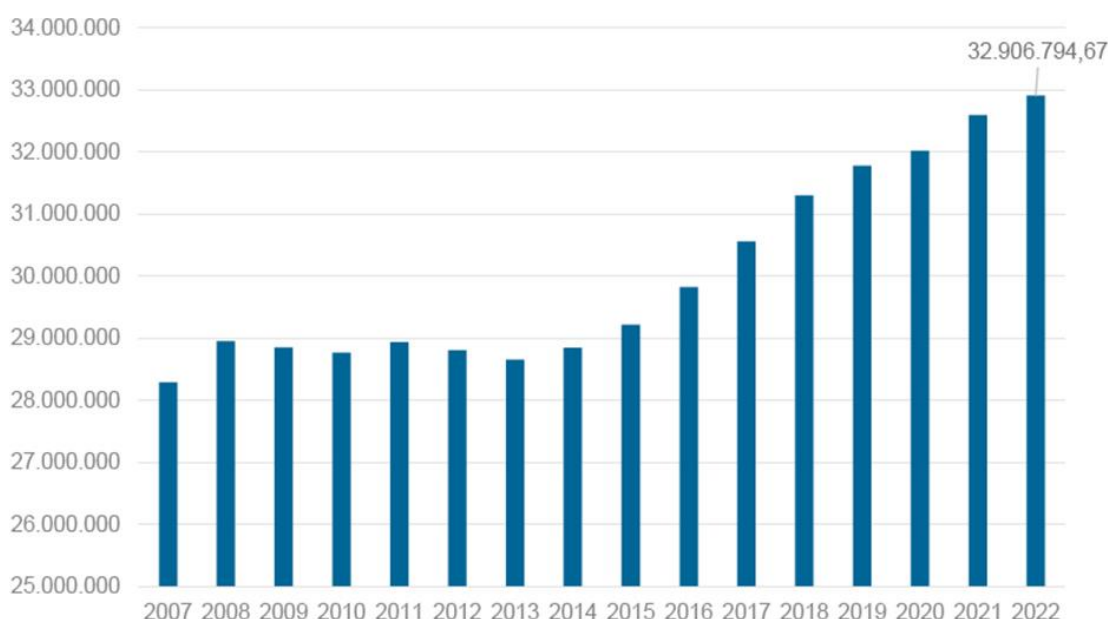


Ilustración 1. Gráfico del número de unidades de vehículos activos en España desde el año 2007 hasta el año 2022

Con el crecimiento constante del parque automovilístico, surge la necesidad de crear productos y servicios que no solo mantengan los vehículos en condiciones óptimas, sino que también satisfagan las necesidades de los propietarios en términos de comodidad y eficiencia.

En este contexto, el presente trabajo se centra en la planificación e implantación de un espacio de autolavado de vehículos en Calatayud (Zaragoza), con el objetivo de abordar las demandas crecientes de una solución integral de limpieza de vehículos.

3.1. MOTIVACIÓN

3.1.1. *Motivación académica*

La elección de abordar la planificación e implantación de un modelo de negocio de autolavado de vehículos como tema para mi Trabajo Fin de Grado se basa en la convicción de que este proyecto representa la convergencia ideal de los conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera universitaria en el grado de Ingeniería de Organización Industrial. Este desafío específico me brinda la oportunidad de aplicar una amplia gama de habilidades técnicas y conceptos económicos que se alinean perfectamente con mi objetivo de integrar mis estudios en ingeniería y economía en un único trabajo.

3.1.2. *Motivación de la idea de negocio*

La decisión de realizar la planificación e implementación de un modelo de negocio de autolavado de vehículos se origina en un profundo deseo personal de asumir el reto de emprender. La perspectiva de construir algo desde cero, materializar una visión y trabajar activamente hasta conseguir tus metas me llena de entusiasmo y determinación.

Este impulso emprendedor encuentra su sentido en mi pasión por los automóviles. Considero que la conexión entre un individuo y su vehículo es única, y la posibilidad de ofrecer un servicio que realce ese momento me resulta especialmente gratificante.

La idea de un autolavado no es simplemente ofrecer limpieza, sino crear un espacio donde los propietarios de vehículos encuentren un lugar donde admirar y cuidar sus automóviles.

Además, este modelo de negocio presenta una serie de ventajas estratégicas que refuerzan mi convicción en su potencial de éxito.

La naturaleza altamente automatizada del autolavado no solo favorece la eficiencia operativa, sino que también me permite enfocar mi energía en la mejora continua de la experiencia de los clientes.

La flexibilidad financiera, dónde los gastos están directamente relacionados con la demanda, representa no solo una ventaja económica sino también la capacidad de adaptarse ágilmente a los cambios del mercado.

Y un sector dónde hay cabida para la innovación aplicando nuevas tendencias y tecnologías que diferencien el negocio de los competidores.

En resumen, la combinación de mi anhelo emprendedor y mi fascinación por los automóviles converge en esta oportunidad única. Este proyecto no es solo un negocio; es una expresión de mi determinación de construir algo significativo y único, respaldado por mi entusiasmo por los automóviles y la clara visión de las ventajas estratégicas que ofrece este modelo de negocio.

3.2. OBJETO

El principal objetivo que tiene este trabajo es explorar y analizar los diversos aspectos involucrados en la creación y la gestión de un negocio de autolavado eficiente y rentable.

Desde la importancia de tener un plan de empresa confiable hasta los retos a los que se enfrenta un empresario para impulsar su negocio.

Además, a través de este trabajo se aspira a proporcionar una guía detallada para emprendedores y empresarios interesados en la creación de un negocio de autolavado.

3.3. BASES DEL PROYECTO EMPRESARIAL

3.3.1. Misión, visión y valores

En conjunto, la misión, la visión y los valores de una empresa forman una base sólida que informa sobre las decisiones estratégicas, guía el comportamiento de los empleados y establece la identidad propia de la empresa en el mercado.

Estos elementos son esenciales para comunicar claramente la identidad y dirección de la organización a sus *stakeholders*¹.



Ilustración 2. Misión, visión y valores

¹ Stakeholders: hace referencia a todas las partes interesadas o involucradas en un proyecto o empresa. Esto incluye a individuos, grupos o entidades que pueden verse afectados por las acciones de la entidad en cuestión o que, a su vez, pueden influir en dichas acciones. Los stakeholders suelen abarcar clientes, empleados, accionistas, proveedores, comunidades locales y otras partes relevantes.

3.3.1.1. Misión

La misión es el propósito de una empresa y describe por qué existe y qué quiere lograr.

Nuestra misión es proveer servicios de autolavado de máxima calidad, enfocándonos en la satisfacción y el bienestar del cliente.

3.3.1.2. Visión

La visión es una declaración clara y concisa que describe el objetivo y el propósito a largo plazo de una empresa. Es una guía para tomar decisiones y establecer metas y objetivos.

Ser reconocidos como el principal centro de autolavado de referencia en nuestra comunidad, destacando por nuestra excelencia en servicio al cliente, eficiencia operativa y compromiso con la sostenibilidad.

Aspiramos a ser líderes en innovación, ofreciendo constantemente nuevas soluciones que superen las expectativas de nuestros clientes.

3.3.1.3. Valores

Los valores son los principios y creencias que guían la cultura y el comportamiento de una empresa. Son importantes porque ayudan a determinar cómo se toman decisiones y cómo se trata a los clientes, empleados y socios.

Nuestros valores son:

- Pasión: Nos impulsa una profunda pasión por los automóviles.
- Compromiso con la calidad: Nos esforzamos por proporcionar servicios de autolavado que superen las expectativas, asegurando la calidad en cada detalle y la satisfacción del cliente.
- Innovación continua: Buscamos constantemente nuevas formas de mejorar y diferenciarnos, adoptando tecnologías de vanguardia y desarrollando nuevos servicios que mantengan a nuestro negocio a la vanguardia.
- Atención al cliente: Colocamos al cliente en el centro de todo lo que hacemos, garantizando una experiencia de autolavado única.
- Cuidado del medioambiente: Valoramos y priorizamos prácticas respetuosas con el medio ambiente, minimizando nuestro impacto e implementando tecnologías que conserven recursos y reduzcan residuos.

3.3.2. Objetivos empresariales

Los objetivos empresariales constituyen la brújula estratégica que dirige a una organización hacia el éxito, ofreciendo metas específicas y medibles que facilitan la evaluación del progreso y la toma de decisiones informadas para alcanzar las aspiraciones deseadas.

A la hora de aplicar estos objetivos lo más habitual en las compañías triunfadoras es utilizar la metodología SMART. Se trata de un acrónimo proveniente del inglés a través del cual se explican las características básicas de los objetivos. Éstos deben ser específicos (*Specifics*), medibles (*Measurables*), alcanzables (*Achievables*), realistas (*Realistics*) y temporales (*Time Bound*).



Ilustración 3. Objetivos SMART

Al estar ante un negocio de nueva creación resulta más complicado establecer unos objetivos adecuados debido a la falta de información.

Los objetivos serán:

1. Convertirse en el líder en lavado de vehículos en la Comunidad de Calatayud en un periodo de 3 años.
2. Obtener una cuota de mercado superior al 25% al finalizar el primer año de creación.
3. Obtener una tasa de fidelización superior al 15% al finalizar el primer año de creación.

3.3.3. Estrategia competitiva

La estrategia competitiva se define cómo el conjunto de características internas que una empresa tiene que desarrollar para obtener y reforzar una posición superior en el mercado respecto a las empresas competidoras.

Para seleccionar la estrategia utilizada en el negocio de autolavado de vehículos, se va a partir de las estrategias competitivas de Porter.

Estas son las siguientes:

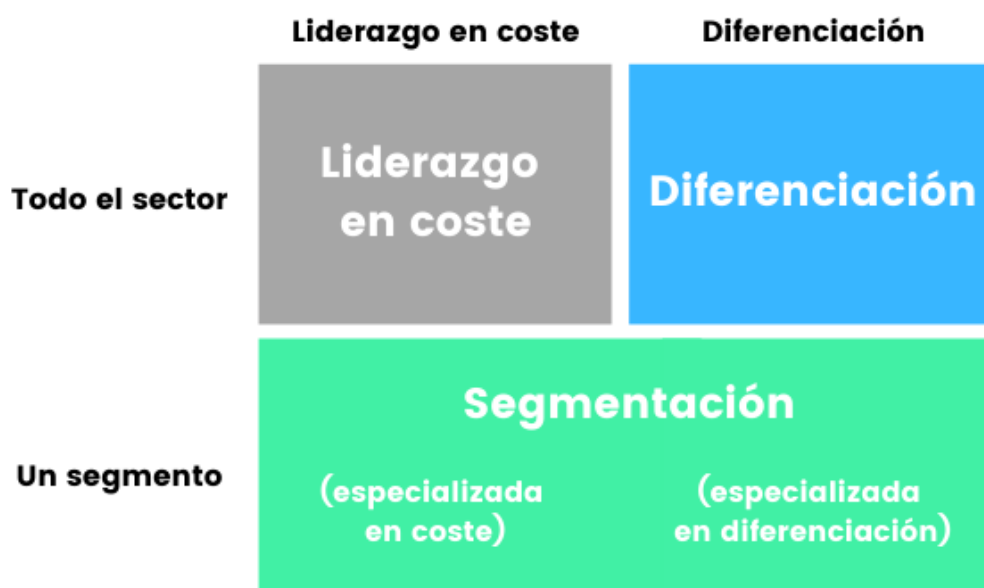


Ilustración 4. Estrategias competitivas de Porter

La estrategia escogida es segmentación especializada en diferenciación. Con este modelo de negocio se busca atacar el segmento de mercado de personas a las que les gusta su automóvil y que quieren cuidarlo.

Este público objetivo valora principalmente un servicio de calidad, con elementos innovadores y una atención al cliente detallada. Al dirigirnos a este segmento concreto, buscamos un enfoque de pasión y cuidado del automóvil.

4. DESARROLLO

En este apartado, se busca comprender los aspectos fundamentales para la creación y el desarrollo de un modelo de negocio.

Se comienza con la presentación inicial de la empresa y del modelo de negocio propuesto. Describiendo sus características principales.

A continuación, se desarrolla el plan de negocio donde se realiza un análisis detallado de los aspectos del entorno empresarial con el objetivo de trazar un plan empresarial apropiado, detallando las estrategias clave.

Posteriormente, se realiza un análisis de viabilidad con el fin de evaluar la factibilidad del proyecto, para finalizar con el proceso de implantación.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

4.1.1. Características generales de la empresa

El proyecto va a consistir en la creación de una empresa para el próximo año 2025. El nombre de la empresa será Lavatu y estará enfocada en ofrecer servicios de autolavado para vehículos.



Ilustración 5. Logo y eslogan de la empresa

El fundador y único socio será Daniel Lázaro Cubillo. Todas las responsabilidades y la toma de decisiones dependen de esta persona.

La sede oficial de la empresa y el centro de lavado se encuentran ubicados en Calatayud (Zaragoza).

El principal objetivo de la empresa es obtener rentabilidad y convertirse en líder del lavado de vehículos en la comarca de Calatayud a largo plazo.

La forma jurídica constituida en la empresa será una sociedad limitada, cuya denominación social será Autolavados Lavatu S.L. y cuyo nombre comercial será Autolavados Lavatu. Se escoge este tipo de sociedad puesto que la responsabilidad social de los socios es limitada a las aportaciones de capital y por tener un régimen jurídico más flexible que las sociedades anónimas.

4.1.2. Actividad y sector empresarial

La empresa se dedicará a realizar servicios de autolavado de vehículos. Estos servicios incluyen la actividad principal, que será la limpieza exterior del vehículo a través de lanzas de presión en forma de autoservicio y otros servicios complementarios como son máquinas de aspiración, máquinas para cambiar la presión de los neumáticos y la venta de productos, servicios de limpieza personalizados o eventos de la comunidad de Lavatu.

El sector que engloba esta actividad es el de automoción y transporte, más concretamente el sector de lavado de vehículos. Hoy en día en España se producen unos 400 millones de lavados de vehículos al año, de los cuales el 40% se hacen en lavaderos automáticos.

En cuanto a su clasificación se diferencia, por un lado, la Clasificación Nacional de Actividades Económicas o CNAE a nivel español, donde se encuentra agrupado en la clase 4520 como mantenimiento y reparación de vehículos de motor. Y por otro lado, la Clasificación de Niza que es una clasificación internacional de productos y servicios, donde se encuentra en la clase 37 que comprende principalmente los servicios en el ámbito de la construcción, así como los servicios que implican restaurar el estado original de objetos o conservarlos, sin alterar sus propiedades físicas o químicas. Englobando en este campo la limpieza de vehículos.

4.1.3. Normativa

En el proceso de creación de un nuevo negocio un paso imprescindible es cumplir con las regulaciones correspondientes. La conformidad con las leyes y normativas pertinentes es esencial para asegurar no solo la legalidad, sino también la sostenibilidad y la ética de nuestras operaciones. Por ello en Lavatu se actúa de la siguiente manera:

El primer paso es cumplir con la normativa urbanística, en relación con el Plan General de Ordenación Urbana de Calatayud, siguiendo la Ley de Urbanismo de Aragón.

Principalmente se busca que la edificación escogida tenga el tipo de suelo adecuado, la actividad de lavado de vehículos este permitida en el espacio seleccionado y que se cumplan las dimensiones estipuladas.

Siguiendo se encuentra la normativa medioambiental que cada vez tiene más relevancia a la hora de tomar decisiones empresariales. En base a los Ámbitos de la Seguridad Nacional: Preservación del Medio Ambiente.

Aplicando la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se deben aplicar las siguientes medidas (ordenados de mayor a menor importancia): evaluación del impacto ambiental (valorando los aspectos principales de la actividad empresarial), protección de las aguas (reciclaje del agua y gestión de residuos químicos), protección contra el ruido (nivel de decibelios) y protección de los suelos (deterioro del suelo).

Adicionalmente se dispone la normativa sanitaria que se basa en la protección al consumidor. En este caso se fundamenta en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio y establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis en este tipo de negocios.

Los criterios básicos de actuación se deben basar en garantizar que el agua de aporte sea de una calidad bacteriológica adecuada y, por otra parte, en la realización de un mantenimiento de la instalación que permita la limpieza y desinfección de las partes más susceptibles de contaminación.

Como último paso, se debe realizar un proyecto que detalle la actividad desarrollada por la empresa y los procedimientos aplicados para cumplir con las normativas requeridas.

Una vez aceptado por el ayuntamiento y tras el pago de tasas e impuestos se concederán la licencia de actividad, licencia de obras, licencia urbanística y licencia ambiental con las que legalmente se podrá comenzar el negocio y desarrollar oficialmente nuestra actividad.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO.

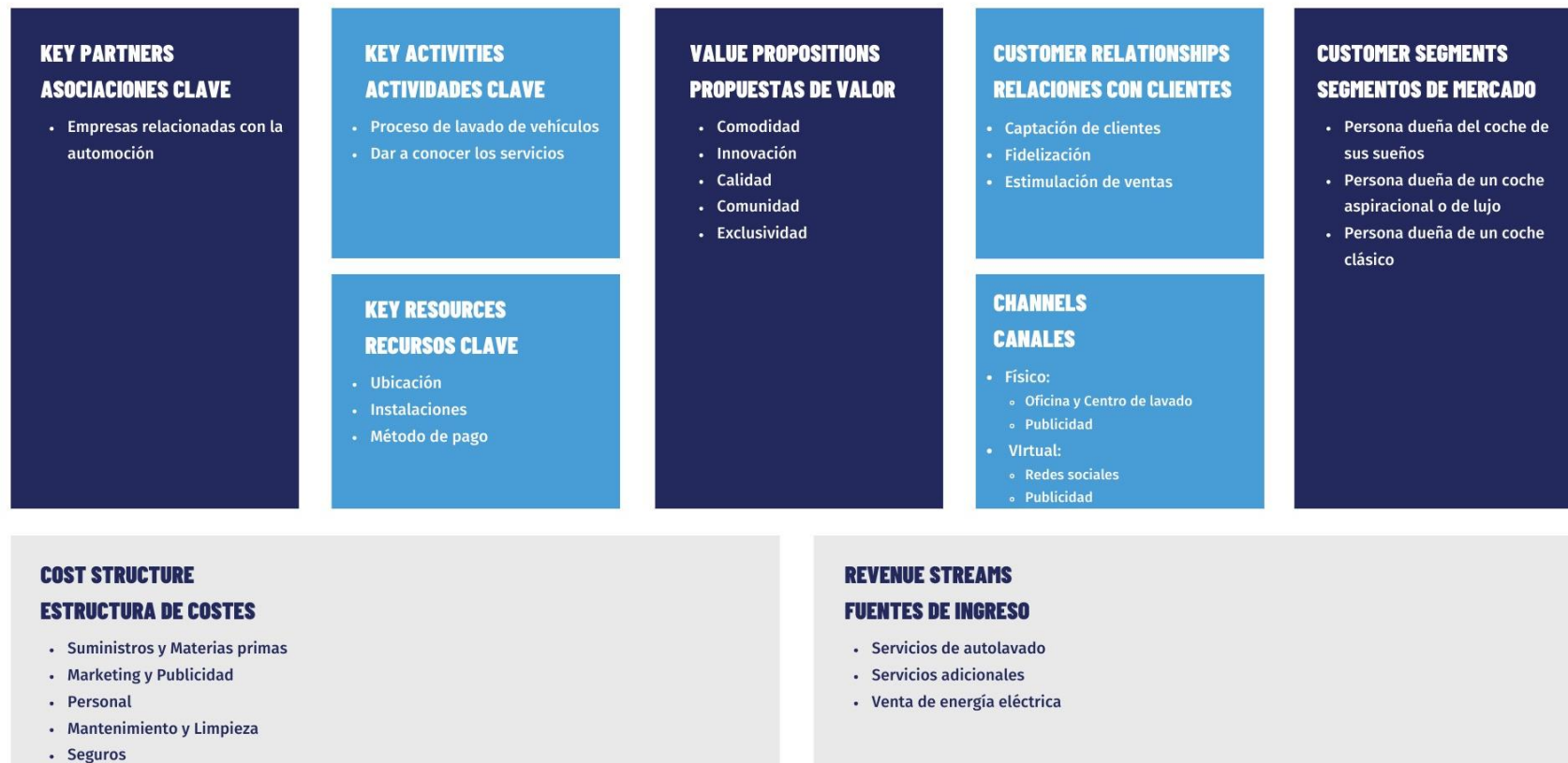
En este apartado se va a desarrollar en profundidad el modelo de negocio describiendo las bases sobre las que Lavatu crea, proporciona y capta valor. Para ello, se va a utilizar el Business Model Canvas (BMC).

El Business Model Canvas o lienzo canvas es una herramienta que se utiliza para describir un modelo de negocio. Fue presentado por Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en su libro "Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, revolucionarios y retadores" en 2010 como una guía fundamental para comenzar un negocio.

Este se basa en explicar a través de nueve módulos clave basados en cuatro ideas principales: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica; los elementos esenciales que darán forma a la empresa. Su utilidad radica en proporcionar un documento breve y visual que explica de manera sencilla la idea de negocio.

LAVATU

Business Model Canvas



Autor: Daniel Lázaro Cubillo

Ilustración 6. Business Model Canvas Lavatu

4.2.1. Segmentos de mercado

Para Lavatu, el enfoque principal es ofrecer servicios de autolavado de vehículos a propietarios de automóviles particulares que buscan mantener la limpieza y el buen estado de sus automóviles, obteniendo un lugar de referencia donde no solamente lavar sus vehículos, sino disfrutar de su pasión y compartirla con otros aficionados.

4.2.1.1. Mercado de Lavatu

Se trata de un mercado segmentado existente. Lavatu se sitúa en el mercado del lavado de vehículos pero centrado en un nicho específico, puesto que como se ha comentado anteriormente se centra en atraer a gente con interés por el mundo del automóvil.

4.2.1.2. Tamaño de mercado

En cuanto al tamaño de mercado lo podemos dividir en tres escenarios posibles:

1. Tamaño de mercado referente (TAM: Total Addressable Market).
Explica cómo de grande es el mercado. En nuestro caso podríamos considerar a todos los vehículos ubicados en la comarca de Calatayud, es decir, 30.562 potenciales clientes.
2. Mercado disponible (SAM: Serviceable Available Market).
Se refiere al mercado o cuota al que puede aspirar la empresa. En el caso de Lavatu se trata de turismos y motocicletas, es decir, 21.160 potenciales clientes.
3. Mercado obtenible (SOM: Serviceable Obtainable Market).
Se define como el mercado que puede conquistar la empresa. Para situar este dato nos basamos en el porcentaje aproximado de clientes a los que esperamos alcanzar, es decir, un 20% del mercado disponible. Que representarían a unos 4.232 clientes.

4.2.1.3. Tipo de modelo de negocio

Para el modelo de negocio de Lavatu, se ha optado por una estrategia B2C (Business to Consumer, Empresa a Consumidor), centrándose en ofrecer servicios de lavado de vehículos directamente al cliente final.

Por ello, se ha buscado tener una ubicación estratégica en áreas de fácil acceso y con alta afluencia de clientes, tener de sistemas automatizados con la última tecnología para el lavado de vehículos y una atención al cliente de primer nivel.

PERSONA

El método persona es una técnica que consiste en la creación de perfiles detallados que describen a diferentes tipos de usuarios que interactuarán con el producto o servicio. Tiene en cuenta diferentes parámetros como sus metas, aficiones, frustraciones, competencias, habilidades, experiencias, ... y se utiliza para representar a los clientes potenciales de una empresa.

El objetivo es comprender mejor a los usuarios finales y diseñar soluciones que se ajusten a sus necesidades y preferencias. Para Lavatu son los siguientes:

Persona que consigue su automóvil soñado.
Le encanta conducirlo, repararlo y lavarlo.
Hace un uso habitual de su vehículo.
Busca algo más que solo un sitio donde lavar el coche.

Persona con un coche aspiracional o de lujo.
Utiliza el coche a diario.
Necesita tener su vehículo en perfectas condiciones.
Valora que este bien ubicado y tenga unas instalaciones actualizadas.

Persona dueña de un coche clásico.
Uso esporádico del vehículo, pero dedica un cuidado excepcional al mismo.
Quiere productos de máxima calidad.
Cliente fiel si cumple sus necesidades.

En definitiva, nuestros segmentos de mercado abarcan a clientes particulares, ubicados en la comarca de Calatayud, amantes de sus automóviles y con la necesidad de mantenerlo en perfecto estado.

4.2.2. Propuesta de valor

El sentido de este apartado es definir las soluciones que propone Lavatu para que los clientes estén dispuestos a pagar por ellas. Son en esencia lo que ofrecemos a nuestros clientes, destacando los beneficios diferenciadores que hacen de Lavatu una opción única en el sector del lavado de vehículos.

Se consideran las siguientes propuestas de valor:

Comodidad.

Facilitando la limpieza de tu automóvil. Basado en los siguientes aspectos:

- Ubicación: localización céntrica y accesible, lo que permite a los clientes llegar rápidamente y sin complicaciones.
- Instalaciones: espaciosas, limpias y con la última tecnología de lavado.
- Pago: múltiples métodos de pago como son: en efectivo, con tarjeta, mediante móvil o con criptomonedas.

Innovación.

Nos esforzamos por estar a la vanguardia de la tecnología en el sector del lavado de vehículos. Por ello, utilizamos equipos y sistemas de última generación que garantizan un lavado único.

Calidad.

Buscamos alcanzar la excelencia en cada detalle de nuestro servicio de lavado de vehículos. Basado en el uso de rigurosos estándares de calidad y el compromiso de mejora continua.

Comunidad.

En Lavatu no solo ofrecemos un servicio de autolavado de vehículos, sino que también creamos un espacio donde los apasionados por los coches pueden reunirse, compartir experiencias y conectar con otros entusiastas. Un espacio donde poder disfrutar de las principales competiciones automovilísticas, organizar rutas en coche y debatir sobre la actualidad del motor.

Exclusividad.

No hay nada comparable en a Lavatu en nuestro mercado.

En definitiva, somos Lavatu:

CUIDA TU COCHE
DISFRUTA TU PASIÓN

VALUE PROPOSITION CANVAS

El Value Proposition Canvas es una herramienta visual que ayuda a diseñar y entender mejor las propuestas de valor de un producto o servicio.

Desarrollado por Alexander Osterwalder, se centra específicamente en la relación entre el cliente y la propuesta de valor ofrecida por una empresa.

El lienzo se divide en dos partes principales:

- Segmentos de Mercado (Customer Segments):

Donde se identifican los segmentos de clientes objetivo. Se detallan los trabajos en los que se está tratando de ayudar al consumidor, los beneficios que el consumidor espera o desea y los aspectos negativos que experimenta.

- Propuestas de Valor (Value Propositions):

Donde se define cómo la empresa intenta resolver los problemas o satisfacer las necesidades de los clientes identificados en el perfil. Se describen los productos o servicios sobre los que se construye la propuesta de valor, cómo potenciar los aspectos positivos que proporcionan y cómo eliminar sus aspectos negativos.

El objetivo de utilizar el Value Proposition Canvas es conseguir alinear tu oferta con las verdaderas necesidades y deseos de tus clientes, proporcionando una base sólida para el desarrollo y la mejora continua de tu propuesta de valor.

El Value Proposition Canvas de Lavatu es el siguiente:

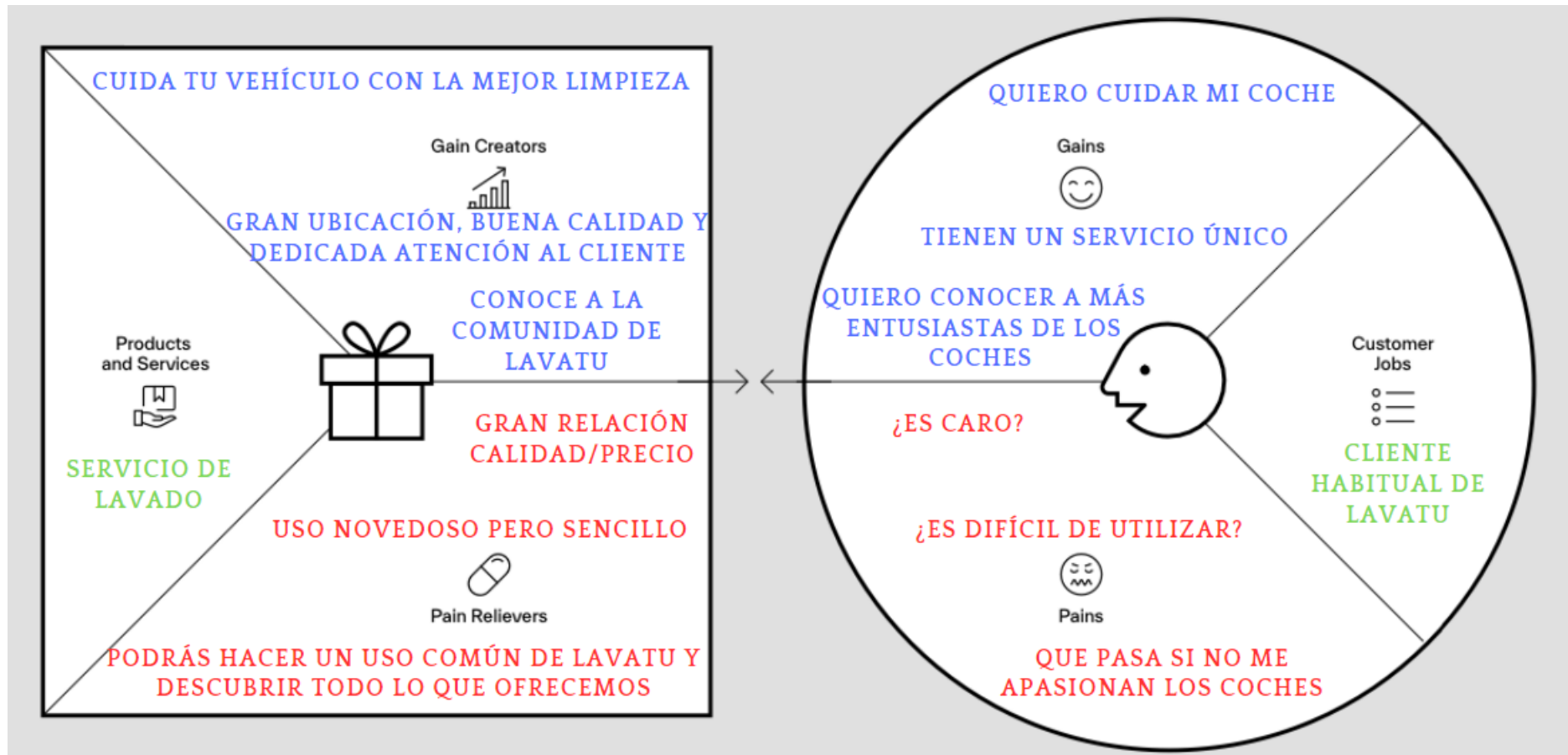


Ilustración 7. Value Proposition Canvas Lavatu

4.2.3. Canales

Los canales desempeñan un papel esencial en el funcionamiento de una empresa al facilitar la comunicación efectiva con los clientes y la distribución eficiente de productos o servicios. Estos no solo representan puntos de contacto directos con los clientes, sino que también constituyen vías fundamentales para presentar la propuesta de valor de la empresa y permitir a los clientes evaluarla. Los canales son críticos para garantizar una experiencia completa y satisfactoria para el cliente.

Por todo esto, Lavatu implementará una estrategia integral de canales para comunicarse eficazmente con sus potenciales clientes y así ofrecer una propuesta de valor distintiva.

Lavatu utilizará en esencia dos tipos de canales:

El primero será un canal físico, constituido por:

Oficina y centro de lavado. Donde los clientes realizan sus servicios de limpieza y pueden resolver sus dudas o sugerencias de forma presencial con un especialista.

Publicidad. Carteles y folletos para promocionar la empresa.

Este es el tipo de canal fundamental donde se aporta el valor diferencial a los clientes, ya que es donde se produce la actividad primaria.

El segundo será un canal virtual, constituido por:

Redes sociales. De entretenimiento con consejos, curiosidades, humor, ... siempre relacionado con el lavado de coches (Instagram, TikTok y YouTube) y de información para aportar información sobre la empresa y resolver dudas de los clientes (Web, WhatsApp y LinkedIn)

Publicidad. Anuncios en medios digitales de promoción de la empresa.

Este es un tipo de canal de apoyo que busca complementar al anterior con actividades secundarias.

4.2.4. Relaciones con cliente

En este apartado se aprende que es fundamental diseñar estrategias para construir y mantener relaciones sólidas con los clientes.

Por eso, en Lavatu se plantea lo siguiente:

Captación de clientes. Se basa en disponer de una buena estrategia de marketing con anuncios y promociones en las principales plataformas digitales y en formato físico, especialmente en la etapa de creación de la empresa para dar a conocer nuestros servicios.

Por otro lado, será necesario también el uso del boca a boca entre usuarios satisfechos y personas que no conocen o utilizan nuestros servicios para seguir aumentando el número de clientes con el paso del tiempo.

Fidelización. El aspecto fundamental es tener en cuenta las sugerencias y recomendaciones de nuestros clientes para mejorar nuestros servicios. Mantener los aspectos que son positivos para los clientes y nos diferencian de los competidores a la vez que modificamos o eliminamos los aspectos negativos.

Estimulación de ventas. Se trata de seguir innovando en los servicios de la empresa, ya sea con el propio servicio de autolavado, con los servicios adicionales o con la comunidad de clientes de Lavatu.

Además, de realizar descuentos y promociones en ocasiones especiales.

4.2.5. Fuentes de ingreso

En este apartado se desarrollan cuáles serán las fuentes de ingresos de las que dispondrá Lavatu.

Ordenados de mayor a menor en cuanto a importe estimado de los ingresos:

Servicios de autolavado. Ingresos derivados del pago por el servicio de limpieza de vehículos.

Servicios adicionales. Ingresos derivados del pago por el servicio de aspiración, hinchado de neumáticos o la venta de productos, servicios de limpieza personalizados y eventos de la comunidad de Lavatu.

Venta de energía eléctrica. Ingresos estimados de la venta de energía eléctrica. Mediante la venta de la energía sobrante producida por la instalación fotovoltaica ubicada en la cubierta del centro de lavado.

4.2.6. Recursos clave

Los recursos clave se refieren a los activos más críticos y fundamentales para que la empresa logre desarrollar su propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones y percibir ingresos.

En Lavatu son los siguientes:

Ubicación. Lavatu está estratégicamente ubicado en el corazón de la ciudad de Calatayud, en una zona de fácil acceso y con alto flujo de tráfico en la zona.

Instalaciones. Se cuenta con una amplia zona disponible, limpia y cuidada al detalle. Equipada con maquinaria de última generación y la tecnología de lavado avanzada más avanzada.

Método de pago. Múltiples formas de pago disponibles para nuestros clientes: en efectivo, con tarjeta, mediante móvil o con criptomonedas.

4.2.7. Actividades clave

Las actividades clave se refieren a las acciones más críticas y fundamentales para que la empresa logre desarrollar su propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones y percibir ingresos.

En Lavatu son las siguientes:

Proceso de lavado de vehículos. Contamos con un proceso de lavado único. Cuidando cada detalle para que tu vehículo se mantenga como nuevo. Utilizando técnicas de lavado con alta presión y espumas activas para eliminar la suciedad, uso de agua desionizada a 45°C y un tratamiento final con cera para un brillo duradero.

Dar a conocer los servicios de Lavatu. En este sector es fundamental dar a conocer nuestro servicio, especialmente en las etapas iniciales de nuestra actividad. Aplicando diversas estrategias de marketing como ofertas, promociones, publicidad, alianzas, ...

4.2.8. Asociaciones clave

En este apartado se exploran las relaciones con diferentes grupos de interés que son relevantes para el funcionamiento y éxito del negocio.

Para Lavatu son:

Empresas relacionadas con la automoción. Como podrían ser concesionarios, talleres, asociaciones de aficionados, ... de los cuales podemos obtener información y recomendaciones sobre posibles clientes o mejoras para nuestro negocio.

4.2.9. Estructura de costes

Las estructuras de costes son una parte fundamental del plan de negocio de Lavatu, puesto que nos permiten comprender en detalle los diferentes elementos que influyen en la viabilidad y rentabilidad del negocio.

A continuación, se presentan los principales componentes de la compañía ordenados de mayor a menor en cuanto a importe estimado de los costes:

Suministros y materias primas. Son los costes relacionados con la infraestructura imprescindibles para el funcionamiento del negocio, como servicios públicos, agua, electricidad, gas, ... y las materias primas como los productos de limpieza.

Marketing y publicidad. Incluye los costes asociados con la promoción de la marca y la adquisición de clientes. Esto puede incluir estudios de mercado, encuestas, captación de clientes, campañas en redes sociales, creación y diseño de anuncios, ...

Personal. Son los costes asociados con los empleados de Lavatu. Comprende por los salarios, cotizaciones a la seguridad social, bonificaciones, formaciones, ...

Mantenimiento y limpieza. Se refieren a los costes de mantener las máquinas y las instalaciones de la empresa en condiciones óptimas.

Seguros. Costes relacionados con asegurar la empresa.

4.3. ANÁLISIS DEL MERCADO, ENTORNO Y COMPETENCIA

En este apartado se van a estudiar los diferentes aspectos que influyen en el mercado, el entorno y la competencia de Lavatu y que son cruciales ya que proporcionan una comprensión profunda del contexto en el que operará la empresa y ayudan a identificar las ventajas competitivas que puede explotar la compañía.

4.3.1. *Análisis del mercado*

El mercado de Lavatu está orientado hacia propietarios de vehículos que sientan una profunda pasión por los automóviles, quienes desean mantener el cuidado de sus coches y poder conectar con otros entusiastas del mundo del motor.

Se trata de un mercado maduro con un crecimiento reducido pero estable y con una estructura marcada por la presencia de barreras de entrada económicas y legales que limitan la entrada de nuevos competidores y favorecen la posición de los actores establecidos.

Geográficamente, nuestros servicios se centran en la localidad de Calatayud (Zaragoza) donde se ubican la oficina y el centro de lavado, allí se pretende atraer clientes de toda comarca de Calatayud. Es decir, un mercado potencial de más de 30.000 clientes.

Lavatu se ha limitado a este mercado específico porque la gente no está dispuesta a recorrer grandes distancias para lavar su vehículo y, al operar en un mercado geográficamente limitado, podemos estudiar de cerca a los competidores y adaptar nuestras estrategias para diferenciarnos.



Ilustración 8. Mercado de Lavatu

4.3.2. Análisis del entorno:

4.3.2.1. Análisis externo

Pretende poner de manifiesto el atractivo del sector y los factores clave de éxito dentro del sector.

4.3.2.1.1. Macroentorno

Factores que afectan por igual a todos los sectores o a todas las empresas de un mismo sector. No pueden ser controladas por una empresa. Se desarrolla el análisis PESTE.

El Análisis PESTE

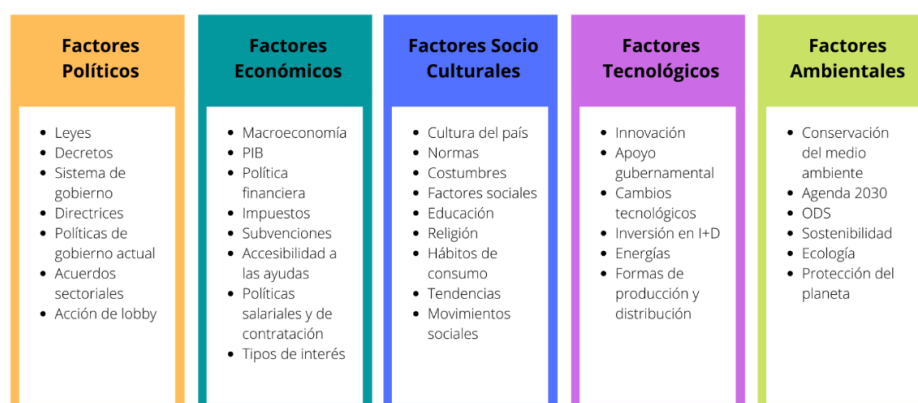


Ilustración 9. Análisis PESTE

Análisis PESTE de Lavatu:

Factores Políticos: Cambios en la legislación del sector del automóvil en general y del sector del autolavado de vehículos en particular. Pueden ser modificaciones en normativas estatales, autonómicas, provinciales o municipales.

Factores Económicos: Pérdida del poder adquisitivo de la población, debido a las recientes crisis, guerras y situaciones de inestabilidad global que provocan un periodo con una alta tasa de inflación que genera una pérdida del poder adquisitivo de gran parte de la población. Esto puede derivar en que la gente recorte sus gastos, sobre todo los no esenciales como podría ser lavar el coche cada más tiempo o con menos dinero.

Factores Socio Culturales: Cada vez mayor concentración de población en las ciudades donde el uso del coche está a su vez cada vez más restringido. Sumado a una tendencia de la gente joven de no sacarse el carnet de conducir o en caso de obtenerlo de no tener coche propio, por no necesitarlo o por motivos económicos.

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

Factores Tecnológicos: Avance disruptivo de nuevas tecnologías: implementando el uso de robots, inteligencia artificial, blockchain, ... Actualmente innovar y aplicar nuevas tecnologías es esencial para que una empresa siga siendo competitiva y rentable.

Factores Ambientales: Otro punto que cada vez adquiere más relevancia es el cuidado del medioambiente, esencialmente Lavatu se centra en hacer un uso correcto del agua.

4.3.2.1.2. Microentorno

Factores que afectan de forma más directa y específica a nuestra empresa. Una empresa puede tener cierto margen de control o de actuación respecto a estos factores. Se desarrolla el análisis de las 5 fuerzas competitivas.



Ilustración 10. Fuerzas competitivas de Porter

Competencia: Son pocos pero con poder en el mercado, negocios con experiencia y clientes recurrentes. Los competidores actuales son servicios de autolavado de vehículos ubicados en Calatayud como: Autolavado Alcampo, Autolavado Bonarea, Autolavado La Carpa, ...

Nuevos competidores: Servicios de lavado de vehículos a mano, suelen disponer de mejor atención al cliente pero son más costosos en tiempo y en dinero o servicios de lavado a distancia, recogen tu vehículo lo limpian y te lo devuelven en el mismo lugar, son costosos pero se ahorra tiempo.

Nuevos productos sustitutivos: Servicios de lavado de vehículos a mano realizados por cuenta del usuario. Requiere de esfuerzo y dedicación por parte del dueño del coche, además de necesitar un lugar adecuado.

Poder de negociación proveedores: medio, debido a que no hay gran variedad de suministradores de los productos críticos, como el agua.

Poder negociador clientes: medio, debido a que es un mercado con competencia y un buen número de potenciales clientes.

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.3.2.2. Análisis interno

Pretende poner de manifiesto cuáles son los recursos y capacidades con los que cuenta la empresa para desarrollar su actividad.

4.3.2.2.1. Cadena de valor

Representa las actividades que permiten la creación de valor.



Ilustración 11. Cadena de valor Lavatu

4.3.2.2.2. Perfil estratégico

Representa las debilidades y fortalezas de la empresa.

FUNCIÓN	Bajo	Medio	Alto
Producción		X	
Calidad			X
Marketing			X
Finanzas		X	
RRHH	X		
Medioambiente		X	

Tabla 1. Perfil estratégico Lavatu

4.3.2.2.3. Recursos y capacidades (VRIO)

Plantea las características que ha de tener un recurso para poder ser fuente de una ventaja competitiva.

Recurso			Organización alineada con recursos		
Valioso	Raro	Difícil de imitar			
✗				Desventaja Competitiva	
✓	✗			Igualdad Competitiva	→ Método de lavado de vehículos
✓	✓	✗		Ventaja Competitiva Temporal	→ Atención al cliente
✓	✓	✓	✗	Ventaja Competitiva por Explotar	→ Comunidad de clientes
✓	✓	✓	✓	Ventaja Competitiva Sostenible	

Tabla 2. Recursos y capacidades Lavatu

El método de lavado de vehículos Lavatu será valioso porque es la propuesta de valor del negocio pero representa una igualdad competitiva puesto que sus rivales cuentan con métodos de lavado muy similares.

La atención al cliente en un negocio de autolavados es a menudo un factor sin relevancia para muchas empresas. Sin embargo, Lavatu si trabajará por satisfacer de la mejor manera posible las necesidades de sus clientes. Esto provocará una ventaja competitiva temporal, que de ser estudiada por los competidores reflejarán en sus negocios.

La comunidad de clientes será una ventaja competitiva sostenible porque en el mercado que compite Lavatu ningún adversario tiene las intenciones ni posibilidades como para desarrollar una comunidad de amantes por el mundo del motor.

4.3.3. Análisis de la competencia:

En este apartado, se conocerán los principales competidores de Lavatu en el mercado de autolavado de vehículos.

A continuación, he realizado una comparativa a nivel de usuario dónde se presentan, analizan y ponderan las características más relevantes para un negocio de autolavado con el objetivo de obtener una valoración final de los competidores.

1. Autolavado Alcampo



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	PONDERACIÓN
1. Modos de lavado	<p>Una única manguera para todo el lavado.</p> <p>Cuenta con tres modos:</p> <p>1. Lavado (lavado con agua caliente y jabón biodegradable)</p> <p>2. Aclarado (lavado con agua ablandada para quitar el jabón del coche)</p> <p>3. Osmosis (lavado con agua osmotizada para un secado rápido y brillante)</p> <p>Modo extra: Llantas/Insectos</p>	9	10%
2. Facilidad de uso	<p>Sencillo. Todo bien explicado y señalizado.</p> <p>Además de ser intuitivo.</p>	10	5%
3. Formas de pago	<p>Solo efectivo. Acepta monedas de 0.5 , 1 y 2 euros.</p> <p>Dispone de máquina para cambiar billetes por monedas.</p>	5	2%
4. Dinero mínimo	1€	9	5%
5. Tiempo de lavado con 1€	3 minutos	7	15%
6. Ubicación	<p>Periferia.</p> <p>Zona nueva.</p> <p>Bien comunicado.</p>	7	15%
7. Accesibilidad	<p>Se encuentra el lavadero con facilidad.</p> <p>Zona espaciosa.</p> <p>Bien señalizado.</p>	7	7,5%

8. Número de plazas de lavado	Cuenta con 4 plazas para vehículos de tamaño normal (coches y motos). Cuenta con 1 plaza para vehículos de tamaño mayor (furgonetas y coches grandes).	9	2%
9. Limpieza	Todo el recinto se encuentra limpio.	9	5%
10. Modernidad	Se nota el paso del tiempo. Sería recomendable cambiar o modernizar algunos aparatos o elementos del recinto.	6	5%
11. Iluminación	Iluminación estándar. Formada por 4 luces leds en los laterales del lavadero. (dos en cada lado)	7	2%
12. Temperatura del agua	Se adapta la temperatura del agua del lavado en función del modo escogido.	10	2%
13. Presión del agua	Buena presión. No se puede regular.	8	2%
14. Servicio al cliente	Dispone de una caseta prefabricada donde, en ocasiones hay personal para resolver los problemas. En caso de no haber personal hay disponible un número de teléfono.	8	7,5%
15. Comunicación con el cliente	No dispone de ningún canal de comunicación con cliente.	0	5%
16. Servicios adicionales	Cuenta con gasolinera, zonas de aspirado de vehículos e hinchado de neumáticos. Dispone también con parking espacioso y supermercado en sus proximidades.	10	10%
NOTA FINAL	Haciendo el cálculo ponderado para obtener la calificación total del este negocio de autolavado.	7,605	

Tabla 3. Análisis competencia – Autolavado Alcampo

2. Autolavado Bonarea



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	PONDERACIÓN
1. Modos de lavado	Una única manguera para todo el lavado. Cuenta con cuatro modos: 1. Lavado agua caliente (Agua descalcificada con jabón) 2. Enjuagado (Agua descalcificada) 3. Encerado (Agua descalcificada y cera) 4. Brillo (Agua osmotizada. No necesita secado) Modo extra: Lavado de llantas	9	10%
2. Facilidad de uso	Sencillo. Todo bien explicado y señalizado. Además de ser intuitivo.	10	5%
3. Formas de pago	Solo efectivo. Acepta monedas de 0.5 , 1 y 2 euros. Dispone de máquina para cambiar billetes por monedas.	5	2%
4. Dinero mínimo	1€	9	5%
5. Tiempo de lavado con 1€	4 minutos	9	15%
6. Ubicación	Periferia. Zona antigua. Bien comunicado.	7	15%
7. Accesibilidad	Se encuentra el lavadero con facilidad. Zona espaciosa. Bien señalizado.	8	7,5%
8. Número de plazas de lavado	Cuenta con 6 plazas para vehículos de tamaño normal (coches y motos).	8	2%

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

9. Limpieza	Todo el recinto se encuentra limpio.	9	5%
10. Modernidad	Recinto moderno y con prácticamente todo nuevo y en buen estado.	9	5%
11. Iluminación	Iluminación estándar. Formada por 4 luces leds en el techo del lavadero. (repartidos de forma uniforme para iluminar lo máximo posible)	7	2%
12. Temperatura del agua	Se adapta la temperatura del agua del lavado en función del modo escogido.	10	2%
13. Presión del agua	Recomendable un nivel mayor de presión. Se puede regular la presión desde un gatillo en la lanza de lavado.	8	2%
14. Servicio al cliente	Dispone del personal de asistencia de la gasolinera. En caso de no haber personal hay disponible un número de teléfono.	7	7,5%
15. Comunicación con el cliente	No dispone de ningún canal de comunicación con cliente.	0	5%
16. Servicios adicionales	Cuenta con gasolinera, zonas de aspirado de vehículos e hinchado de neumáticos. Dispone también con parking espacioso y supermercado en sus proximidades.	10	10%
NOTA FINAL	Haciendo el cálculo ponderado para obtener la calificación total del este negocio de autolavado.	8,035	

Tabla 4. Análisis de la competencia – Autolavado Bonarea

3. Autolavado La Carpa



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	PONDERACIÓN
1. Modos de lavado	<p>Una única manguera para todo el lavado.</p> <p>Cuenta con tres modos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lavado (Lavado principal con agua caliente y detergente. Rociar el vehículo lentamente a una distancia de 10 cm.) 2. Aclarado (Rociar el vehículo eliminando cualquier resto de detergente. Comenzar desde arriba a abajo a una distancia de 20 cm.) 3. Abrillantado (Para una terminación perfecta rociar todo el vehículo comenzando desde arriba a una distancia de 30 - 40 cm. No es necesario el secado.) 	8	10%
2. Facilidad de uso	<p>Sencillo. Todo bien explicado y señalizado.</p> <p>Además de ser intuitivo.</p>	10	5%
3. Formas de pago	<p>Solo efectivo. Acepta monedas de 1 y 2 euros.</p> <p>Dispone de máquina para cambiar billetes por monedas.</p>	4	2%
4. Dinero mínimo	1€	9	5%
5. Tiempo de lavado con 1€	3 minutos y 30 segundos	8	15%
6. Ubicación	<p>Periferia.</p> <p>Zona antigua.</p> <p>Bien comunicado.</p>	6	15%

7. Accesibilidad	El lavadero no se ve fácilmente, pero está bien señalizado. Es una zona relativamente estrecha. Tiene pequeños baches y rampas en el recinto. Tiene una entrada de difícil acceso para según y que tipo de vehículos.	5	7,5%
8. Número de plazas de lavado	Cuenta con 3 plazas para vehículos de tamaño normal (coches y motos). Cuenta con 1 plaza para vehículos de tamaño mayor (furgonetas y coches grandes).	8	2%
9. Limpieza	Hay resto de envoltorios y suciedad en algunas zonas del recinto.	6	5%
10. Modernidad	Se nota el paso del tiempo y cierta dejadez en el recinto. Sería recomendable cambiar o modernizar algunos aparatos o elementos del recinto.	5	5%
11. Iluminación	Iluminación estándar. Formada por 4 luces leds en los laterales del lavadero. (dos en cada lado)	7	2%
12. Temperatura del agua	Se adapta la temperatura del agua del lavado en función del modo escogido.	10	2%
13. Presión del agua	Buena presión. No se puede regular.	8	2%
14. Servicio al cliente	Dispone de una caseta prefabricada donde, en ocasiones hay personal para resolver los problemas. En caso de no haber personal hay disponible un número de teléfono. (personal menos disponible que en 1. Autolavado Alcampo)	7	7,5%
15. Comunicación con el cliente	No dispone de ningún canal de comunicación con cliente.	0	5%
16. Servicios adicionales	Cuenta con zonas de aspirado de vehículos y limpiado de alfombrillas.	5	10%
NOTA FINAL	Haciendo el cálculo ponderado para obtener la calificación total del este negocio de autolavado.	6,540	

Tabla 5. Autolavado La Carpa

4.4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.

En este apartado se va a desarrollar un análisis DAFO para plantear las decisiones empresariales que debería de seguir Lavatu para tener éxito en base resultados obtenidos en el apartado 4.3. ANÁLISIS DEL MERCADO, ENTORNO Y COMPETENCIA.

A continuación, se complementará este análisis utilizando la Matriz CAME y el DAFO Cruzado para extraer toda la información disponible.

4.4.1. Análisis DAFO

El análisis DAFO o SWOT es una herramienta que se utiliza para evaluar la situación de una empresa o proyecto y sirve para desarrollar estrategias y ayudar en la toma de decisiones.

El análisis DAFO está formado por:

- Análisis externo, dividido en:
 - Oportunidades: Representan una ocasión de mejora de la empresa.
 - Amenazas: Representan riesgos o desafíos para la empresa.
- Análisis interno, dividido en:
 - Fortalezas: Representan ventajas competitivas para la empresa.
 - Debilidades: Representan desventajas para la empresa.

El análisis DAFO realizado para Lavatu es el siguiente:

DAFO	
Debilidades	Amenazas
Empresa nueva y sin experiencia en el sector. Falta de reputación e imagen de marca.	Otros negocios de autolavado de vehículos. Gran dependencia del agua como materia prima: posibles restricciones de uso, subidas de precios, normativas, impuestos, ...
Fortalezas	Oportunidades
Proceso de lavado con la mejor calidad. Atención al cliente personalizada. Modernidad y limpieza de las instalaciones.	Expansión a nuevos mercados. Aumentar la reputación e imagen de marca. Crear una comunidad de clientes fieles y apasionados por el mundo del motor.

Tabla 6. Análisis DAFO Lavatu

4.4.2. Matriz CAME

La matriz CAME consiste en aportar alternativas para optimizar el análisis DAFO.



Ilustración 12. Matriz CAME

La matriz CAME está formado por:

- Corregir (las debilidades): La empresa toma medidas concretas para corregir los aspectos que no funcionan correctamente.
- Afrontar (las amenazas): La empresa desarrolla estrategias para enfrentar y mitigar las amenazas.
- Mantener (las fortalezas): La empresa mantiene e impulsa sus puntos fuertes.
- Explotar (las oportunidades): La empresa apuesta y desarrolla las mejores oportunidades.

La matriz CAME realizada para Lavatu es la siguiente:

CAME	
Corregir	Afrontar
<p>Buscar el apoyo inicial en forma de alianzas o colaboraciones con empresas del sector u optar por una consultora especializada.</p> <p>Desarrollar estrategias de promoción y difusión.</p>	<p>Diferenciarse de los competidores.</p> <p>Optimizar al máximo la utilización de agua en las instalaciones.</p>
Mantener	Explotar
<p>Seguir innovando en el proceso de lavado.</p> <p>Atención al cliente personalizada.</p> <p>Limpieza habitual de las instalaciones y renovación de los elementos obsoletos o deteriorados.</p>	<p>Crear otros negocios de autolavado con las mismas ideas en otras localidades.</p> <p>Desarrollar estrategias de promoción de marca.</p> <p>Fidelizar a los clientes satisfaciendo las necesidades que no estaban cubiertas.</p>

Tabla 7. Análisis CAME Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.4.3. DAFO Cruzado

El análisis DAFO cruzado o matriz TOWS, es una herramienta que combina los análisis internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) de una empresa para generar estrategias.

Este enfoque permite identificar acciones específicas a partir del análisis DAFO que aprovechen las fortalezas internas de la empresa para aprovechar las oportunidades externas, mientras se mitigan las debilidades internas y se enfrentan a las amenazas externas.

El análisis DAFO cruzado realizado considera las siguientes estrategias:

DAFO Cruzado	
Defensivas (Fortalezas + Amenazas)	Supervivencia (Debilidades + Amenazas)
Ofrecer un servicio de autolavado diferenciador respecto a los competidores en instalaciones, calidad de lavado y atención al cliente, además de impulsar un uso adecuado del agua en nuestra empresa.	Ganar presencia y cuota de mercado desde el inicio. Apostar por campañas de marketing agresivas que atraigan a los clientes y que estén basadas en los aspectos diferenciadores que ofrece Lavatu respecto a los competidores.
Ofensivas (Fortalezas + Oportunidades)	Reorientación (Debilidades + Oportunidades)
Utilizar los aspectos positivos y diferenciadores para potenciar la imagen de marca. Con una imagen de marca fuerte, atraer y fidelizar a un buen número de clientes con los que impulsar la comunidad de Lavatu. Por último, una vez que el negocio este estabilizado en clientes e ingresos se procederá a expandirse a nuevos mercados creando nuevos lavaderos.	Desarrollar alianzas o colaboraciones con empresas experimentadas para comenzar el negocio con un mayor nivel de preparación y cierta predisposición de nuevos clientes al contar con otras empresas importantes detrás. Pudiendo desarrollar nuevos aspectos o considerar un cambio radical en idea inicial del negocio.

Tabla 8. Análisis DAFO Cruzado Lavatu

En resumen, el uso de estas herramientas proporciona un marco completo para el desarrollo de estrategias empresariales, ayudando a Lavatu a maximizar sus fortalezas, afrontar sus debilidades, aprovechar sus oportunidades y mitigar sus amenazas.

Emplear toda esta información es fundamental para la planificación estratégica y la toma de decisiones como se verá en el próximo apartado.

4.5. PLAN DE NEGOCIO

Un plan de negocio es un documento detallado y dinámico que describe las estrategias principales de una empresa. Es una herramienta fundamental para los emprendedores, ya que refleja la información relacionada con la nueva empresa y proporciona una guía clara sobre cómo se desarrollará, operará y crecerá el negocio a lo largo del tiempo basado en datos y proyecciones realistas.

4.5.1. *Plan de Marketing*

En este apartado se desarrollan ideas sobre cómo la empresa segmenta a sus clientes y se posiciona en el mercado, cómo se comunica con sus clientes potenciales para informar, promocionar y vender sus servicios y cómo impulsa las ventas y el crecimiento a largo plazo. Todos estos aspectos están relacionados con satisfacer las necesidades del cliente, donde se busca especialmente entender el tipo de servicio a ofrecer y conocer tu mercado y tu público objetivo.

4.5.1.1. Investigación de mercado.

Para optimizar las operaciones de Lavatu y garantizar su éxito a largo plazo, es fundamental llevar a cabo una investigación de mercado y recopilar estadísticas precisas que permitan realizar previsiones fiables sobre la demanda y el comportamiento del mercado.

Con esto se busca entender aspectos como las preferencias del consumidor, las tendencias del mercado y el entorno competitivo.

Para ellos se opta por dos enfoques:

4.5.1.1.1. Fuentes primarias

Basado en una recopilación de datos propia obtenida a través de analizar cómo actúan los clientes de los principales competidores comentados en este trabajo.

El método de investigación fue recopilar datos de los usuarios de autolavados los lunes, jueves, sábados y domingos de tres semanas consecutivas en los tres competidores de autolavado a diferentes horas cada día para ver cuál es el comportamiento de los usuarios en los diferentes establecimientos a diferentes horas y días. Anotando el tipo de vehículo, el estado del mismo, el tiempo utilizado, el dinero invertido en el lavado, si utilizaban algún servicio adicional, la edad, el sexo, la hora y las condiciones climáticas.

Todos los datos obtenidos en esta investigación se encuentran en el Anexo de este trabajo. De forma resumida se puede afirmar que:

Las condiciones meteorológicas influyen notablemente al consumidor a la hora de lavar su vehículo. Es preferible un día soleado y una temperatura aproximada de 20°C.

Durante el fin de semana se obtienen un mayor número de servicios de lavado. Además, los clientes son más propensos a utilizar más tiempo y más dinero en el cuidado de sus automóviles.

Tener un dimensionamiento de las instalaciones adecuado donde el cliente no tenga que esperar para lavar su coche. En momentos puntuales puede darse el caso de que los puestos de lavado de vehículos estén llenos, pero este es un aspecto que hay que cuidar porque provoca en el mejor de los casos que tus clientes vuelvan más tarde u otro día o incluso que se marchen con la competencia.

Es necesario que las instalaciones y el servicio de autolavado sean fáciles de utilizar. Si los clientes no entienden cómo funciona o no encuentran lo que necesitan no utilizarán más ese servicio.

4.5.1.1.2. Fuentes secundarias

Apoyado en informes y estadísticas del sector del lavado del automóvil en España realizados por medios oficiales o especializados.

Estos datos son relevantes porque alcanzan a un número mayor de usuarios y, por tanto, pueden asemejarse más a la realidad.

Estos datos constatan que:

Según el informe publicado por The Brainy Insights, se espera que el mercado mundial de servicios de lavado de autos crezca de 35,26 mil millones de dólares en 2022 a 59,26 mil millones de dólares en 2032, a una tasa compuesta anual del 5,33% durante el período previsto entre los años 2023-2032.

En junio y agosto se multiplican por tres los lavados realizados en enero y febrero. Viernes y sábados concentran más del 30% de los lavados semanales. Lo que implica que unas condiciones climáticas favorables y los fines de semana aumentan los servicios de autolavados. Todo eso avalado por ISTOBAL que es el segundo fabricante de soluciones para el lavado de vehículos en Europa y el cuarto a nivel mundial.

Más del 42% de los españoles lava el coche una vez por semana según la cadena de centros de lavado de vehículos a alta presión en autoservicio Elefante Azul.

4.5.1.2. Público objetivo

Para Lavatu, el enfoque principal es ofrecer servicios de autolavado de vehículos a propietarios de automóviles particulares de cualquier género, sin un rango de edad predefinido y con una renta media-alta. Que buscan mantener la limpieza y el buen estado de sus automóviles, y con predilección por el mundo del motor.

Para analizar más en profundidad como es el comportamiento de los usuarios de Lavatu al emplear sus servicios se va a utilizar el Customer Journey, que representa el viaje del consumidor a través de las distintas etapas del proceso de compra y permite analizar la relación empresa-cliente:

CUSTOMER JOURNEY

ETAPA	INICIO	ANTES DEL SERVICIO	DURANTE EL SERVICIO	FINALIZACIÓN DEL SERVICIO	POST-SERVICIO
Touchpoint	Anuncios Redes sociales Recomendaciones	Recinto lavadero	Recinto lavadero	Recinto lavadero	Recinto lavadero Redes sociales
Sentimientos del cliente	Interesado Curioso	Atento Receptivo	Feliz Concentrado Orgulloso	Entusiasmado	Satisfecho Insatisfecho
Experiencia	Interés por la empresa y sus servicios de autolavado	Espacio limpio y moderno Bien ubicado	Mantiene el vehículo en perfecto estado	Cumple con las expectativas	Aspectos a mejorar
Departamentos	Marketing	Operaciones	Operaciones	Operaciones	Atención al cliente
Mejoras	Mayor imagen de marca	Explicación más detallada del proceso de lavado	Reducción de precio	Más servicios adicionales	Solución de errores con mayor rapidez

Tabla 9. Customer Journey Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo
425.24.77

4.5.1.3. Estrategias de segmentación

El proyecto enfatiza la idea de estrategia concentrada puesto que se dirige de forma principal a un nicho de mercado determinado, gente con pasión y ganas de cuidar su vehículo. Se toma esta decisión buscando diferenciarse de los competidores y aportar valor añadido a la necesidad del cliente de simplemente lavar su automóvil.

No obstante, Lavatu no deja de ser un sitio destinado al autolavado de vehículos de todo tipo por lo que se puede englobar dentro una estrategia indiferenciada para cualquier tipo de persona y vehículo, lo que además nos generaría mayor volumen de negocio.

4.5.1.4. Estrategias de posicionamiento

Lavatu busca posicionarse como una empresa con dos ideas claras:

1. Servicio de calidad. Utilizando instalaciones y maquinaria de última generación, haciendo limpiezas y mantenimientos exhaustivos. Asimismo, es imprescindible asegurar la calidad en el proceso de lavado, con agua y jabón de primeras marcas, una iluminación adecuada desde todos los puntos, capacidad de poder regular la presión y temperatura del agua y sin elevados tiempos de espera, entre otras características.
2. Atención y comunicación con el cliente. Poder ofrecer una atención al cliente completa tanto en nuestras instalaciones como de manera online. Solucionando sus problemas y asesorándole para que tome las mejores decisiones para el lavado y mantenimiento de su vehículo. Además de fomentar la comunidad de Lavatu dónde se podrán compartir inquietudes con personas que tienen preferencias similares en el cuidado y el disfrute del automóvil.

Para estudiar el posicionamiento de la empresa se ha optado por realizar un mapa de posicionamiento, que es una herramienta visual que muestra la percepción relativa de los productos o marcas en la mente de los consumidores en función de atributos específicos.

En este caso, vamos a comparar a Lavatu con sus competidores en función de la calidad y el precio.

MAPA DE POSICIONAMIENTO

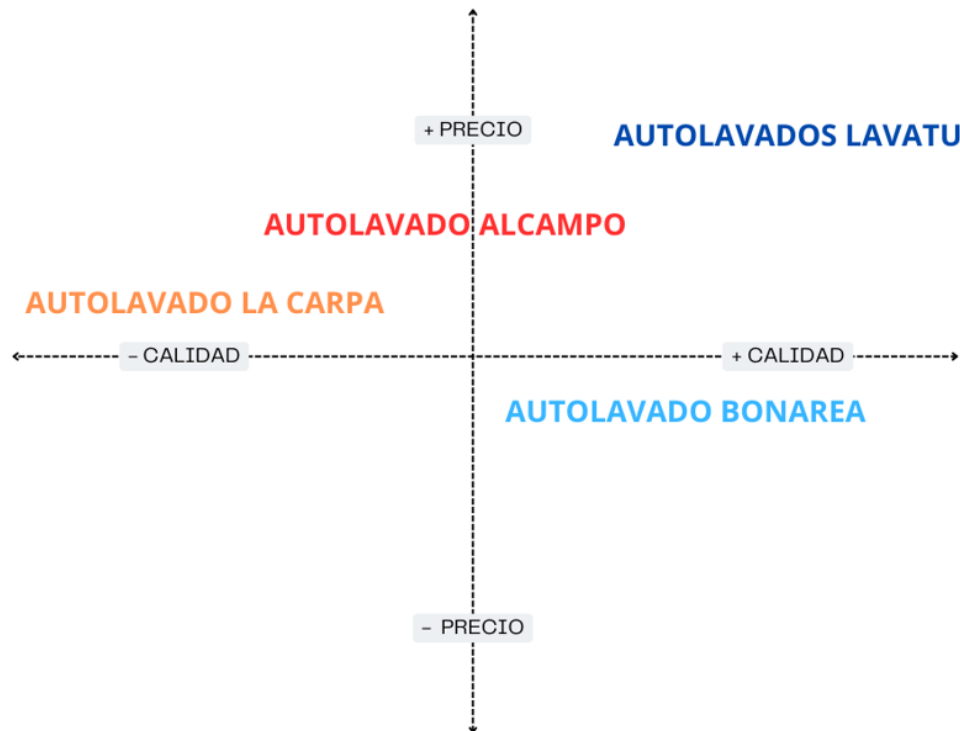


Ilustración 13. Mapa de posicionamiento Lavatu

En el gráfico, se puede ver como Lavatu obtiene un posicionamiento más diferenciado que sus competidores en cuanto a precio y calidad, situándose como la referencia del mercado en estos aspectos.

Basado en las características analizadas de los competidores y las características previstas para Lavatu.

4.5.1.5. Estrategias de Marketing Mix – Producto

Lavatu ofrecerá dos tipos de servicios:

Por un lado, estarán los servicios de autolavado de vehículos que serán el atractivo principal de la empresa y la fuente de captación de clientes. En la etapa inicial del negocio, no se busca que este servicio actúe como fuente de ingresos principal sino como un método de entrada al mercado y para acceder y fidelizar a los clientes. Se prevé que todos los clientes utilicen este servicio y es aquí donde la marca busca su diferenciación.

Por otro lado, estarán los servicios adicionales, que no utilizarán todos los clientes de Lavatu y sobre los cuáles la empresa debe obtener sus beneficios de aquellos clientes que están satisfechos con la empresa por sus servicios de autolavado y están dispuestos a realizar más servicios. Tienen la función de complementar el servicio de autolavado de vehículos aportando más aspectos de valor a los usuarios que lo deseen.

4.5.1.6. Estrategias de Marketing Mix – Precio

El precio de los servicios de autolavado de Lavatu será:

DINERO INVERTIDO	TIEMPO DE LAVADO
1€	2,5 minutos
2€	5,5 minutos
3€	10 minutos
A partir 4€, por cada 1€ adicional	1 minuto extra de lavado

Tabla 10. Estrategia precios Lavatu

La fijación de estos precios se basa en buscar que el cliente aprecie más valor en las opciones de más tiempo de lavado que a su vez les suponen más gasto y por tanto mayor beneficio para la empresa.

Además, a partir de los 4€ se desincentivan los servicios de lavado con un precio por minuto más elevado, buscando hacer una concienciación del uso adecuado del agua entre los clientes y como método para no generar largos tiempos de cola en las instalaciones. Para el cálculo de estos precios se utilizan estrategias ligadas al coste y a la competencia.

Por un lado, haciendo el cálculo para obtener un margen del 10% se obtiene:

$$Cv = 0,25€ \quad Cf = \frac{2500}{3775} = 0,66 € \quad \rightarrow \quad Ct = 0,91€$$

$$P = 0,91 + (0,91 \times 0,10) = 1,001€$$

En los que teniendo en cuenta los costes fijos y variables para la empresa se obtiene un precio objetivo de 1€.

Por otro lado, queríamos situarnos con un precio superior a los principales rivales del mercado (que ofrecen desde 1€ para 3 minutos de lavado hasta 1€ para 4 minutos de lavado en función de la empresa) debido a nuestra estrategia competitiva de segmentación por diferenciación.

El motivo por cual nuestros clientes aceptarán un precio más elevado que el de la competencia, es que somos capaces de ofrecerles aspectos diferenciadores sobre nuestros rivales, tal y como se detallarán más adelante, en concreto, en el apartado 4.5.2.7 de este TFG.

Finalmente, se optó por el precio de 1€ para 2,5 minutos de lavado porque así ofrecemos un precio de entrada asequible, tenemos un margen operativo sólido y conseguimos diferenciarnos de la competencia.

4.5.1.7. Estrategias de Marketing Mix – Distribución

Lavatu utilizará una estrategia directa con el consumidor en cuanto a su longitud y amplitud. Sin intermediarios y en donde todas las operaciones se realizarán desde el recinto del lavadero.

El aspecto clave en la distribución de Lavatu será su ubicación, debido a que es el propio cliente el que se dirige al establecimiento (y no puede ser de otra manera). Por tanto, la mejor forma de que el cliente vaya a tu establecimiento es que este bien situado y tenga un buen acceso.

4.5.1.8. Estrategias de Marketing Mix – Comunicación

La comunicación con los clientes de Lavatu se realizará predominantemente a través de las redes sociales de la empresa donde se podrá obtener toda la información relevante sobre la misma como ubicación, instalaciones, precios, reclamaciones, dudas, etc.

Otro punto será en el propio recinto del lavadero donde nuestros empleados estarán a su disposición y también durante los eventos organizados para la comunidad de Lavatu donde de forma presencial se impulsará la comunicación con la empresa y con otros usuarios.

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.5.1.9. Plan de acción

El plan de acción de Lavatu para su estrategia de marketing es:

Servicios: autolavado y cuidado del vehículo

Objetivo: dar a conocer los servicios de Lavatu y ganar reconocimiento de marca

Mercado: comarca de Calatayud

Acciones a realizar	Responsable	Impacto esperado	Fecha inicio	Fecha fin	Presupuesto
Publicidad online <i>(anuncios en páginas web y redes sociales)</i>	Marketing	Medio	Enero 2025	Diciembre 2025	1200 €
			Anuncios de forma periódica		
	Descripción: informar a la gente de que es Lavatu, donde se ubica, que ofrece, que precios tiene, ...				
Creación de contenido en RRSS <i>(videos de recetas, curiosidades, humor, ...)</i>	Marketing	Bajo	Enero 2025	Diciembre 2025	-
	Descripción: entrenar e informar a la gente sobre contenido de automóviles y cuidado de coches. Buscando aumentar nuestra presencia como marca en la mayoría de medios disponibles.				
Anuncios en radios locales <i>(promocionando la empresa)</i>	Marketing	Alto	Enero 2025	Diciembre 2025	1200€
			Anuncios de forma periódica		
	Descripción: aumentar el número de clientes, enfocado a que la mayoría de personas escuchan la radio en el coche y al oír el anuncio pueden sentirse identificados y acudir a probar nuestros servicios.				
Anuncios físicos <i>(folletos, carteles y vallas)</i> <i>(patrocinando eventos y actividades)</i>	Marketing	Medio	Enero 2025	Diciembre 2025	1200 €
	Descripción: diseñar carteles personalizados con la marca del coche para colocar en los parabrisas y que el cliente cuando lo vea se sienta el cuidado que le ponemos a los detalles y venga a probar nuestros servicios. Además de utilizar cartelería tradicional y colaboración en eventos deportivos.				
Eventos y concentraciones locales <i>(para que la gente conozca a Lavatu y los servicios que ofrece)</i>	Propietario Marketing	Alto	Enero 2025	Diciembre 2025	2400 €
	Descripción: hacer los primeros eventos de Lavatu llamativos y asequibles para atraer al mayor número posible de clientes y buscar su fidelización.				
Tours gratuitos para conocer la empresa <i>(para acercarnos más al cliente)</i>	Propietario Marketing	Medio	Enero 2025	Junio 2025	600 €
	Descripción: enseñar a los nuevos clientes todos los servicios que ofrece Lavatu.				

Tabla 11. Plan de acción para estrategia de marketing de Lavatu

4.5.2. Plan de Operaciones

Mediante el plan de operaciones de Lavatu se pretende analizar el conjunto de procesos, métodos y técnicas que son llevadas a cabo para ofrecer nuestras actividades. Al implementar un plan de operaciones sólido, se consigue optimizar los recursos, minimizar los tiempos de espera y mejorar la satisfacción del cliente en cada interacción.

4.5.2.1. Descripción de las operaciones

El primer paso, es organizar y estructurar como se van a comportar los clientes en base a las previsiones de Lavatu. Después de comparar y analizar los datos disponibles del apartado anterior, podemos estimar los siguientes resultados:

- Tiempo de uso del autolavado promedio de 8 minutos.
- Precio medio de 2€ en el servicio de autolavado.
- Entre un 50% y un 10% de los clientes utilizarán servicios adicionales.
- Coches cuidados y en buen estado.
- Instalaciones bien ubicadas, accesibles y sencillas de utilizar.

Planteando la siguiente previsión de la demanda para el año 2025:

MESES	ENE – FEB – MAR	ABR – MAY – JUN	JUL – AGO – SEP	OCT – NOV – DIC
Número de servicios de autolavado	3300	3800	4500	3600
Número de servicios adicionales	1650	1900	2250	1800
Días de sol al trimestre	60	80	90	70

Tabla 12. Previsión demanda Lavatu 2025

En estos datos se basarán nuestras previsiones de ingresos:

- Servicios de autolavado
- Servicios adicionales
- Venta de energía eléctrica

4.5.2.2. Procesos, recursos y proveedores

4.5.2.2.1. Procesos

4.5.2.2.1.1. *Procesos estratégicos*

En este subapartado se describen los procesos clave establecidos por la dirección general la empresa donde se define el negocio y las propuestas de valor y cuyo fin es proporcionar una hoja de ruta clara para el futuro de la empresa, asegurando su éxito y sostenibilidad a largo plazo. Estos procesos incluyen:

- Planificación y gestión empresarial
- Toma de decisiones
- Búsqueda de oportunidades

Los procesos estratégicos son fundamentales para el crecimiento sostenible de Lavatu y su capacidad para adaptarse a los cambios en el mercado.

4.5.2.2.1.2. *Procesos operativos*

En este subapartado se explican los procesos diarios y las actividades esenciales para el funcionamiento adecuado de Lavatu. Incluye:

- Atención al cliente
- Trabajar con calidad y organización
- Limpieza y mantenimiento de las instalaciones

Los procesos operativos garantizan la calidad del servicio y la satisfacción de los clientes.

4.5.2.2.1.3. *Procesos de apoyo*

En este subapartado se describen los procesos que respaldan los procesos estratégicos y operativos. Estos incluyen:

- Calidad
- Finanzas
- Recursos humanos

Los procesos de apoyo son necesarios para garantizar un funcionamiento correcto de la empresa en todas las áreas.

4.5.2.2.2. Recursos

4.5.2.2.2.1. *Recursos tangibles*

Los recursos tangibles son activos físicos que Lavatu utiliza para llevar a cabo sus operaciones diarias. Estos son:

- Instalaciones. Espacio físico donde se sitúa el lavadero y se realizan los servicios de la empresa.
- Equipos y máquinas. Conjunto de elementos necesarios para realizar los servicios de la empresa.
- Sistemas automáticos. Conjunto de elementos necesarios para simplificar las tareas repetitivas de la empresa.

(se analizarán en detalle en próximos apartados)

4.5.2.2.2.2. *Recursos intangibles*

Los recursos intangibles son activos no físicos que añaden valor a Lavatu.

Al ser una empresa pequeña y de nueva creación es complicado tener representación en este campo, no obstante, Lavatu cuenta con:

- Derecho de uso a 10 años para poder explotar el terreno sobre el que se construirán las instalaciones de la compañía.
- Una marca registrada (nombre, logo y eslogan) a nivel nacional con toda la tranquilidad y seguridad que eso aporta. El objetivo de este campo es ir consolidando el nombre y la imagen de Lavatu para ir introduciendo la empresa en nuevos mercados del panorama nacional.
- Aplicaciones informáticas con las que trabaja la empresa en su día a día tanto para sus operaciones internas como para conectar con los usuarios.

4.5.2.2.2.3. *Recursos humanos*

En Lavatu, los recursos humanos son el motor que impulsa el éxito de la empresa, somos una empresa de personas para personas. Este aspecto abarca la gestión estratégica de los empleados de la organización, incluyendo la contratación, formación, desarrollo y retención de los empleados. Nuestro equipo humano es responsable de garantizar que los procesos operativos se lleven a cabo de la mejor manera posible.

Una gestión adecuada de los recursos humanos permite a Lavatu conseguir un equipo motivado y comprometido que trabaja en armonía para alcanzar los objetivos de la empresa y ofrecer la mejor experiencia posible a nuestros clientes.

(se analizarán en detalle en próximos apartados)

4.5.2.2.3. Materias primas

Las materias primas son los materiales o elementos que se utilizan para fabricar productos o prestar servicios. Es decir, son los componentes que se transforman o procesan para ofrecer el servicio final que la empresa vende a sus clientes.

A continuación, se presentan los tres aspectos que se valoran a la hora de escoger un proveedor en la empresa:

El precio, la calidad y el tiempo de respuesta

Además, se ha creado la siguiente tabla donde se enumeran los principales proveedores de Lavatu:

NOMBRE	PRODUCTO	PRECIO	CALIDAD	TIEMPO DE RESPUESTA
Aquara	Agua	Medio	Media	Medio
Endesa	Electricidad	Alto	Alta	Medio
Jabonex	Productos de limpieza de vehículos (gel, detergente, limpia llantas, ...)	Medio	Alta	Medio
Proeco Químicas	Productos de limpieza de vehículos (gel, detergente, limpia llantas, ...)	Alto	Alta	Bajo
Morecar Autocosmetic	Productos de limpieza de vehículos (gel, detergente, limpia llantas, ...) (esponjas, bayetas y microfibras)	Medio	Media	Medio
Eurtaca	Productos de limpieza de vehículos (esponjas, bayetas y microfibras)	Medio	Media	Alto
GS Autobat	Producto de cuidado de vehículos (para vender en la tienda o en las máquinas expendedoras)	Alto	Media	Alto

Tabla 13. Proveedores de Lavatu

4.5.2.3. Diagrama de flujo

Para expresar de forma visual los procesos y operaciones de la empresa:

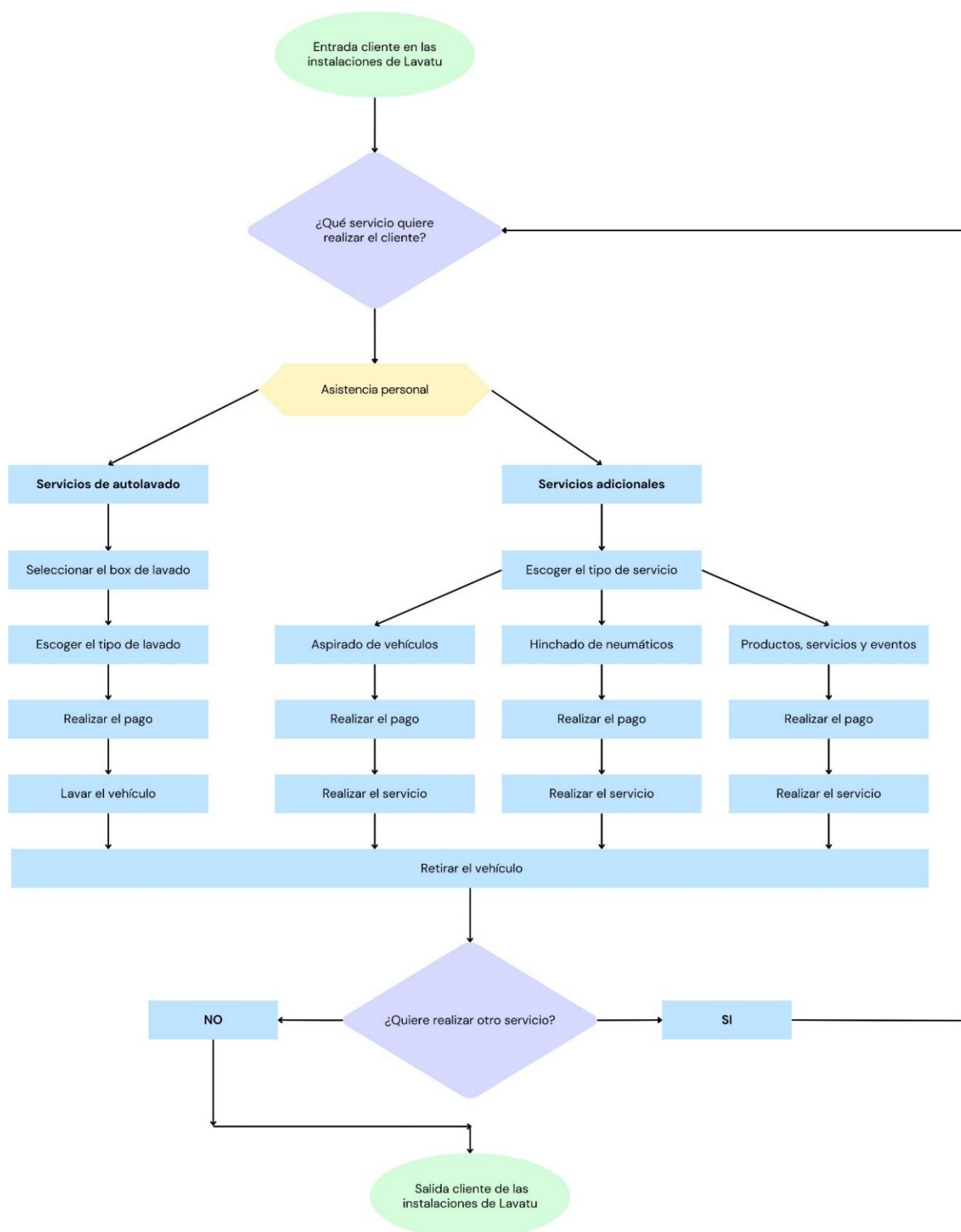


Ilustración 14. Diagrama de flujo operaciones de Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.5.2.4. Ubicación

La ubicación de un negocio es un factor clave que puede determinar su éxito o fracaso. En el caso de un negocio de autolavado como Lavatu, una buena localización es esencial para atraer clientes y maximizar la eficiencia operativa. La elección estratégica de la ubicación puede influir en la visibilidad del negocio, la accesibilidad para los clientes y la conveniencia de los servicios ofrecidos.

El centro de operaciones de Lavatu se ubica en Calatayud, por ser el epicentro de nuestro mercado de clientes y la zona de mayor volumen de vehículos dentro del mismo.

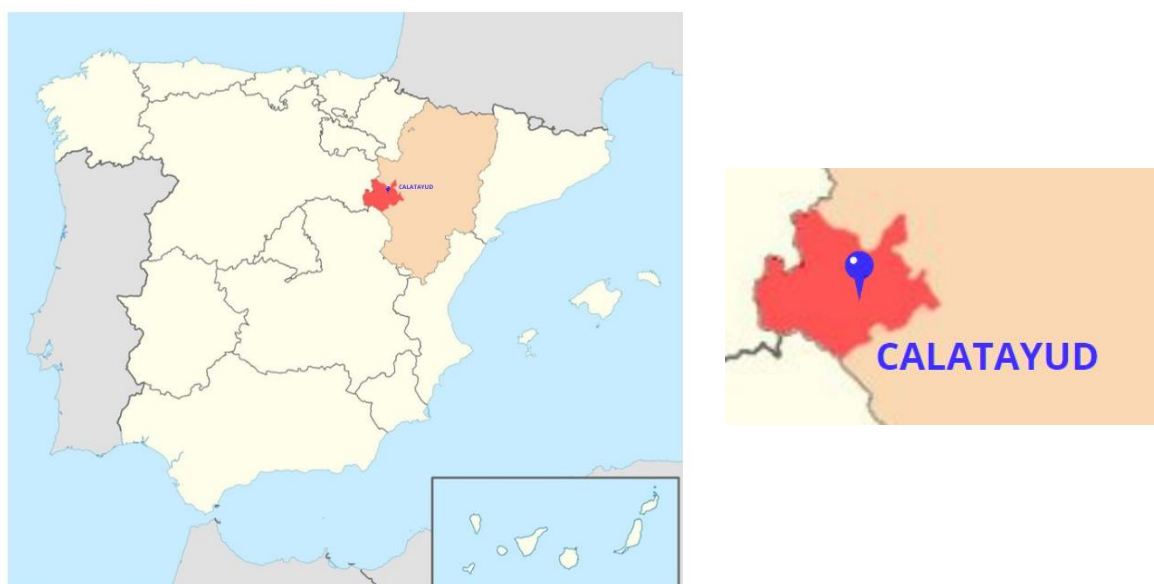


Ilustración 15. Ubicación de Lavatu

Más concretamente, está situado en la Avenida Diputación 1 de Calatayud y consta de 754 m² con una clasificación de suelo urbano. Esto permite cumplir la normativa citada anteriormente y poder realizar la actividad de autolavado de vehículos en este espacio.

Además, se encuentra en una zona céntrica, con movimiento de vehículos constante y próximo a gasolineras, aparcamientos y talleres, cuenta también con un sencillo acceso para todo tipo de vehículos y, por último, tiene un tamaño adecuado para ofrecer todos nuestros servicios sin tener unas instalaciones sobredimensionadas que incrementen los costes y pongan en riesgo la rentabilidad de la empresa o unas instalaciones de escasas dimensiones que provoquen el no poder satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

4.5.2.5. Distribución de las instalaciones

En este apartado, se presenta la distribución seleccionada para Lavatu, justificando las decisiones tomadas en cada apartado.

4.5.2.5.1. Layout o distribución en planta

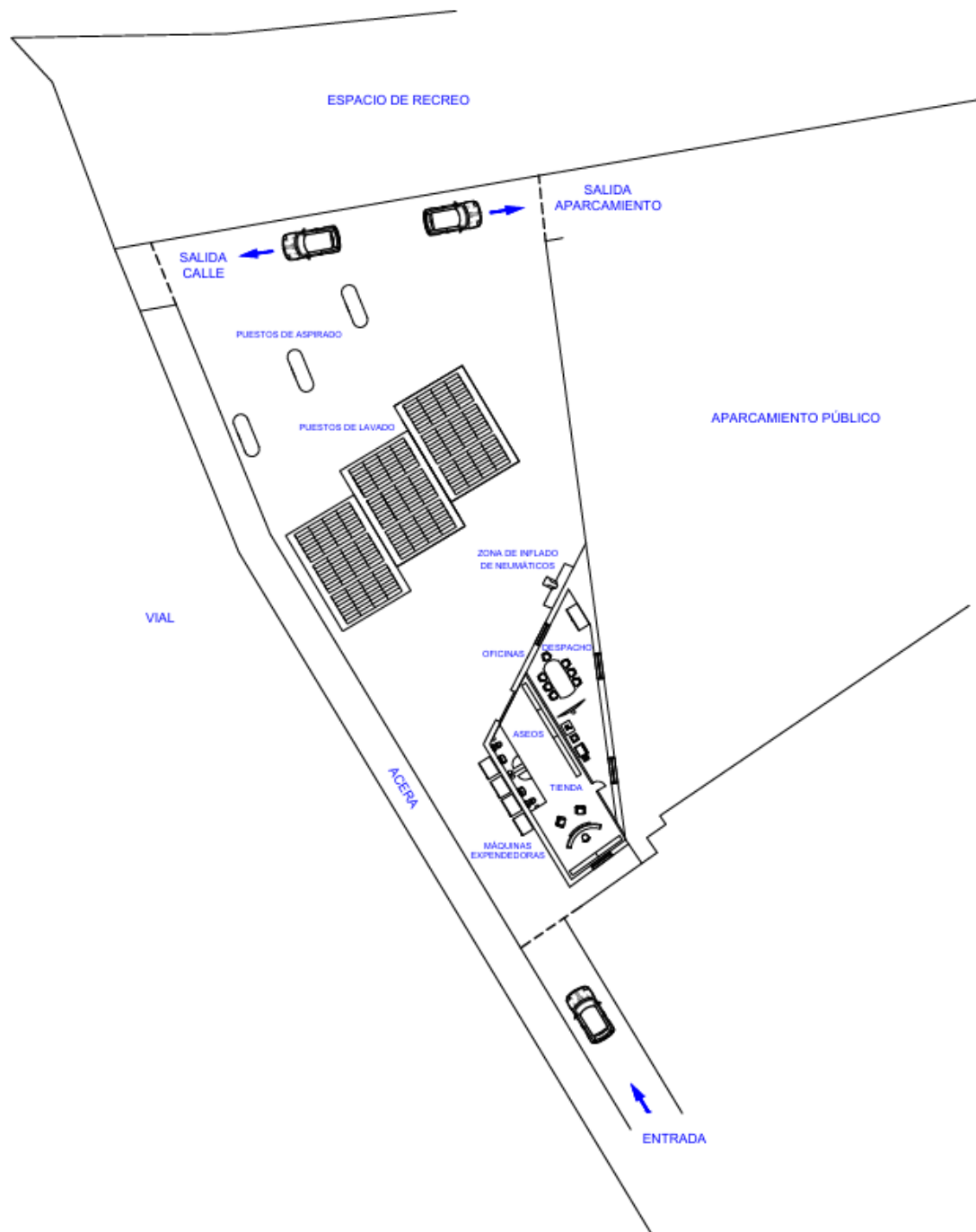


Ilustración 16. Distribución en 2D de Lavatu

4.5.2.5.2. Modelo o diseño en 3D



Ilustración 17. Distribución en 3D de Lavatu

4.5.2.5.3. Justificación de decisiones organizacionales.

El primer paso es averiguar el número necesario de plazas de lavado que van a tener las instalaciones. Para ello, se ha utilizado un sistema de colas con servidores en paralelo M/M/C.

En este sistema:

Las llegadas siguen la ley de Poisson (M).

El tiempo de servicio sigue una distribución exponencial (M).

Cuenta con un número de servidores en paralelo que ejecutan la misma función con la misma eficacia (C).

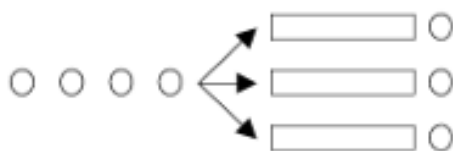


Ilustración 18. Sistema de colas con servidores en paralelo

Los datos necesarios son:

λ = número de llegadas por unidad de tiempo.

En Lavatu, según las previsiones tenemos una afluencia media de 16 coches por hora, es decir, $\lambda = 16$ coches/hora.

μ = número de servicios por unidad de tiempo.

En Lavatu, según las previsiones tenemos un tiempo total de uso del puesto de lavado de 8 minutos. Equivalente a 0,1333 horas, es decir, $\mu = 1/0,1333 = 7,5$ coches/hora.

C = número de servidores en paralelo.

Este el número de puestos de lavado que tendrán las instalaciones. Para comenzar se va a tomar $C = 3$ puestos de autolavado.

Y las fórmulas a utilizar son:

r: Número de clientes que se atienden por término medio.

$$r = \frac{\lambda}{\mu}$$

ρ : Tasa de ocupación del sistema.

$$\rho = \frac{\lambda}{c \cdot \mu}$$

Po: Probabilidad de que todos los servidores estén ocupados.

$$P_0 = \left(\sum_{n=0}^{c-1} \frac{r^n}{n!} + \frac{r^c}{c! \cdot (1 - \rho)} \right)^{-1}$$

L: Número medio de coches en el sistema.

$$L = r + \frac{r^c \cdot \rho}{c! \cdot (1 - \rho)^2} \cdot P_0$$

Lq: Número medio de coches en la cola.

$$L_q = \frac{r^c \cdot \rho}{c! \cdot (1 - \rho)^2} \cdot P_0$$

W: Tiempo medio que pasa un coche en el sistema.

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

Wq: Tiempo medio que pasa un coche en la cola.

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

Con esto, los resultados obtenidos y sus análisis son:

Po = 0,0452 = 4,52% de probabilidad de que todos los servidores estén ocupados. Este resultado es uno de los más importantes en este apartado y es positivo porque estamos ante un porcentaje relativamente bajo. Lo cual significa que es poco probable que todos los puestos de lavado estén ocupados y que, por tanto, es inusual que haya colas y tiempos de espera para lavar los vehículos.

L = 2,752 coches de media en el sistema.

Lq = 0,619 coches de media en la cola.

W = 10,321 minutos de media pasa un coche en el sistema.

Wq = 2,322 minutos de media pasa un coche en la cola.

Además, se realizaron los cálculos para C = 2 y C = 4. Donde para C = 2 se aumentaba la probabilidad de que todos los servidores estuvieran ocupados, sacrificando notablemente la satisfacción del cliente, lo cual no es una opción para nuestro enfoque del lavadero. Y para C = 4 se obtiene una leve mejora en este aspecto pero aumentando los costes fijos de la empresa y condicionando el espacio restante para el resto de las instalaciones.

En resumen, la decisión escogida por Lavatu es $C = 3$, es decir, dispones de 3 puestos para el autolavado de vehículos.



Ilustración 19. Ejemplo modelo de autolavado similar a Lavatu

En cuanto a su ubicación, se ha planteado la idea de que este en el centro de las instalaciones y que sea lo primero que encuentra el cliente al entrar debido a que es el servicio principal. Además de ser accesible y espacioso.

El siguiente punto es ajustar el número de puesto de aspirado requeridos. En este caso, a pesar de prever una menor demanda de este servicio y un tiempo de uso similar se opta por tener el mismo número que puestos de lavado por comodidad de los clientes y simplicidad en el diseño. En cuanto a su ubicación, se encuentran a continuación de los puestos de lavado.

A continuación, se escoge la ubicación y dimensiones del local. Aquí están ubicadas las oficinas de Lavatu. Se posicionan a la entrada de las instalaciones para realizar una mejor atención al cliente. Cuentan con 90 m² útiles y albergan el despacho, la tienda y los aseos.

Por último, se añaden el resto de servicios adicionales con los que cuenta la empresa en los espacios disponibles. Como son la máquina de inflado de neumáticos, las máquinas expendedoras o las zonas de comunidad para los clientes. Estos elementos se localizan en puntos estratégicos relacionados con su utilidad.

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.5.2.6. Elementos de las instalaciones

Aquí se describen los componentes necesarios en las instalaciones de Lavatu para su correcto funcionamiento:

ZONA	MÁQUINA	MARCA / PROVEEDOR	PRECIO
Lavado	Equipo de presión	Grundfos Atlas Copco	6.800 €
Lavado	Depósitos y equipos de tratamiento de agua	PROINCO	5.600 €
Lavado	Filtros, tuberías y elementos de unión	FAMAT	3.000 €
Lavado	Sistemas de control automáticos	Siemens AG	12.000 €
Lavado	Equipos de lavado	Istobal	10.000 €
Lavado	Dispositivos de pago	Square	1.200 €
Lavado	Placas solares e inversor, cableado y estructura	Huawei TOPFLEX	5.200 €
Aspirado	Equipos de aspirado	Dbianco	2.400 €
Inflado de neumáticos	Equipo de inflado de neumáticos	Jcrespo	850 €
Oficinas	Tienda	HMY	5.000 €
Oficinas	Aseos	Roca	4.000 €
Oficinas	Despacho	HMY IKEA	3.000 €
Oficinas	Máquinas expendedoras	Bianchi	5.300 €

Tabla 14. Elementos de las instalaciones de Lavatu

Que se engloba dentro del inmovilizado material, siendo para Lavatu de:

EDIFICIOS	MAQUINARIA	MOBILIARIO	EQUIPOS INFORMÁTICOS
Son las estructuras físicas y construcciones que posee la empresa y que se utilizan en la operación del negocio.	Son los equipos y máquinas utilizados en la empresa.	Incluye todos los muebles y enseres que se utilizan en las oficinas de la compañía.	Incluye todos los equipos tecnológicos que utiliza la empresa para sus operaciones.
80.000 €	64.350 €	12.000 €	6.000€

Tabla 15. Inmovilizado material de Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.5.2.7. Aspectos diferenciadores de la empresa

En un mercado competitivo, destacar frente a la competencia es crucial para atraer y retener clientes. Lavatu se centra en ofrecer una experiencia única y superior a sus clientes mediante la implementación de una serie de procesos diferenciales.

En este apartado, se detallarán los factores clave que hacen de Lavatu una opción preferida por los usuarios.

Iluminación, presión y temperatura agua

Una prioridad para la empresa es ofrecer a sus clientes los mejores medios para poder mantener sus vehículos en perfecto estado. Por esto, se han colocado luces led de última generación en el techo y las paredes de los puestos de lavado, se permite al usuario que regule la presión de agua que quiere aplicar al vehículo con un gatillo en la lanza y se ajusta la temperatura del agua en función del modo de lavado seleccionado.

Modos de lavado

Enlazado con el punto anterior nos encontramos los modos de lavado. Estos están diseñados específicamente para adaptarse al tipo de cliente de Lavatu pero con la suficiente sencillez para un público generalista.

Espejos en las paredes de separación

Otro aspecto diferenciador y único será el incluir espejos en las paredes de separación de los puestos de lavado. Esto permitirá que se refleje el coche y sea más atractivo y llamativo para el cliente lavar el coche aquí antes que en otro sitio con una pared blanca común. Además, puede servir como método de identificación y promoción de la empresa.

Métodos de pago

En cuanto a los métodos de pago, en Lavatu se dispone de pago en efectivo para todos los servicios con cambio de billetes a monedas. Además, somos el primer centro de lavado de vehículos en nuestro mercado en aceptar pagos con tarjeta, para la gente que no suele llevar efectivo y pagos con criptomonedas, para los más innovadores.

Atención al cliente

Por último, contamos con una cuidada atención al cliente. Destacamos por ser el centro de lavado con más horas de personal disponible y por contar con un servicio empresa-cliente personalizado.

4.5.3. Plan de Calidad

Como se ha comentado anteriormente, una de las claves de Lavatu es ofrecer a sus clientes servicios de calidad, para ello, es esencial contar con un plan específico enfocado en cómo conseguir y mantener los estándares de calidad requeridos en todas las áreas del negocio.

4.5.3.1. Establecer objetivos de calidad

La filosofía de la calidad se fundamenta en ser capaz de satisfacer todas las necesidades de los clientes. Por eso en Lavatu los objetivos propuestos están enfocados en este aspecto y son:

1. Alcanzar un índice de satisfacción de clientes del 90%.
2. Alcanzar un tiempo de espera medio para los servicios < 1 minuto.
3. Obtener valoraciones positivas de los empleados por parte de los usuarios.

4.5.3.2. Documentación del sistema de calidad

Un aspecto clave de un plan de calidad es la documentación. Desarrollar procedimientos de trabajo para los empleados, que describan los pasos detallados para las tareas que van a realizar en sus puestos de trabajo.

Apoyar estos aspectos con formación en materia de calidad, ya que por norma general es un aspecto que cada vez tiene más relevancia pero los empleados no están preparados para ello.

4.5.3.3. Comunicación de la calidad

A pesar lo que pueda parecer a simple vista, la calidad en una empresa depende de todos los departamentos y empleados de la misma. Por tanto, es fundamental que haya una buena comunicación interna y capacidad de colaboración entre los diferentes equipos de trabajo.

4.5.3.4. Monitorización de la calidad

Realizar controles de calidad periódicamente para poder confirmar si la empresa está trabajando con calidad.

La forma más habitual es con indicadores y recomendaciones de los clientes. Los utilizados en Lavatu serán:

- Fiabilidad del servicio. Realizar el servicio de forma correcta.
- Estado de los elementos tangibles. Estado y apariencia física de las instalaciones y los equipos utilizados.
- Tiempo de respuesta. Disposición para realizar el servicio de una manera rápida y eficaz.
- Profesionalidad, cortesía, credibilidad. Realizar el servicio de manera que se busque la satisfacción del cliente.
- Comprensión por el cliente. Adaptación hacia el cliente para entender mejor sus necesidades.
- Opiniones, encuestas y rankings con información ofrecida por otros clientes. Valoraciones sobre las aspectos positivos y negativos de la empresa, necesarios para seguir mejorando.

4.5.3.5. Mejora continua

Aplicando el Círculo de Deming o PDCA en los distintos procesos:

Plan (planificar) – Do (hacer) – Check (verificar) – Act (actuar)



Ilustración 20. Círculo de Deming

Al completar un ciclo, se debe comenzar de nuevo con la siguiente área de mejora, ya que en esto consiste el método de mejora continua.

En definitiva, este es el plan de calidad de Lavatu. Se trata de un plan propio que garantiza los estándares de calidad requeridos por la dirección de la empresa.

Al ser una empresa de nueva creación, la opción más conservadora sería esta, sin embargo, de cara al futuro podría ser interesante aplicar un sistema de gestión que este regulado por alguna norma como la ISO 9001:2015 que acredite que Lavatu trabaja con calidad.

Ya que implantar un sistema de gestión como este aporta mayor seguridad al cliente, mejora la imagen de la marca y nos diferenciaría de los competidores.

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

4.5.4. Plan Financiero

El plan económico-financiero de Lavatu es un componente crítico de nuestro plan de negocios, ya que proporciona una visión detallada de la salud financiera de la empresa y su viabilidad a largo plazo.

En este apartado, presentaremos nuestro plan de inversión y nuestro plan de financiación, así como nuestro análisis de las cuentas anuales previstas. Todos los análisis y estimaciones han sido realizados comenzando la actividad en enero de 2025 hasta diciembre de 2025. (cálculo del Plan Financiero completo en el Anexo)

4.5.4.1. Inversión y Financiación

El primer paso es entender que inversiones necesita la empresa inicialmente y como se va a financiar.

4.5.4.1.1. Balance

Para explicar estos puntos se va a desarrollar el balance inicial, el cual proporciona una visión clara de los recursos disponibles y las obligaciones financieras al inicio de las operaciones.

El activo refleja las inversiones de la empresa, es decir, los recursos que la empresa posee, ya sea en forma de efectivo, bienes, derechos o inversiones, que pueden generar beneficios económicos futuros.

El pasivo y el patrimonio neto muestran cómo se financia esa inversión del activo. El pasivo representa las obligaciones financieras y económicas de la empresa, como préstamos o deudas pendientes de pago, mientras que el patrimonio neto muestra los recursos propios de la empresa, es decir, los fondos aportados por los accionistas y las reservas acumuladas a lo largo del tiempo.

A continuación, se detalla el balance inicial:

BALANCE SITUACIÓN INICIAL DE LAVATU			
ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	
ACTIVO NO CORRIENTE	342.975,00 €	PATRIMONIO NETO	94.999,75 €
Inmovilizado material	162.350,00 €	Capital social	94.999,75 €
Edificios	80.000,00 €	Aportaciones socios	94.999,75 €
Maquinaria	64.350,00 €	Reservas	0,00 €
Mobiliario	12.000,00 €	Resultado del ejercicio	0,00 €
Equipos informáticos	6.000,00 €		
Inmovilizado inmaterial	180.625,00 €	PASIVO NO CORRIENTE	320.000,00 €
Derecho de uso 10 años	180.000,00 €	Préstamo a largo plazo	320.000,00 €
Aplicaciones informáticas	425,00 €	Crédito a largo plazo	0,00 €
Registro marca Lavatu	200,00 €		
Inversiones inmobiliarias	0,00 €	PASIVO CORRIENTE	0,00 €
Inmovilizado financiero	0,00 €	Préstamos a corto plazo	0,00 €
		Acreedores	0,00 €
ACTIVO CORRIENTE	72.024,75 €		
Existencias	0,00 €		
Deudores	72.024,75 €		
Hacienda Pública IVA sop.	72.024,75 €		
Tesorería	0,00 €		
Bancos	0,00 €		
TOTAL ACTIVO	414.999,75 €	TOTAL PASIVO Y PN	414.999,75 €

Ilustración 21. Balance inicial Lavatu

Por un lado, tenemos el activo. Que se subdivide en:

- > Activo no corriente. Se refiere a los bienes y derechos de una empresa que no se espera convertir en efectivo, vender o consumir en el curso normal de su operación en un plazo menor a un año. Están compuestos por:

Inmovilizado material. Bienes físicos y tangibles que la empresa posee y utiliza en su operación durante un periodo prolongado. Para Lavatu son sus edificios, maquinaria, mobiliario y equipos informáticos. (detallado en el Plan de Operaciones)

Inmovilizado inmaterial. Activos intangibles que no tienen una presencia física pero que son valiosos para la empresa. En este campo, Lavatu cuenta con un contrato de derecho de uso del terreno durante 10 años por un coste de 180.000€. Además, del registro de la marca a nivel nacional con un coste de 200€ y aplicaciones informáticas valoradas en 425€.

Inversiones inmobiliarias. Propiedades que posee la empresa con el objetivo de generar ingresos por alquiler o ganancias de capital a largo plazo. Lavatu no dispone de inversiones de este tipo.

Inmovilizado financiero. Inversiones financieras a largo plazo que la empresa realiza con el propósito de obtener rendimientos. Lavatu no dispone de activos en este apartado.

- > Activo corriente. Se refiere a los bienes y derechos de una empresa que se espera convertir en efectivo, vender o consumir en el curso normal de su operación, generalmente dentro de un año. Formado por:

Existencias. bienes que la empresa tiene para la venta o para ser utilizados en el proceso de producción. No se dispone de existencias en el momento de creación de la empresa.

Deudores. Cantidades de dinero que la empresa tiene derecho a recibir de sus clientes o la hacienda pública. En este caso Lavatu tiene pendiente algo más de 72.000€ de hacienda.

Tesorería. Fondos que la empresa tiene en efectivo o en cuentas bancarias, que están disponibles para su uso inmediato. Al ser una empresa de nueva creación, no hay fondos disponibles.

Por otro lado, tenemos el pasivo y el patrimonio neto. Que se subdividen en:

- > Patrimonio neto. Representa los recursos propios de la empresa, es decir, la diferencia entre los activos y los pasivos. Refleja la financiación propia de la empresa y está compuesto por:

Capital social. Aportaciones que los socios han realizado para la constitución de la empresa. En Lavatu el fundador aportó 94.999,75€.

Reservas. Son las partes de los beneficios que la empresa ha retenido para reforzar su financiación propia. Al ser una empresa de nueva creación no se dispone de reservas de esta tipología.

Resultado del ejercicio. Es el beneficio o pérdida neta que la empresa ha obtenido durante el periodo contable. Como el balance que en este momento se trata es al inicio del ejercicio, no existe todavía ningún resultado.

- > Pasivo no corriente. Obligaciones financieras de una empresa que no se espera que se liquiden en el largo plazo, es decir, en un período de un año o más.

Préstamo a largo plazo. Representa las deudas o préstamos que la empresa debe pagar en un plazo superior a un año. En Lavatu esta fuente de financiación tiene un valor de 320.000€.

- > Pasivo corriente. Obligaciones financieras de una empresa que no se espera que se liquiden en el corto plazo, es decir, en un período de un año o menos.

Préstamos a corto plazo. Son las deudas u obligaciones financieras que una empresa debe pagar en un plazo de tiempo corto, generalmente dentro de un año. Estos préstamos pueden incluir líneas de crédito, sobregiros bancarios y otros tipos de financiamiento a corto plazo. Lavatu no cuenta con este tipo de pasivo en el momento inicial

Acreedores. Deudas comerciales que la empresa debe a sus proveedores, contratistas u otros acreedores comerciales. Al inicio de su actividad Lavatu no tiene deudas con acreedores.

En cuanto a la forma de financiación se divide en dos grupos:

Financiación propia aportada por el socio fundador de la empresa con el objetivo de iniciar su empresa.

Financiación ajena aportada por una empresa o persona externa con el objetivo de obtener una rentabilidad.



Ilustración 22. Métodos de financiación de Lavatu

Los porcentajes obtenidos en Lavatu son un 23% de financiación propia y un 77% de financiación ajena.

4.5.4.1.2. Inversiones y amortización

En punto se estudia cómo se deprecian las inversiones realizadas en los activos de Lavatu.

Primero, se identifican los activos no corrientes de la empresa a través del balance. A continuación, se elabora un plan para calcular y aplicar la amortización a estos activos aplicando el método de la línea recta para distribuir el coste de cada activo de manera adecuada a lo largo de su vida útil, reflejando así su contribución al negocio en las cuentas anuales.

Para el cálculo se han escogido los valores de adquisición del balance y los periodos de amortización recogidos en el Real Decreto 1777/2004 del BOE.

Para Lavatu se obtiene:

INVERSIONES Y AMORTIZACIÓN DE LAVATU														
VALOR NETO CONTABLE ACTIVO NO CORRIENTE														
INMOVILIZADO MATERIAL		Valor Adquisición	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Edificios		80.000,00 €	79.901,96 €	79.803,92 €	79.705,88 €	79.607,84 €	79.509,80 €	79.411,76 €	79.313,73 €	79.215,69 €	79.117,65 €	79.019,61 €	78.921,57 €	78.823,53 €
Maquinaria		64.350,00 €	63.992,50 €	63.635,00 €	63.277,50 €	62.920,00 €	62.562,50 €	62.205,00 €	61.847,50 €	61.490,00 €	61.132,50 €	60.775,00 €	60.417,50 €	60.060,00 €
Mobiliario		12.000,00 €	11.950,00 €	11.900,00 €	11.850,00 €	11.800,00 €	11.750,00 €	11.700,00 €	11.650,00 €	11.600,00 €	11.550,00 €	11.500,00 €	11.450,00 €	11.400,00 €
Equipos informáticos		6.000,00 €	5.937,50 €	5.875,00 €	5.812,50 €	5.750,00 €	5.687,50 €	5.625,00 €	5.562,50 €	5.500,00 €	5.437,50 €	5.375,00 €	5.312,50 €	5.250,00 €
TOTAL INMOVILIZADO MATERIAL		162.350,00 €	161.781,96 €	161.213,92 €	160.645,88 €	160.077,84 €	159.509,80 €	158.941,76 €	158.373,73 €	157.805,69 €	157.237,65 €	156.669,61 €	156.101,57 €	155.533,53 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE		Valor Adquisición												
Derecho de uso 10 años		180.000,00 €	178.500,00 €	177.000,00 €	175.500,00 €	174.000,00 €	172.500,00 €	171.000,00 €	169.500,00 €	168.000,00 €	166.500,00 €	165.000,00 €	163.500,00 €	162.000,00 €
Aplicaciones informáticas		425,00 €	419,10 €	413,19 €	407,29 €	401,39 €	395,49 €	389,58 €	383,68 €	377,78 €	371,88 €	365,97 €	360,07 €	354,17 €
Registro marca Lavatu		200,00 €	183,33 €	166,67 €	150,00 €	133,33 €	116,67 €	100,00 €	83,33 €	66,67 €	50,00 €	33,33 €	16,67 €	0,00 €
TOTAL INMOVILIZADO INTANGIBLE		180.625,00 €	179.102,43 €	177.579,86 €	176.057,29 €	174.534,72 €	173.012,15 €	171.489,58 €	169.967,01 €	168.444,44 €	166.921,88 €	165.399,31 €	163.876,74 €	162.354,17 €
TOTAL VALOR ADQUISICIÓN DE LAS INVERSIONES		342.975,00 €												
TOTAL IVA SOPORTADO EN INVERSIONES 21%		72.024,75 €												
AMORTIZACIÓN ACTIVO NO CORRIENTE														
INMOVILIZADO MATERIAL		Meses Amortización	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Edificios 68 años		816	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €	98,04 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		98,04 €	196,08 €	294,12 €	392,16 €	490,20 €	588,24 €	686,27 €	784,31 €	882,35 €	980,39 €	1.078,43 €	1.176,47 €
Maquinaria 15 años		180	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €	357,50 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		357,50 €	715,00 €	1.072,50 €	1.430,00 €	1.787,50 €	2.145,00 €	2.502,50 €	2.860,00 €	3.217,50 €	3.575,00 €	3.932,50 €	4.290,00 €
Mobiliario 20 años		240	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €	50,00 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		50,00 €	100,00 €	150,00 €	200,00 €	250,00 €	300,00 €	350,00 €	400,00 €	450,00 €	500,00 €	550,00 €	600,00 €
Equipos informáticos 8 años		96	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €	62,50 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		62,50 €	125,00 €	187,50 €	250,00 €	312,50 €	375,00 €	437,50 €	500,00 €	562,50 €	625,00 €	687,50 €	750,00 €
TOTAL AMORTIZACIÓN MENSUAL MATERIAL			568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €
TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA			568,04 €	1.136,08 €	1.704,12 €	2.272,16 €	2.840,20 €	3.408,24 €	3.976,27 €	4.544,31 €	5.112,35 €	5.680,39 €	6.248,43 €	6.816,47 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE		Meses Amortización												
Derecho de uso 10 años		120	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		1.500,00 €	3.000,00 €	4.500,00 €	6.000,00 €	7.500,00 €	9.000,00 €	10.500,00 €	12.000,00 €	13.500,00 €	15.000,00 €	16.500,00 €	18.000,00 €
Aplicaciones informáticas		72	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €	5,90 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		5,90 €	11,81 €	17,71 €	23,61 €	29,51 €	35,42 €	41,32 €	47,22 €	53,13 €	59,03 €	64,93 €	70,83 €
Registro marca Lavatu 1 año		12	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €	16,67 €
	AMORTIZACIÓN ACUMULADA		16,67 €	33,33 €	50,00 €	66,67 €	83,33 €	100,00 €	116,67 €	133,33 €	150,00 €	166,67 €	183,33 €	200,00 €
TOTAL AMORTIZACIÓN MENSUAL INTANGIBLE			1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €
TOTAL AMORTIZACIÓN ACUMULADA			1.500,00 €	3.033,33 €	4.550,00 €	6.066,67 €	7.583,33 €	9.100,00 €	10.616,67 €	12.133,33 €	13.650,00 €	15.166,67 €	16.683,33 €	18.200,00 €

Ilustración 23. Inversiones y amortización de Lavatu

Y como resultado final:

TOTAL AMORTIZACIÓN MENSUAL ACTIVO NO CORRIENTE	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €
--	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Ilustración 24. Total amortización mensual Lavatu

Una amortización media mensual de 2.084,71€.

4.5.4.1.3. Financiación

Para la financiación propia se dispondrá del dinero ahorrado por el socio fundador para el proyecto.

Para la financiación ajena se optará por pedir un préstamo a bancario a largo plazo. Se opta por un préstamo de 320.000€ a 10 años con método de amortización francés con las siguientes características:

CUADRO DE AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO A LARGO PLAZO					
MÉTODO DE AMORTIZACIÓN FRANCÉS					
ASPECTOS MICROECONOMICOS			ASPECTOS MACROECONOMICOS		
Capital prestado	320.000,00 €		Euribor	3,628%	
Tipo de intereses (anual)	7,95%		diferencial	4,32%	
Redito mensual	0,66%		Interes nominal	7,95%	
Nº años	10		Interes efectivo	8,24%	
Nº meses	120				
Cuota mensual	3.873,70 €				

Periodo	Cuota	Intereses	Amortización	Capital vivo	Capital amortizado
0	0,00 €	0,00 €	0,00 €	320.000,00 €	0,00 €
1	3.873,70 €	2.119,47 €	1.754,23 €	318.245,77 €	1.754,23 €
2	3.873,70 €	2.107,85 €	1.765,85 €	316.479,92 €	3.520,08 €
3	3.873,70 €	2.096,15 €	1.777,54 €	314.702,38 €	5.297,62 €
4	3.873,70 €	2.084,38 €	1.789,32 €	312.913,06 €	7.086,94 €
5	3.873,70 €	2.072,53 €	1.801,17 €	311.111,89 €	8.888,11 €
6	3.873,70 €	2.060,60 €	1.813,10 €	309.298,79 €	10.701,21 €
7	3.873,70 €	2.048,59 €	1.825,11 €	307.473,69 €	12.526,31 €
8	3.873,70 €	2.036,50 €	1.837,20 €	305.636,49 €	14.363,51 €
9	3.873,70 €	2.024,33 €	1.849,36 €	303.787,13 €	16.212,87 €
10	3.873,70 €	2.012,08 €	1.861,61 €	301.925,52 €	18.074,48 €
11	3.873,70 €	1.999,75 €	1.873,94 €	300.051,57 €	19.948,43 €
12	3.873,70 €	1.987,34 €	1.886,35 €	298.165,22 €	21.834,78 €
109	3.873,70 €	295,03 €	3.578,67 €	40.964,80 €	279.035,20 €
110	3.873,70 €	271,32 €	3.602,37 €	37.362,43 €	282.637,57 €
111	3.873,70 €	247,46 €	3.626,23 €	33.736,20 €	286.263,80 €
112	3.873,70 €	223,45 €	3.650,25 €	30.085,95 €	289.914,05 €
113	3.873,70 €	199,27 €	3.674,43 €	26.411,52 €	293.588,48 €
114	3.873,70 €	174,93 €	3.698,76 €	22.712,76 €	297.287,24 €
115	3.873,70 €	150,43 €	3.723,26 €	18.989,50 €	301.010,50 €
116	3.873,70 €	125,77 €	3.747,92 €	15.241,58 €	304.758,42 €
117	3.873,70 €	100,95 €	3.772,75 €	11.468,83 €	308.531,17 €
118	3.873,70 €	75,96 €	3.797,73 €	7.671,10 €	312.328,90 €
119	3.873,70 €	50,81 €	3.822,89 €	3.848,21 €	316.151,79 €
120	3.873,70 €	25,49 €	3.848,21 €	0,00 €	320.000,00 €
	464.843,52 €	144.843,52 €	320.000,00 €		

Ilustración 25. Préstamo de Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

Primero se han analizado los aspectos macroeconómicos. Para obtener el interés nominal se ha escogido el Euribor del mes de abril publicado por el BOE y aplicado el interés diferencial medio de los principales bancos españoles para dicho mes de abril. Finalmente se obtiene el interés efectivo que ascendería hasta un 7,95%.

Cabe destacar que el contexto económico europeo actual no es el más indicado para endeudarse debido a unos tipos de interés elevados, que pueden condicionar notablemente el éxito del proyecto. En cualquier caso, la dirección de Lavatu escoge esta opción porque proporciona seguridad y previsibilidad de cara al futuro.

Para a continuación, plantear las características propias que requiere la inversión de Lavatu. Como el tipo de préstamo, el capital necesario, el periodo y por último el tipo de interés aplicado.

En cuanto a los resultados obtenidos:

Los valores que se obtiene de este préstamo son unas cuotas mensuales constantes de 3.873,70€ al mes y unos intereses que varían desde 2.119,47€ durante el primer mes hasta 25,49€ durante el último mes.

Finalmente, para devolver ese préstamo de 320.000€ se habrán asumido unos intereses totales de 144.843,52€.

A priori son unos datos económicos asumibles para Lavatu. Más adelante, se estudiará si el préstamo a largo plazo ha sido una buena decisión aplicando diferentes indicadores financieros sobre el apalancamiento y la solvencia.

Para comprender mejor como es la variación de los diferentes aspectos del préstamo, se utiliza la siguiente gráfica:

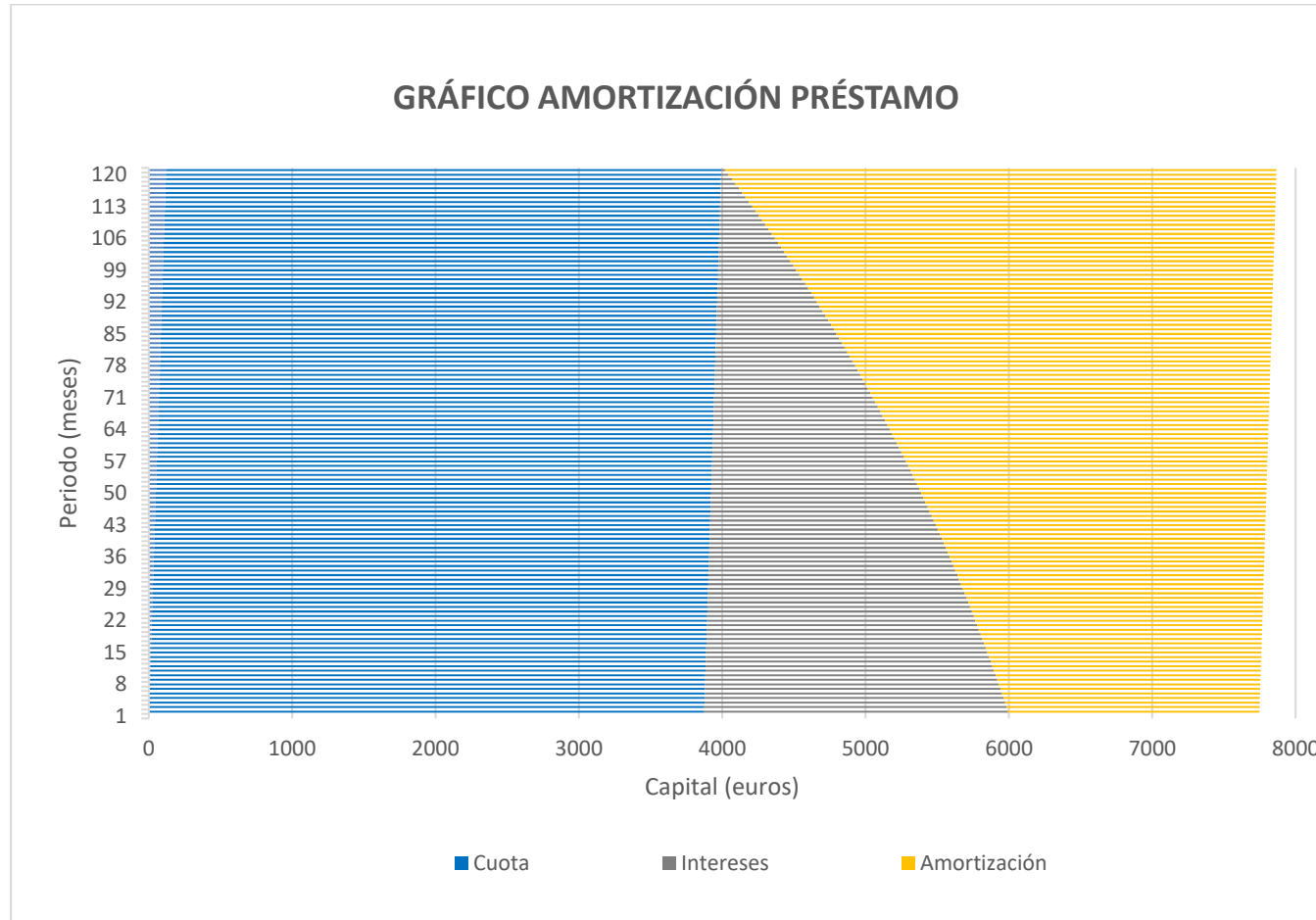


Ilustración 26. Gráfico representación préstamo de Lavatu

4.5.4.2. Compras, Operaciones y Ventas

El plan financiero de las operaciones de Lavatu es un componente esencial para la organización financiera del negocio debido a que es en este punto donde se genera el valor para el cliente y donde la empresa debe generar su rentabilidad para sobrevivir. En Lavatu los puntos principales de operaciones son:

4.5.4.2.1. Operaciones

Para comenzar a ofrecer servicios, Lavatu debe realizar unas previsiones de ventas esperadas, estas se basan en las investigaciones e informes realizados sobre el mercado y los competidores y teniendo en cuenta también el tamaño potencial del mercado. Se obtienen los siguientes datos para cada servicio:

PREVISIÓN DE VENTAS

Promedio Prev.	Previsión de VENTAS MENSUALES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
3800,00	Servicios de autolavado de vehículos (uds)	3300	3300	3300	3800	3800	3800	4500	4500	4500	3600	3600	3600
1900,00	Servicios adicionales (uds) - Aspirado de vehículos	1650	1650	1650	1900	1900	1900	2250	2250	2250	1800	1800	1800
380,00	Servicios adicionales (uds) - Hinchado de neumáticos	330	330	330	380	380	380	450	450	450	360	360	360
423,00	Servicios adicionales (usuarios) - Productos de la tienda, servicios de asesoramiento y eventos de la comunidad de Lavatu	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423
4357,00	Venta de energía eléctrica (Kwh)	3456	3456	3456	4660	4660	4660	5184	5184	5184	4128	4128	4128

Ilustración 27. Previsión de ventas de Lavatu

1. Servicios de autolavado: en base a los estudios realizados sobre competidores locales y con informes del sector nacionales. Se realizan previsiones de en torno a 4000 clientes de media. Variando en función de la época del año. Por ser el año de creación de la empresa se han tenido unas previsiones iniciales moderadas que irán creciendo progresivamente hasta posicionarse en los datos objetivos con el paso de los años.
2. Servicios adicionales – Aspirado: un 50% de los servicios de autolavado, basado en investigaciones de mercado.
3. Servicios adicionales - Hinchado de neumáticos: un 10% de los servicios de autolavado, por análisis de mercado.

4. Servicios adicionales - Productos de la tienda, servicios de asesoramiento y eventos de la comunidad de Lavatu: estimaciones del 10% del mercado de potenciales clientes, es decir, los clientes fieles a la empresa. Aproximadamente 423 clientes. Este tipo de usuario es fiel y consume más servicios o con mayor coste.
5. Venta de energía eléctrica -> estimaciones en base a las horas de sol y la potencia y dimensiones de las placas fotovoltaicas.

Datos instalación fotovoltaica:

Placas solares de 400W / 36 placas solares en total / media de 12 horas de sol diarias / % de días soleados

Cálculo previsiones de venta de energía eléctrica:

$$Kwh_{obtenidos} = potencia \text{ en kilovatios} \times horas \text{ de sol} \times número \text{ de placas solares} \times porcentaje \text{ de días de sol al mes}$$



Autor: Daniel Lázaro Cubillo

Ilustración 28. Servicios ofrecidos por Lavatu

4.5.4.2.1.1. Gastos materias primas

Son los gastos que asume la empresa para adquirir sus materias primas:

Estos gastos se calculan en función del coste unitario y la cantidad de producto necesaria para cumplir las demandas de los clientes. (desglose de cantidad de materia prima por servicios detallado más adelante)

GASTO DE CONSUMOS DE MATERIAS PRIMAS POR CATEGORÍA												
Agua	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio Unitario	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €	0,0012 €
Cantidad necesario	181500	181500	181500	209000	209000	209000	247500	247500	247500	198000	198000	198000
Importe	217,80 €	217,80 €	217,80 €	250,80 €	250,80 €	250,80 €	297,00 €	297,00 €	297,00 €	237,60 €	237,60 €	237,60 €
Productos de limpieza	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio Unitario	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €	1,7500 €
Cantidad necesario	1815	1815	1815	2090	2090	2090	2475	2475	2475	1980	1980	1980
Importe	3.176,25 €	3.176,25 €	3.176,25 €	3.657,50 €	3.657,50 €	3.657,50 €	4.331,25 €	4.331,25 €	4.331,25 €	3.465,00 €	3.465,00 €	3.465,00 €
Aire	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio Unitario	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €	0,0000 €
Cantidad necesario	1980	1980	1980	2280	2280	2280	2700	2700	2700	2160	2160	2160
Importe	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Electricidad	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio Unitario	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €	0,1250 €
Cantidad necesario	1732,5	1732,5	1732,5	1995	1995	1995	2362,5	2362,5	2362,5	1890	1890	1890
Importe	216,56 €	216,56 €	216,56 €	249,38 €	249,38 €	249,38 €	295,31 €	295,31 €	295,31 €	236,25 €	236,25 €	236,25 €
Productos, servicios y experiencias	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio Unitario	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €	4,9900 €
Cantidad necesario	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423
Importe	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €

Ilustración 29. Gastos de materias primas Lavatu

4.5.4.2.1.2. Gastos generales

Son todos los gastos asociados que tiene la empresa para realizar su actividad. Se dividen en:

GASTOS QUE SOPORTAN IVA														
GASTOS QUE SOPORTAN IVA	I.V.A.	IRPF	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Suministros	21%		80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €	80,00 €
Mantenimientos	21%		0,00 €	0,00 €	600,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €	0,00 €	0,00 €	600,00 €	0,00 €	0,00 €	1.200,00 €
Gastos bancarios	21%		130,98 €	130,98 €	130,98 €	139,27 €	139,27 €	139,27 €	150,18 €	150,18 €	150,18 €	135,93 €	135,93 €	135,93 €
Publicidad	21%		600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Servicios de profesionales	21%	15%	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €	75,00 €
Material oficina	21%		25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €	25,00 €
Arrendamientos	21%	19%	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gastos no previstos	21%		5.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Total gastos generales			5.910,98 €	910,98 €	1.510,98 €	919,27 €	919,27 €	2.119,27 €	830,18 €	830,18 €	1.430,18 €	815,93 €	815,93 €	2.015,93 €
Total I.V.A.			1.241,31 €	191,31 €	317,31 €	193,05 €	193,05 €	445,05 €	174,34 €	174,34 €	300,34 €	171,34 €	171,34 €	423,34 €
Total facturado			7.152,29 €	1.102,29 €	1.828,29 €	1.112,32 €	1.112,32 €	2.564,32 €	1.004,52 €	1.004,52 €	1.730,51 €	987,27 €	987,27 €	2.439,27 €
I.V.A. soportado en gastos			1.241,31 €	191,31 €	317,31 €	193,05 €	193,05 €	445,05 €	174,34 €	174,34 €	300,34 €	171,34 €	171,34 €	423,34 €
Retenciones IRPF			11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €
GASTOS EXPLOTACIÓN Pendientes de pago			7.141,04 €	1.091,04 €	1.817,04 €	1.101,07 €	1.101,07 €	2.553,07 €	993,26 €	993,26 €	1.719,26 €	976,02 €	976,02 €	2.428,02 €
Pagos a acreedores	Al contado	100%	7.141,04 €	1.091,04 €	1.817,04 €	1.101,07 €	1.101,07 €	2.553,07 €	993,26 €	993,26 €	1.719,26 €	976,02 €	976,02 €	2.428,02 €
Resumen Pagos Mensual Gastos Explotación Con IVA			7.141,04 €	1.091,04 €	1.817,04 €	1.101,07 €	1.101,07 €	2.553,07 €	993,26 €	993,26 €	1.719,26 €	976,02 €	976,02 €	2.428,02 €

Ilustración 30. Gastos generales que soportan IVA Lavatu

- Gastos que soportan IVA. Permiten a la empresa recuperar el impuesto cobrado a los clientes por sus servicios.

Suministros: Costes de los servicios básicos necesarios para mantener operativas las instalaciones de la empresa como: agua, luz, internet, ...

Mantenimientos: Costes asociados con la conservación y reparación de equipos, instalaciones y maquinaria para asegurar su correcto funcionamiento y prolongar su vida útil. Se plantean unos costes trimestrales donde se realizan los mantenimientos preventivos y correctivos correspondientes. Se han estimado unos costes moderados ya que el contar con equipo a estrenar hace que los primeros años supongan mantenimientos bajos.

Gastos bancarios: Comisiones y cargos que los bancos aplican por la prestación de servicios financieros, como la gestión de cuentas, transferencias, y procesamiento de pagos. Se calculan como 15€ fijos al mes más un 1% por cada transacción. Lavatu supone que el 50% de sus pagos serán a través de métodos bancarios.

Publicidad: Inversiones en actividades de marketing y promoción para dar a conocer el negocio y atraer clientes. Detallado en el Plan de marketing.

Servicios profesionales: Honorarios pagados a autónomos y consultores externos que prestan servicios especializados para Lavatu. Realizan servicios que no podemos realizar con nuestros propios medios.

Material de oficina: Costes de artículos necesarios para las tareas administrativas diarias, como papel, bolígrafos, cartuchos de impresora, ...

Arrendamientos: Coste mensual para poder utilizar el terreno necesario para las instalaciones de Lavatu. Inicialmente Lavatu no dispone de arrendamientos debido al contrato de derecho de uso.

Gastos imprevistos: Serie de gastos que la empresa no puede prever. Se computan 5.000€ al inicio del periodo para poder hacer frente a imprevistos.

A todos estos gastos es necesario incluir los siguientes impuestos: Impuesto sobre el Valor Añadido e Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

En este caso se aplica el IVA general que es un 21% a aplicar sobre todos los gastos.

En cuanto al IRPF, que se incluye en los costes de servicios profesiones y arrendamientos debido a que estos servicios están realizados por un tercero. Los tipos actuales para estos conceptos son del 15% y el 19% respectivamente.

Con todo ello se obtiene una estimación de los gastos mensuales generales que soportan IVA.

- Gastos que no soportan IVA. No permiten a la empresa recuperar el impuesto cobrado por sus servicios.

Primas de seguros: Necesarias para poder realizar la actividad de Lavatu. Se dispone de seguro de responsabilidad civil, seguro de daños a la propiedad, seguro de equipos y seguro de lucro cesante. Todos ellos con un coste promedio al mes de 320€.

Tributos: Siendo principalmente tasas. Es difícil concretar en este campo pero se prevén unos 280€ cada mes.

Intereses de préstamos: Donde se sitúan los intereses de nuestro préstamo bancario. (calculado anteriormente)

Amortización: Donde se sitúan los valores de amortización de activos. (calculado anteriormente)

Con todo ello se obtiene el coste mensual de los gastos generales que no soportan IVA.

GASTOS QUE NO SOPORTAN IVA												
GASTOS QUE NO SOPORTAN IVA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Primas de seguros	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €	320,00 €
Tributos	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €	280,00 €
Intereses de préstamos	2.119,47 €	2.107,85 €	2.096,15 €	2.084,38 €	2.072,53 €	2.060,60 €	2.048,59 €	2.036,50 €	2.024,33 €	2.012,08 €	1.999,75 €	1.987,34 €
AMORTIZACIÓN DEL EJERCICIO (Activo No Corriente)	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €	2.090,61 €
Amortización del inmovilizado material	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €	568,04 €
Amortización del inmovilizado inmaterial	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €	1.522,57 €
Total Gastos que no llevan IVA	4.810,08 €	4.798,46 €	4.786,76 €	4.774,99 €	4.763,14 €	4.751,21 €	4.739,20 €	4.727,11 €	4.714,94 €	4.702,69 €	4.690,36 €	4.677,95 €
Resumen Pagos Mensuales Gastos Explotación Sin IVA	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €

Ilustración 31. Gastos generales que no soportan IVA Lavatu

Agrupando todos los gastos obtenidos hacen un total mensual de:

TOTAL GASTOS GENERALES	10.721,06 €	5.709,44 €	6.297,74 €	5.694,26 €	5.682,41 €	6.870,48 €	5.569,38 €	5.557,29 €	6.145,12 €	5.518,62 €	5.506,29 €	6.693,88 €
------------------------	-------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Ilustración 32. Gastos generales totales Lavatu

4.5.4.2.1.3. Gastos personal

Son los gastos que asume la empresa para mantener su plantilla de empleados:
(explicación desarrollada en el Plan de organización y recursos humanos)

PERSONAL		
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LAVATU		
GRUPOS PROFESIONALES		
A. Personal superior y técnico	A.1. Técnico/a superior	
	A.2. Técnico/a medio	
	A.3. Diplomado	
B. Personal administrativo e informático	B.1. Jefe/a de servicios	
	B.2. Jefe/a de sección	
	B.3. Oficial administrativo/a	
	B.4. Auxiliar administrativo/a	
	B.5. Asignador-as GPS	
	B.6. Personal de atención telefónica	
C. Personal de explotación	C.1. Encargado/a	
	C.2. Agente de aparcamiento	
	C.3. Oficial de mantenimiento	
	C.4. Ayudante de mantenimiento	
	C.5. Taquillero/a	
	C.6. Auxiliar de aparcamiento	
	C.7. Engrasador-lavacoches	
	C.8. Personal de gasolinera	
	C.9. Personal de limpieza	
	C.10. Especialista en ruedas	
	C.11. Engrasador	
	C.12. Personal almacén repuestos	

CUADRO SALARIAL		
CONCEPTOS	A.1. Técnico/a superior	C.1. Encargado/a
Salario Base	1.702,39 €	1.273,31
Plus Productividad	64,20 €	57,16
Plus Convenio	182,11 €	172,28
TOTAL DEVENGADO MES	1.948,70 €	1.502,75
Pago de junio (verano)	1.948,70 €	1.502,75
Pago de diciembre (navidad)	1.948,70 €	1.502,75
TOTAL BRUTO ANUAL	27.281,80 €	21.038,50

BASES DE COTIZACIÓN			Año 2024 - BOE
Grupo de cotización	Bases Mínimas	Bases Máximas	Categorías Profesionales
1	1.629,30 €	4.139,40 €	Ingenieros y Licenciados.
2	1.351,20 €	4.139,40 €	Ingenieros Técnicos, Péritos y Ayudantes Titulados.
3	1.175,40 €	4.139,40 €	Jefes Administrativos.
4	1.166,70 €	4.139,40 €	Ayudantes no Titulados.
5	1.166,70 €	4.139,40 €	Oficiales Administrativos.
6	1.166,70 €	4.139,40 €	Subalternos.
7	1.166,70 €	4.139,40 €	Auxiliares Administrativos.
8	1.166,70 €	4.139,40 €	Oficiales de primera y segunda
9	1.166,70 €	4.139,40 €	Oficiales de tercera y Especialistas
10	1.166,70 €	4.139,40 €	Peones
11	1.166,70 €	4.139,40 €	Menores de 18 años

Ilustración 33. Estructura organizativa Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

Aquí se definen los grupos profesionales de los empleados de Lavatu y su correspondiente salario bruto. Además de ver las bases de cotización de impuestos asociadas a cada categoría profesional en función al BOE.

Para la creación de este cuadro se ha utilizado el convenio colectivo del Sector de Garajes, Aparcamientos, Estaciones de Lavado y Engrase y Autoestaciones de la provincia de Zaragoza publicado en 2019.

Una vez definido esto, se procede a calcular la estructura de coste salarial de Lavatu:

ESTRUCTURA SALARIAL DE LAVATU													
Personal	Devengo Mes	Prorrata Extras	Bruto Mensual	Horas semanales	Bases de cotización (€/mes)		Pagas Extra	I.R.P.F.	Base de cotización				
					Mínima	Máxima			Mensual	SS. c/Empresa	Coste Empr Mes	Tipo SS. c/Emp	Tipo SS. c/Trabaja
Director General	243,59 €	162,39 €	405,98 €	5	1.629,30 €	4.139,40 €	974,35 €	12%	1.629,30 €	559,34 €	2.188,64 €	34,33%	6,47%
Jefe Administrativo	974,35 €	162,39 €	1.136,74 €	20	1.629,30 €	4.139,40 €	974,35 €	12%	1.629,30 €	559,34 €	2.188,64 €	34,33%	6,47%
Jefe Operaciones	974,35 €	162,39 €	1.136,74 €	20	1.629,30 €	4.139,40 €	974,35 €	12%	1.629,30 €	559,34 €	2.188,64 €	34,33%	6,47%
Encargado	1.051,93 €	175,32 €	1.227,25 €	28	1.175,40 €	4.139,40 €	1.051,93 €	12%	1.227,25 €	421,31 €	1.648,56 €	34,33%	6,47%

Nº de trabajadores	
Director General	1
Jefe Administrativo	1
Jefe Operaciones	1
Encargado	2

Distribución SS		Empresa	Trabajador	Totales
Contingencias Com.		23,60	4,70	28,30
Desempleo		5,50	1,55	7,05
Fogasa		0,20	0,00	0,20
Formación profesional		0,60	0,10	0,70
Primas A.T. y E.P.		3,85	0,00	3,85
MEI		0,58	0,12	0,7
		34,33%	6,47%	

Ilustración 34. Estructura salarial de Lavatu



Ilustración 35. Empleados de Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

425.24.77

Para poder calcular cuál es el gasto mensual para la empresa de cada grupo de trabajadores:

Desglose por categorías													
Director general	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Base Cotización	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	19.551,60 €
Devengado Mensual	243,59 €	243,59 €	243,59 €	243,59 €	243,59 €	1.217,94 €	243,59 €	243,59 €	243,59 €	243,59 €	243,59 €	1.217,94 €	4.871,75 €
Descuento IRPF	29,23 €	29,23 €	29,23 €	29,23 €	29,23 €	146,15 €	29,23 €	29,23 €	29,23 €	29,23 €	29,23 €	146,15 €	584,61 €
Des. SS. c/del trabajador	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	1.264,99 €
Total descuento	134,65 €	134,65 €	134,65 €	134,65 €	134,65 €	251,57 €	134,65 €	134,65 €	134,65 €	134,65 €	134,65 €	251,57 €	1.849,60 €
Líquido trabajador	108,94 €	108,94 €	108,94 €	108,94 €	108,94 €	966,37 €	108,94 €	108,94 €	108,94 €	108,94 €	108,94 €	966,37 €	3.022,15 €
SS. Cargo de la empresa	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	6.712,06 €

Jefe administrativo	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Base Cotización	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	19.551,60 €
Devengado Mensual	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	1.948,70 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	1.948,70 €	13.640,90 €
Descuento IRPF	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	233,84 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	233,84 €	1.636,91 €
Des. SS. c/del trabajador	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	1.264,99 €
Total descuento	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	339,26 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	339,26 €	2.901,90 €
Líquido trabajador	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	1.609,44 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	1.609,44 €	10.739,00 €
SS. Cargo de la empresa	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	6.712,06 €

Jefe operaciones	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Base Cotización	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	1.629,30 €	19.551,60 €
Devengado Mensual	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	1.948,70 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	974,35 €	1.948,70 €	13.640,90 €
Descuento IRPF	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	233,84 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	116,92 €	233,84 €	1.636,91 €
Des. SS. c/del trabajador	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	105,42 €	1.264,99 €
Total descuento	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	339,26 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	222,34 €	339,26 €	2.901,90 €
Líquido trabajador	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	1.609,44 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	752,01 €	1.609,44 €	10.739,00 €
SS. Cargo de la empresa	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	559,34 €	6.712,06 €

Encargado	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
Base Cotización	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	2.454,49 €	29.453,90 €
Devengado Mensual	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	4.207,70 €	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	2.103,85 €	4.207,70 €	29.453,90 €
Descuento IRPF	252,46 €	252,46 €	252,46 €	252,46 €	252,46 €	504,92 €	252,46 €	252,46 €	252,46 €	252,46 €	252,46 €	504,92 €	3.534,47 €
Des. SS. c/del trabajador	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	158,81 €	1.905,67 €
Total descuento	411,27 €	411,27 €	411,27 €	411,27 €	411,27 €	663,73 €	411,27 €	411,27 €	411,27 €	411,27 €	411,27 €	663,73 €	5.440,14 €
Líquido trabajador	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	3.543,97 €	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	1.692,58 €	3.543,97 €	24.013,76 €
SS. Cargo de la empresa	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	842,63 €	10.111,52 €

Ilustración 36. Gastos de personal Lavatu

Y así, obtener el coste total de personal para la empresa:

RESUMEN DESGLOSADO DEL GASTO SALARIAL DE LAVATU													
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	TOTAL
TOTAL GASTOS PERSONAL	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	91.855,17 €
TOTAL BRUTO MENSUAL	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	5.133,95 €	61.607,45 €
Total SS. c/ de la empresa	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	30.247,72 €
Total SS. c/ del trabajador	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	5.700,63 €
Total IRPF Personal	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	1.118,76 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	1.118,76 €	7.392,89 €
TOTAL DEVENGADO MES	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	9.323,04 €	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	4.296,14 €	9.323,04 €	61.607,45 €
TOTAL LÍQUIDO NOMINAS	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	7.729,22 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	7.729,22 €	48.513,92 €

Ilustración 37. Gastos totales de personal Lavatu

Después de poner en contexto sobre el valor de todos los gastos con los que cuenta la empresa, es el momento de evaluar cómo afecta cada gasto a cada servicio.

En cuanto a la materia prima es sencillo, se expresa cuál es la cantidad de materia prima necesaria para realizar un determinado servicio y cuál es el coste que tiene y se multiplica por la demanda de ese servicio:

EXPLOSIÓN DE NECESIDADES	S. AUTOLAVADO	S. A. ASPIRADO	S. A. HINCHADO	S. A. PRODUCTOS	VENTA ENERGÍA
M. Prima Agua	55	0	0	0	0
M. Prima Productos de limpieza	0,55	0	0	0	0
M. Prima Aire	0	1	1	0	0
M. Prima Energía eléctrica	0,25	0,5	0,25	0	0
M. Prima Productos, servicios y experiencias	0	0	0	1	0

Ilustración 38. Imputación necesidades de materias primas Lavatu

La justificación de las cantidades de materias primas a utilizar son la siguientes:

- Servicios de autolavado:

55 litros de agua por lavado. Se ha supuesto un lavado medio de 2€ con un tiempo de uso por tanto de 5,5 minutos que un uso asociado de agua de 10 litros/minuto.

0,55 litros de jabón por lavado. Lavatu utiliza en promedio 0,55 litros teniendo en cuenta todos sus modos de lavado.

0,25 Kwh de energía. Se estima que en el tiempo promedio de uso del lavadero que son 8 minutos, cada usuario puede gastar unos 0,25 Kwh de energía eléctrica. Basado en el tiempo de consumo de las principales máquinas que se utilizan.

- Servicios adicionales – Aspirado:

1 m³ de aire. Cantidad de referencia. Uso de aire absorbido del exterior, no conlleva coste para la empresa.

0,5 Kwh de energía. Se estima que para el tiempo de 8 minutos de uso del servicio de aspirado promedio se pueden requerir de 0,5 Kwh de energía.

- Servicios adicionales – Hinchado de neumáticos:
1 m³ de aire. Cantidad de referencia. Uso de aire absorbido del exterior, no conlleva coste para la empresa.
0,25 Kwh de energía. Se estima que el tiempo máximo de uso del servicio de inflado promedio son unos 3 minutos, siendo la mayoría de aproximadamente 2. Por tanto, se aproxima a esos 0,25 Kwh aunque se podría prever un coste menor en este aspecto.
- Servicios adicionales - Productos de la tienda, servicios de asesoramiento y eventos de la comunidad de Lavatu:
1 unidad de producto. Es difícil concretar en este campo debido a la variedad de posibilidades ofrecidas por la empresa, se opta por escoger un promedio del coste que los clientes suelen
- Venta de energía eléctrica:
No es necesario ningún tipo de materia prima para realizar este servicio. Ofrece una gran rentabilidad para la empresa.

Así con todo esto, se obtiene:

Precio Unitario M.P.	CONSUMOS MATERIAS PRIMAS	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
0,0012 €	M. Prima Agua	181500	181500	181500	209000	209000	209000	247500	247500	247500	198000	198000	198000
1,7500 €	M. Prima Productos de limpieza	1815	1815	1815	2090	2090	2090	2475	2475	2475	1980	1980	1980
0,0000 €	M. Prima Aire	1980	1980	1980	2280	2280	2280	2700	2700	2700	2160	2160	2160
0,1250 €	M. Prima Electricidad	1732,5	1732,5	1732,5	1995	1995	1995	2362,5	2362,5	2362,5	1890	1890	1890
4,9900 €	M. Prima Productos, servicios y experiencias	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423

Ilustración 39. Consumos de materias primas Lavatu

Para poder calcular los gastos totales de materias primas:

IMPUTACIÓN GASTOS CONSUMO MATERIA PRIMA	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
S. Autolavado de vehículos	3.497,18 €	3.497,18 €	3.497,18 €	4.027,05 €	4.027,05 €	4.027,05 €	4.768,88 €	4.768,88 €	4.768,88 €	3.815,10 €	3.815,10 €	3.815,10 €
S. A. Aspirado de vehículos	103,13 €	103,13 €	103,13 €	118,75 €	118,75 €	118,75 €	140,63 €	140,63 €	140,63 €	112,50 €	112,50 €	112,50 €
S. A. Hinchado de neumáticos	10,31 €	10,31 €	10,31 €	11,88 €	11,88 €	11,88 €	14,06 €	14,06 €	14,06 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €
S. A. Productos, servicios y eventos	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €
Venta de energía eléctrica	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TOTAL	5.721,38 €	5.721,38 €	5.721,38 €	6.268,45 €	6.268,45 €	6.268,45 €	7.034,33 €	7.034,33 €	7.034,33 €	6.049,62 €	6.049,62 €	6.049,62 €

Ilustración 40. Gastos totales de materias primas Lavatu

En cuanto a los gastos generales y de personal. La justificación se realiza de la siguiente forma:

IMPUTACIÓN DE COSTES	S. AUTOLAVADO	S. A. ASPIRADO	S. A. HINCHADO	S. A. PRODUCTOS	VENTA ENERGÍA
GASTOS GENERALES	40%	10%	5%	40%	5%
GASTOS PERSONAL	15%	10%	5%	30%	0%

Ilustración 41. Imputación de gastos generales y de personal.

Para los gastos generales se valora en porcentaje agregando los mayores gastos a los servicios que más consumo de estos conllevan. Para Lavatu, son claramente los servicios de autolavado y los servicios personalizados de productos, asesorías y eventos.

En cuanto a los gastos de personal, tenemos una manera similar de repartir su valoración. En este caso el aspecto que requiere de mayor gasto son los servicios personalizados debido a un uso constante del personal en estas actividades. Como el resto de servicios están automatizados solo depender del personal como parte de apoyo.

El porcentaje restante de gastos de personal (hasta el 100%) no se completa ya que estos servicios no suponen todos los costes de personal. Hay costes de personal asociados a otras áreas y funciones. Como pueden ser los gastos de limpieza, mantenimiento, atención al cliente, control de calidad, ... Además, de haber empleados que no aportan proporcionalmente a estos servicios sino que aportan al conjunto de la empresa.

Una vez agregados los porcentajes y aplicando los gastos generales y de personal calculados, se obtiene:

IMPUTACIÓN GASTOS GENERALES		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
100%	TOTAL GASTOS GENERALES	10.721,06 €	5.709,44 €	6.297,74 €	5.694,26 €	5.682,41 €	6.870,48 €	5.569,38 €	5.557,29 €	6.145,12 €	5.518,62 €	5.506,29 €	6.693,88 €
40%	S. Autolavado de vehículos	4.288,42 €	2.283,78 €	2.519,10 €	2.277,70 €	2.272,96 €	2.748,19 €	2.227,75 €	2.222,91 €	2.458,05 €	2.207,45 €	2.202,52 €	2.677,55 €
10%	S. A. Aspirado de vehículos	1.072,11 €	570,94 €	629,77 €	569,43 €	568,24 €	687,05 €	556,94 €	555,73 €	614,51 €	551,86 €	550,63 €	669,39 €
5%	S. A. Hinchado de neumáticos	536,05 €	285,47 €	314,89 €	284,71 €	284,12 €	343,52 €	278,47 €	277,86 €	307,26 €	275,93 €	275,31 €	334,69 €
40%	S. A. Productos, servicios y eventos	4.288,42 €	2.283,78 €	2.519,10 €	2.277,70 €	2.272,96 €	2.748,19 €	2.227,75 €	2.222,91 €	2.458,05 €	2.207,45 €	2.202,52 €	2.677,55 €
5%	Venta de energía eléctrica	536,05 €	285,47 €	314,89 €	284,71 €	284,12 €	343,52 €	278,47 €	277,86 €	307,26 €	275,93 €	275,31 €	334,69 €

IMPUTACIÓN GASTOS PERSONAL		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
60%	TOTAL GASTOS PERSONAL	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €	7.654,60 €
15%	S. Autolavado de vehículos	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €	1.148,19 €
10%	S. A. Aspirado de vehículos	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €	765,46 €
5%	S. A. Hinchado de neumáticos	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €	382,73 €
30%	S. A. Productos, servicios y eventos	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €	2.296,38 €
0%	Venta de energía eléctrica	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Ilustración 42. Desglose gastos generales y gastos de personal Lavatu

Una vez que se han contabilizado todos los gastos se suman para obtener el total:

COSTES DE OPERACIONES TOTAL												
RESUMEN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
S. Autolavado de vehículos	8.933,79 €	6.929,14 €	7.164,46 €	7.452,94 €	7.448,20 €	7.923,43 €	8.144,81 €	8.139,98 €	8.375,11 €	7.170,74 €	7.165,80 €	7.640,84 €
S. A. Aspirado de vehículos	1.940,69 €	1.439,53 €	1.498,36 €	1.453,64 €	1.452,45 €	1.571,26 €	1.463,02 €	1.461,81 €	1.520,60 €	1.429,82 €	1.428,59 €	1.547,35 €
S. A. Hinchado de neumáticos	929,10 €	678,51 €	707,93 €	679,32 €	678,73 €	738,13 €	675,26 €	674,66 €	704,05 €	669,91 €	669,29 €	728,67 €
S. A. Productos, servicios y eventos	8.695,57 €	6.690,92 €	6.926,25 €	6.684,85 €	6.680,11 €	7.155,34 €	6.634,90 €	6.630,06 €	6.865,20 €	6.614,60 €	6.609,66 €	7.084,70 €
Venta de energía eléctrica	536,05 €	285,47 €	314,89 €	284,71 €	284,12 €	343,52 €	278,47 €	277,86 €	307,26 €	275,93 €	275,31 €	334,69 €
TOTAL COSTES DE OPERACIÓN	21.035,20 €	16.023,58 €	16.611,88 €	16.555,46 €	16.543,61 €	17.731,68 €	17.196,47 €	17.184,38 €	17.772,21 €	16.161,00 €	16.148,67 €	17.336,26 €

Ilustración 43. Gastos totales Lavatu

Se observa que los mayores costes para la empresa están asociados al servicio de autolavado de vehículos que es entendible debido a que es el servicio que genera mayor volumen de ventas y al servicio adicional de venta de productos, creación de servicios personalizados y asistencia a eventos de la comunidad de Lavatu que es dónde se encuentran los mayores costes por cada bien realizado.

Adicionalmente se encuentran costes menores para el resto de servicios debido a una menor demanda y unos costes asociados más bajos.

4.5.4.2.2. Compras

El apartado de compras de Lavatu se puede resumir en pagos de materias primas. Estos son:

PAGOS DE CONSUMOS DE MATERIAS PRIMAS TOTAL												
RESUMEN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Agua	217,80 €	217,80 €	217,80 €	250,80 €	250,80 €	250,80 €	297,00 €	297,00 €	297,00 €	237,60 €	237,60 €	237,60 €
Productos de limpieza	3.176,25 €	3.176,25 €	3.176,25 €	3.657,50 €	3.657,50 €	3.657,50 €	4.331,25 €	4.331,25 €	4.331,25 €	3.465,00 €	3.465,00 €	3.465,00 €
Aire	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Electricidad	216,56 €	216,56 €	216,56 €	249,38 €	249,38 €	249,38 €	295,31 €	295,31 €	295,31 €	236,25 €	236,25 €	236,25 €
Productos, servicios y experiencias	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €	2.110,77 €
TOTAL COMPRAS	5.721,38 €	5.721,38 €	5.721,38 €	6.268,45 €	6.268,45 €	6.268,45 €	7.034,33 €	7.034,33 €	7.034,33 €	6.049,62 €	6.049,62 €	6.049,62 €
IVA soportado (21%)	1.201,49 €	1.201,49 €	1.201,49 €	1.316,37 €	1.316,37 €	1.316,37 €	1.477,21 €	1.477,21 €	1.477,21 €	1.270,42 €	1.270,42 €	1.270,42 €
TOTAL FACTURA	6.922,87 €	6.922,87 €	6.922,87 €	7.584,82 €	7.584,82 €	7.584,82 €	8.511,54 €	8.511,54 €	8.511,54 €	7.320,04 €	7.320,04 €	7.320,04 €
Pagos por compras												
Pago contado	100%	6.922,87 €	6.922,87 €	6.922,87 €	7.584,82 €	7.584,82 €	7.584,82 €	8.511,54 €	8.511,54 €	8.511,54 €	7.320,04 €	7.320,04 €
TOTAL PAGOS PROVEEDORES		6.922,87 €	6.922,87 €	6.922,87 €	7.584,82 €	7.584,82 €	7.584,82 €	8.511,54 €	8.511,54 €	8.511,54 €	7.320,04 €	7.320,04 €

Ilustración 44. Cobros de materias primas Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

4.5.4.2.3. Ventas

El apartado de ventas de Lavatu se reparte entre los cinco servicios principales de ingresos. Estos son:

INGRESOS DE VENTAS POR SERVICIOS													
SERVICIOS DE AUTOLAVADO		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio de mercado	Cantidad	3300	3300	3300	3800	3800	3800	4500	4500	4500	3600	3600	3600
2,00 €	INGRESOS POR SERVICIOS DE AUTOLAVADO	6.600,00 €	6.600,00 €	6.600,00 €	7.600,00 €	7.600,00 €	7.600,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	9.000,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €	7.200,00 €
	Coste unitario de ventas	2,71 €	2,10 €	2,17 €	1,96 €	1,96 €	2,09 €	1,81 €	1,81 €	1,81 €	1,99 €	1,99 €	2,12 €
	Margen unitario en base a costes	-26%	-5%	-8%	2%	2%	-4%	10%	11%	7%	0%	0%	-6%
	Margen unitario en base a precio	-35%	-5%	-9%	2%	2%	-4%	10%	10%	7%	0%	0%	-6%
SERVICIOS ADICIONALES - ASPIRADO DE VEHÍCULOS		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio de mercado	Cantidad	1650	1650	1650	1900	1900	1900	2250	2250	2250	1800	1800	1800
1,00 €	INGRESOS POR SERVICIOS ADICIONALES	1.650,00 €	1.650,00 €	1.650,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	1.900,00 €	2.250,00 €	2.250,00 €	2.250,00 €	1.800,00 €	1.800,00 €	1.800,00 €
	Coste unitario de ventas	1,18 €	0,87 €	0,91 €	0,77 €	0,76 €	0,83 €	0,65 €	0,65 €	0,68 €	0,79 €	0,79 €	0,86 €
	Margen unitario en base a costes	-15%	15%	10%	31%	31%	21%	54%	54%	48%	26%	26%	16%
	Margen unitario en base a precio	-18%	13%	9%	23%	24%	17%	35%	35%	32%	21%	21%	14%
SERVICIOS ADICIONALES - HINCHADO DE NEUMÁTICOS		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio de mercado	Cantidad	330	330	330	380	380	380	450	450	450	360	360	360
0,00 €	INGRESOS POR SERVICIOS ADICIONALES	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Coste unitario de ventas	2,82 €	2,06 €	2,15 €	1,79 €	1,79 €	1,94 €	1,50 €	1,50 €	1,56 €	1,86 €	1,86 €	2,02 €
	Margen unitario en base a costes	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
	Margen unitario en base a precio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIOS ADICIONALES - PRODUCTOS, SERVICIOS Y EVENTOS		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio de mercado	Cantidad	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423	423
25,00 €	INGRESOS POR SERVICIOS ADICIONALES	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €	10.575,00 €
	Coste unitario de ventas	20,56 €	15,82 €	16,37 €	15,80 €	15,79 €	16,92 €	15,69 €	15,67 €	16,23 €	15,64 €	15,63 €	16,75 €
	Margen unitario en base a costes	22%	58%	53%	58%	58%	48%	59%	60%	54%	60%	60%	49%
	Margen unitario en base a precio	18%	37%	35%	37%	37%	32%	37%	37%	35%	37%	37%	33%
VENTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Precio de mercado	Cantidad	3456	3456	3456	4660	4660	4660	5184	5184	5184	4128	4128	4128
0,10 €	INGRESOS POR VENTAS ENERGÍA	345,60 €	345,60 €	345,60 €	466,00 €	466,00 €	466,00 €	518,40 €	518,40 €	518,40 €	412,80 €	412,80 €	412,80 €
	Coste unitario de ventas	0,16 €	0,08 €	0,09 €	0,06 €	0,06 €	0,07 €	0,05 €	0,05 €	0,06 €	0,07 €	0,07 €	0,08 €
	Margen unitario en base a costes	-36%	21%	10%	64%	64%	36%	86%	87%	69%	50%	50%	23%
	Margen unitario en base a precio	-55%	17%	9%	39%	39%	26%	46%	46%	41%	33%	33%	19%

Ilustración 45. Cobros de ventas Lavatu

De esta forma Lavatu obtiene unos ingresos mensuales esperados de:

FACTURACIÓN DE VENTAS TOTAL													
RESUMEN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	
VENTAS	19.170,60 €	19.170,60 €	19.170,60 €	20.541,00 €	20.541,00 €	20.541,00 €	22.343,40 €	22.343,40 €	22.343,40 €	19.987,80 €	19.987,80 €	19.987,80 €	
IVA REPERCUTIDO 21%	4.025,83 €	4.025,83 €	4.025,83 €	4.313,61 €	4.313,61 €	4.313,61 €	4.692,11 €	4.692,11 €	4.692,11 €	4.197,44 €	4.197,44 €	4.197,44 €	
TOTAL FACTURACIÓN CLIENTES	23.196,43 €	23.196,43 €	23.196,43 €	24.854,61 €	24.854,61 €	24.854,61 €	27.035,51 €	27.035,51 €	27.035,51 €	24.185,24 €	24.185,24 €	24.185,24 €	

Ilustración 46. Facturación total Lavatu

4.5.4.3. Liquidación de Impuestos y Cotizaciones

La liquidación se refiere al proceso de calcular y pagar los impuestos y cotizaciones que una empresa o individuo debe a las autoridades fiscales.

En esta sección se describe el proceso de liquidación de los principales impuestos y cotizaciones que afectan a la empresa como son el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), la Seguridad Social (SS) y el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA).

4.5.4.3.1. Liquidación IRPF y SS

Por un lado, Lavatu debe retener una parte del salario de sus empleados y trabajadores que realicen actividades en la empresa en concepto de Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas para pagarla a Hacienda. Se trata de un documento de liquidación trimestral donde las retenciones de IRPF son un anticipo de la cuota que deberán pagar los contribuyentes y varían para cada persona física en función de su cantidad de ingresos, su tipo de contrato y su duración y su situación familiar.

Por otro lado, Lavatu debe pagar las cotizaciones sociales de sus empleados. Una parte va a cargo de la empresa y otra a cargo del trabajador. Este gravamen también depende del tipo de contrato, su cotización, su situación, ...

LIQUIDACIÓN DE IMPUESTOS Y COTIZACIONES I - LAVATU												
Liquidación Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
I.R.P.F. Periodo	526,79 €	526,79 €	526,79 €	526,79 €	526,79 €	526,79 €	1.130,01 €	526,79 €	526,79 €	526,79 €	526,79 €	1.130,01 €
Personal	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	1.118,76 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	515,54 €	1.118,76 €
Profesionales	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €	11,25 €
I.R.P.F. Periodos anteriores	- €	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €	2.183,59 €	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €
Pagos I.R.P.F.	- €	- €	- €	1.580,36 €	- €	- €	2.183,59 €	- €	- €	1.580,36 €	- €	- €
Saldo I.R.P.F.	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €	2.183,59 €	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €	2.183,59 €
Liquidación Seguridad Social												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
S.S c/Empresa	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €	2.520,64 €
S.S c/Trabajador	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €	475,05 €
S.S Total Periodo	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €
S.S Periodos anteriores	- €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €
Pagos S.S.	- €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €
Saldo S.S.	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

Ilustración 47. Liquidación IRPF y SS Lavatu

4.5.4.3.2. Liquidación IVA

El IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido) es una carga fiscal sobre el consumo, respaldado por el consumidor como un impuesto. Se diferencian 2 tipos de IVA: el repercutido, que se cobra a los clientes a partir de las ventas de servicios, y el soportado, es el que paga la empresa cuando adquiere algún bien.

LIQUIDACIÓN DE IMPUESTOS Y COTIZACIONES II - LAVATU												
IVA												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
IVA REPERCUTIDO EN VENTAS MES	4.025,83 €	4.025,83 €	4.025,83 €	4.313,61 €	4.313,61 €	4.313,61 €	4.692,11 €	4.692,11 €	4.692,11 €	4.197,44 €	4.197,44 €	4.197,44 €
IVA soportado en GASTOS	1.241,31 €	191,31 €	317,31 €	193,05 €	193,05 €	445,05 €	174,34 €	174,34 €	300,34 €	171,34 €	171,34 €	423,34 €
IVA soportado en INVERSIONES	72.024,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
IVA soportado en COMPRAS	1.201,49 €	1.201,49 €	1.201,49 €	1.316,37 €	1.316,37 €	1.316,37 €	1.477,21 €	1.477,21 €	1.477,21 €	1.270,42 €	1.270,42 €	1.270,42 €
IVA SOPORTADO MENSUAL	74.467,55 €	1.392,80 €	1.518,80 €	1.509,42 €	1.509,42 €	1.761,42 €	1.651,55 €	1.651,55 €	1.777,55 €	1.441,76 €	1.441,76 €	1.693,77 €
DIFERENCIA MENSUAL (IVA rep-IVA sop)	- 70.441,72 €	2.633,03 €	2.507,03 €	2.804,19 €	2.804,19 €	2.552,19 €	3.040,57 €	3.040,57 €	2.914,57 €	2.755,67 €	2.755,67 €	2.503,67 €

Liquidación IVA trimestral												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
H.P. IVA REPERCUTIDO ACUMULADO	4.025,83 €	8.051,65 €		4.313,61 €	8.627,22 €		4.692,11 €	9.384,23 €		4.197,44 €	8.394,88 €	
H.P. ACREEDORA POR IVA			0,00 €			0,00 €			0,00 €			0,00 €
H.P. IVA SOPORTADO ACUMULADO	74.467,55 €	75.860,34 €		1.509,42 €	3.018,84 €		1.651,55 €	3.303,09 €		1.441,76 €	2.883,53 €	
H.P. DEUDORA POR IVA			65.301,66 €	65.301,66 €	65.301,66 €	57.141,09 €	57.141,09 €	57.141,09 €	48.145,39 €	48.145,39 €	48.145,39 €	40.130,38 €
DIFERENCIA ACUMULADA	- 70.441,72 €	- 67.808,69 €	- 65.301,66 €	2.804,19 €	5.608,38 €	8.160,57 €	3.040,57 €	6.081,13 €	8.995,70 €	2.755,67 €	5.511,35 €	8.015,02 €
A compensar trimestres anteriores				- 65.301,66 €	- 65.301,66 €	- 65.301,66 €	- 57.141,09 €	- 57.141,09 €	- 57.141,09 €	- 48.145,39 €	- 48.145,39 €	- 48.145,39 €
RESULTADO			- 65.301,66 €			- 57.141,09 €			- 48.145,39 €			- 40.130,38 €
PAGOS POR IVA												

Ilustración 48. Liquidación IVA Lavatu

4.5.4.4. Tesorería

La gestión de la tesorería se centra en planificar, controlar y optimizar los flujos de efectivo de la empresa, asegurando que siempre haya fondos suficientes para cubrir las obligaciones financieras, invertir en oportunidades de crecimiento y afrontar posibles imprevistos.

Esta actividad implica tener un control riguroso de los cobros y pagos, realizar proyecciones de flujo de caja, y mantener un equilibrio adecuado entre la liquidez y la rentabilidad.

Por el tipo de modelo de negocio que tiene Lavatu, se realizan todos los cobros y pagos al contado. Adoptar una política de cobros y pagos al contado tiene varias ventajas, como la mejora de la liquidez, una reducción del riesgo de morosidad. No obstante, también presentan desafíos, como la potencial limitación de la capacidad de inversión.

En resumen, la dirección de Lavatu tomo está decisión valorando los aspectos mencionados anteriormente y sabiendo que para los clientes todos nuestros servicios son rápidos y asequibles por lo que no tiene sentido alargar el pago y que para nuestros proveedores sería beneficioso recibir los pagos al contado, con lo que obtendríamos descuentos y promociones especiales.

TESORERÍA												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Saldo inicial de tesorería	0,00 €	1.353,27 €	5.760,85 €	9.442,42 €	13.255,84 €	18.649,62 €	18.167,73 €	22.739,91 €	29.495,68 €	35.525,44 €	39.059,32 €	44.173,56 €
Cobros	23.196,43 €	23.196,43 €	23.196,43 €	24.854,61 €	24.854,61 €	24.854,61 €	27.035,51 €	27.035,51 €	27.035,51 €	24.185,24 €	24.185,24 €	24.185,24 €
Cobros por ventas	23.196,43 €	23.196,43 €	23.196,43 €	24.854,61 €	24.854,61 €	24.854,61 €	27.035,51 €	27.035,51 €	27.035,51 €	24.185,24 €	24.185,24 €	24.185,24 €
Pagos	21.843,16 €	18.788,85 €	19.514,85 €	21.041,19 €	19.460,83 €	25.336,50 €	22.463,33 €	20.279,75 €	21.005,75 €	20.651,36 €	19.071,00 €	24.946,67 €
Pagos por Compras de M.P.	6.922,87 €	6.922,87 €	6.922,87 €	7.584,82 €	7.584,82 €	7.584,82 €	8.511,54 €	8.511,54 €	8.511,54 €	7.320,04 €	7.320,04 €	7.320,04 €
Gastos Generales (con IVA)	7.141,04 €	1.091,04 €	1.817,04 €	1.101,07 €	1.101,07 €	2.553,07 €	993,26 €	993,26 €	1.719,26 €	976,02 €	976,02 €	2.428,02 €
Gastos Generales (sin IVA)	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €
Pagos Personal (sueldos y salarios)	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	7.729,22 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	3.305,55 €	7.729,22 €
Pagos por IRPF	- €	- €	- €	1.580,36 €	- €	- €	2.183,59 €	- €	- €	1.580,36 €	- €	- €
Pagos por SS	- €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €
Pagos por Préstamo	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €	3.873,70 €
Pagos por IVA	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
Saldo final de Tesorería	1.353,27 €	5.760,85 €	9.442,42 €	13.255,84 €	18.649,62 €	18.167,73 €	22.739,91 €	29.495,68 €	35.525,44 €	39.059,32 €	44.173,56 €	43.412,12 €

Ilustración 49. Tesorería Lavatu

Se observa que desde el primer mes el flujo de efectivo en Lavatu es positivo. Lo cual viene influenciado por el sistema de cobros y pagos al contado y es un buen indicador de la liquidez. Además, con estos datos se corrobora que el nivel de cobros por ventas es mayor que el nivel de pagos por gastos. Con la política de contado y los márgenes aplicados Lavatu también persigue alcanzar la solvencia y con ella la supervivencia en el largo plazo.

4.5.4.5. Cuentas Anuales

Las cuentas anuales de Lavatu son fundamentales para comprender la situación financiera de la empresa a lo largo del ejercicio fiscal previsto. Esta sección incluye dos documentos esenciales:

4.5.4.5.1. Balance final

El balance final proporciona una visión detallada de los activos, pasivos y patrimonio neto de la empresa, reflejando su estructura financiera y solvencia, además de ver la evolución que han tenido los activos y pasivos de la empresa durante su primer año de vida.

BALANCE SITUACIÓN FINAL DE LAVATU												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
ACTIVO NO CORRIENTE	340.884,39 €	338.793,78 €	336.703,17 €	334.612,57 €	332.521,96 €	330.431,35 €	328.340,74 €	326.250,13 €	324.159,52 €	322.068,91 €	319.978,30 €	317.887,70 €
INMOVILIZADO MATERIAL	161.781,96 €	161.213,92 €	160.645,88 €	160.077,84 €	159.509,80 €	158.941,76 €	158.373,73 €	157.805,69 €	157.237,65 €	156.669,61 €	156.101,57 €	155.533,53 €
Edificios	79.901,96 €	79.803,92 €	79.705,88 €	79.607,84 €	79.509,80 €	79.411,76 €	79.313,73 €	79.215,69 €	79.117,65 €	79.019,61 €	78.921,57 €	78.823,53 €
Maquinaria	63.992,50 €	63.635,00 €	63.277,50 €	62.920,00 €	62.562,50 €	62.205,00 €	61.847,50 €	61.490,00 €	61.132,50 €	60.775,00 €	60.417,50 €	60.060,00 €
Mobiliario	11.950,00 €	11.900,00 €	11.850,00 €	11.800,00 €	11.750,00 €	11.700,00 €	11.650,00 €	11.600,00 €	11.550,00 €	11.500,00 €	11.450,00 €	11.400,00 €
Equipos informáticos	5.937,50 €	5.875,00 €	5.812,50 €	5.750,00 €	5.687,50 €	5.625,00 €	5.562,50 €	5.500,00 €	5.437,50 €	5.375,00 €	5.312,50 €	5.250,00 €
INMOVILIZADO INTANGIBLE	179.102,43 €	177.579,86 €	176.057,29 €	174.534,72 €	173.012,15 €	171.489,58 €	169.967,01 €	168.444,44 €	166.921,88 €	165.399,31 €	163.876,74 €	162.354,17 €
Derecho de uso 10 años	178.500,00 €	177.000,00 €	175.500,00 €	174.000,00 €	172.500,00 €	171.000,00 €	169.500,00 €	168.000,00 €	166.500,00 €	165.000,00 €	163.500,00 €	162.000,00 €
Aplicaciones informáticas	419,10 €	413,19 €	407,29 €	401,39 €	395,49 €	389,58 €	383,68 €	377,78 €	371,88 €	365,97 €	360,07 €	354,17 €
Registro marca Lavatu	183,33 €	166,67 €	150,00 €	133,33 €	116,67 €	100,00 €	83,33 €	66,67 €	50,00 €	33,33 €	16,67 €	0,00 €
INVERSIONES INMOVILIARIAS												
INMOVILIZADO FINANCIERO												
ACTIVO CORRIENTE	75.820,82 €	81.621,19 €	74.744,08 €	80.066,92 €	86.970,13 €	75.308,83 €	81.532,55 €	89.939,87 €	83.670,84 €	88.646,48 €	95.202,48 €	83.542,50 €
EXISTENCIAS	0,00 €	0,00 €			0,00 €	0,00 €		0,00 €	0,00 €		0,00 €	
DEUDORES	74.467,55 €	75.860,34 €	65.301,66 €	66.811,08 €	68.320,50 €	57.141,09 €	58.792,64 €	60.444,19 €	48.145,39 €	49.587,16 €	51.028,92 €	40.130,38 €
HP por IVA soportado	74.467,55 €	75.860,34 €	0,00 €	1.509,42 €	3.018,84 €	0,00 €	1.651,55 €	3.303,09 €	0,00 €	1.441,76 €	2.883,53 €	0,00 €
HP deudora por IVA	0,00 €	0,00 €	65.301,66 €	65.301,66 €	65.301,66 €	57.141,09 €	57.141,09 €	57.141,09 €	48.145,39 €	48.145,39 €	48.145,39 €	40.130,38 €
TESORERÍA	1.353,27 €	5.760,85 €	9.442,42 €	13.255,84 €	18.649,62 €	18.167,73 €	22.739,91 €	29.495,68 €	35.525,44 €	39.059,32 €	44.173,56 €	43.412,12 €
Banco	1.353,27 €	5.760,85 €	9.442,42 €	13.255,84 €	18.649,62 €	18.167,73 €	22.739,91 €	29.495,68 €	35.525,44 €	39.059,32 €	44.173,56 €	43.412,12 €
TOTAL ACTIVO	416.705,21 €	420.414,97 €	411.447,26 €	414.679,49 €	419.492,08 €	405.740,17 €	409.873,29 €	416.190,00 €	407.830,36 €	410.715,39 €	415.180,79 €	401.430,19 €
PATRIMONIO NETO	90.911,13 €	91.695,68 €	91.980,17 €	93.477,45 €	94.984,81 €	90.543,21 €	93.027,68 €	95.522,43 €	97.517,53 €	98.879,89 €	100.252,74 €	95.653,36 €
CAPITAL SOCIAL	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €
Aportaciones socios	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €	94.999,75 €
RESULTADO DEL EJERCICIO ACUMULADO	-4.088,62 €	-3.304,07 €	-3.019,58 €	-1.522,30 €	-14,94 €	-4.456,54 €	-1.972,07 €	522,68 €	2.517,78 €	3.880,14 €	5.252,99 €	653,61 €
PASIVO	325.794,08 €	328.719,29 €	319.467,09 €	321.202,03 €	324.507,27 €	315.196,96 €	316.845,61 €	320.667,56 €	310.312,83 €	311.835,50 €	314.928,05 €	305.776,83 €
PASIVO NO CORRIENTE	318.245,77 €	316.479,92 €	314.702,38 €	312.913,06 €	311.111,89 €	309.298,79 €	307.473,69 €	305.636,49 €	303.787,13 €	301.925,52 €	300.051,57 €	298.165,22 €
Préstamos a largo plazo	318.245,77 €	316.479,92 €	314.702,38 €	312.913,06 €	311.111,89 €	309.298,79 €	307.473,69 €	305.636,49 €	303.787,13 €	301.925,52 €	300.051,57 €	298.165,22 €
PASIVO CORRIENTE	7.548,31 €	12.239,37 €	4.764,71 €	8.288,97 €	13.395,37 €	5.898,17 €	9.371,92 €	15.031,07 €	6.525,70 €	9.909,99 €	14.876,48 €	7.611,61 €
HP Acreedora por IRPF	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €	2.183,59 €	526,79 €	1.053,57 €	1.580,36 €	526,79 €	1.053,57 €	2.183,59 €
Seguridad Social Acreedores	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €	2.995,70 €
HP IVA repercutido	4.025,83 €	8.051,65 €	0,00 €	4.313,61 €	8.627,22 €	0,00 €	4.692,11 €	9.384,23 €	0,00 €	4.197,44 €	8.394,88 €	0,00 €
HP Acreedora por IVA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
HP Acreedor Impuesto Sociedades	0,00 €	138,45 €	188,65 €	452,88 €	718,89 €	718,89 €	1.157,32 €	1.597,57 €	1.949,65 €	2.190,06 €	2.432,33 €	2.432,33 €
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	416.705,21 €	420.414,97 €	411.447,26 €	414.679,49 €	419.492,08 €	405.740,17 €	409.873,29 €	416.190,00 €	407.830,36 €	410.715,39 €	415.180,79 €	401.430,19 €

Ilustración 50. Balance final Lavatu

Autor: Daniel Lázaro Cubillo

4.5.4.5.2. Cuenta de pérdidas y ganancias

La cuenta de pérdidas y ganancias refleja los ingresos y gastos del periodo, permitiendo evaluar la rentabilidad del negocio.

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DE LAVATU												
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1. Importe neto de la cifra de negocios	19.170,60 €	19.170,60 €	19.170,60 €	20.541,00 €	20.541,00 €	20.541,00 €	22.343,40 €	22.343,40 €	22.343,40 €	19.987,80 €	19.987,80 €	19.987,80 €
Ventas mes	19.170,60 €	19.170,60 €	19.170,60 €	20.541,00 €	20.541,00 €	20.541,00 €	22.343,40 €	22.343,40 €	22.343,40 €	19.987,80 €	19.987,80 €	19.987,80 €
2. Variación exist. terminados y en curso de fabricación	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
3. Trabajos efectuados por la empresa para su activo	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
4. Aprovisionamientos	-5.721,38 €	-5.721,38 €	-5.721,38 €	-6.268,45 €	-6.268,45 €	-6.268,45 €	-7.034,33 €	-7.034,33 €	-7.034,33 €	-6.049,62 €	-6.049,62 €	-6.049,62 €
Consumos materias primas	-5.721,38 €	-5.721,38 €	-5.721,38 €	-6.268,45 €	-6.268,45 €	-6.268,45 €	-7.034,33 €	-7.034,33 €	-7.034,33 €	-6.049,62 €	-6.049,62 €	-6.049,62 €
5. Otros ingresos de explotación	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
6. Gastos de personal	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-11.843,68 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-6.816,78 €	-11.843,68 €
Sueldos y salarios	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-9.323,04 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-4.296,14 €	-9.323,04 €
Seguridad social a cargo de la empresa	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €	-2.520,64 €
7. Otros gastos de explotación	-6.510,98 €	-1.510,98 €	-2.110,98 €	-1.519,27 €	-1.519,27 €	-2.719,27 €	-1.430,18 €	-1.430,18 €	-2.030,18 €	-1.415,93 €	-1.415,93 €	-2.615,93 €
Servicios Exteriores	-6.230,98 €	-1.230,98 €	-1.830,98 €	-1.239,27 €	-1.239,27 €	-2.439,27 €	-1.150,18 €	-1.150,18 €	-1.750,18 €	-1.135,93 €	-1.135,93 €	-2.335,93 €
Suministros	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €	-80,00 €
Mantenimientos	-0,00 €	-0,00 €	-600,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-1.200,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-600,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-1.200,00 €
Gastos bancarios	-130,98 €	-130,98 €	-130,98 €	-139,27 €	-139,27 €	-150,18 €	-150,18 €	-150,18 €	-150,18 €	-135,93 €	-135,93 €	-135,93 €
Publicidad	-600,00 €	-600,00 €	-600,00 €	-600,00 €	-600,00 €	-600,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €	-500,00 €
Servicios Profesionales	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €	-75,00 €
Material Oficina	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €	-25,00 €
Arrendamientos	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €
Gastos no previstos	-5.000,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €	-0,00 €
Primas de Seguros	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €	-320,00 €
Tributos	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €	-280,00 €
8. Amortización del inmovilizado	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €	-2.090,61 €
9. Imputación subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
10. Excesos de provisiones	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
11. Deterioro y resultado por enajenación del inmovilizado	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	-1.969,15 €	3.030,85 €	2.430,85 €	3.845,89 €	3.845,89 €	-2.381,01 €	4.971,50 €	4.971,50 €	4.371,50 €	3.614,86 €	3.614,86 €	-2.612,04 €
12. Ingresos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
13. Gastos financieros	-2.119,47 €	-2.107,85 €	-2.096,15 €	-2.084,38 €	-2.072,53 €	-2.060,60 €	-2.048,59 €	-2.036,50 €	-2.024,33 €	-2.012,08 €	-1.999,75 €	-1.987,34 €
Intereses de Préstamos	-2.119,47 €	-2.107,85 €	-2.096,15 €	-2.084,38 €	-2.072,53 €	-2.060,60 €	-2.048,59 €	-2.036,50 €	-2.024,33 €	-2.012,08 €	-1.999,75 €	-1.987,34 €
14. Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
15. Diferencias de cambio	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
16. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
RESULTADO FINANCIEROS	-2.119,47 €	-2.107,85 €	-2.096,15 €	-2.084,38 €	-2.072,53 €	-2.060,60 €	-2.048,59 €	-2.036,50 €	-2.024,33 €	-2.012,08 €	-1.999,75 €	-1.987,34 €
RESULTADOS ANTES DE IMPUESTOS	-4.088,62 €	923,00 €	334,69 €	1.761,51 €	1.773,37 €	-4.441,61 €	2.922,91 €	2.935,00 €	2.347,17 €	1.602,78 €	1.615,11 €	-4.599,38 €
Impuesto sobre sociedades (15% los dos primeros ejercicios de nueva creación)	0,00 €	138,45 €	50,20 €	264,23 €	266,00 €	0,00 €	438,44 €	440,25 €	352,08 €	240,42 €	242,27 €	0,00 €
RESULTADO DEL EJERCICIO	-4.088,62 €	784,55 €	284,49 €	1.497,29 €	1.507,36 €	-4.441,61 €	2.484,47 €	2.494,75 €	1.995,09 €	1.362,36 €	1.372,84 €	-4.599,38 €
RESULTADO DEL EJERCICIO Acumulado	-4.088,62 €	-3.304,07 €	-3.019,58 €	-1.522,30 €	-14,94 €	-4.456,54 €	-1.972,07 €	522,68 €	2.517,78 €	3.880,14 €	5.252,99 €	653,61 €
Impuesto sobre sociedades Acumulado	0,00 €	138,45 €	188,65 €	452,88 €	718,89 €	718,89 €	1.157,32 €	1.597,57 €	1.949,65 €	2.190,06 €	2.432,33 €	2.432,33 €

Ilustración 51. Cuenta de pérdidas y ganancias Lavatu

En definitiva, este apartado nos ayuda a comprender como invierte su capital la empresa desde su creación y cuáles son las expectativas económicas de la empresa en su primer ejercicio. Los principales puntos de interés son:

En el apartado de operaciones, tenemos los ingresos dónde se observa que la demanda principal del negocio serán sus servicios de autolavado a pesar no de ser una gran fuente de ingresos para la marca. Lavatu busca ofrecer un sistema de servicio de autolavado de vehículos que sea competitivo en relación calidad-precio para el usuario aún a coste que sacrificar cierto nivel de ingresos.

Con esto el objetivo es atraer a cada vez más clientes y conseguir su fidelización a la marca. Esto consigue que una vez que el cliente está en las instalaciones esté dispuesto a realizar más servicios, y es aquí donde Lavatu genera más ingresos. Principalmente en la venta de productos, servicios personalizados y los eventos de su comunidad porque es en este tipo de servicios donde se consigue ese aporte de valor que el cliente fiel y apasionado del motor valora y está dispuesto a pagar por él.

También tenemos los costes de operaciones dónde se encuentran los gastos de materias primas, los gastos generales y los gastos de personal. Al inicio Lavatu busca destacar y hacerse con su hueco en el mercado aún que sea a costa de obtener menores beneficios en los inicios. Será interesante ver cómo evoluciona la empresa en los próximos años tratando de mantener su diferenciación en el mercado pero ajustando más algunos gastos generales, de personal o incluso de materias primas. Ya sea con el uso más eficiente de sus operaciones, automatizando más procesos o con mejoras técnicas en la reutilización de recursos.

En las cuentas anuales dónde se valoran realmente las previsiones de Lavatu.

Por un lado, están los balances dónde se aprecia cómo ha sido la inversión de la empresa en su creación y durante este primer ejercicio, además de comprobar que las estimaciones realizadas son correctas porque los activos son igual a los pasivos más el patrimonio neto.

Por otro lado, en la cuenta de pérdidas y ganancias se observa que el primer ejercicio de Lavatu es ligeramente positivo. Si lo analizamos más en detalle se comprueba que excepto el mes 1 (por los gastos imprevistos) y el mes 6 y 12 (por los gastos de personal extraordinario) la empresa obtiene números positivos. Estos datos son esperanzadores y entran dentro de lo esperado por la dirección, ya que el objetivo principal es la supervivencia de la empresa. Mientras se consigue una base de clientes fieles y afianza su presencia en el mercado.

4.5.5. Plan de Organización y Recursos Humanos

En este apartado se desarrollará como va a ser la planificación y estructura organizativa en Lavatu, donde la gestión efectiva de los recursos humanos es fundamental para el éxito de nuestro negocio.

4.5.5.1. Estructura organizativa y descripción de funciones

Nuestra estructura organizativa se basa en un enfoque orientado al cliente y a la eficiencia operativa, con el objetivo de brindar un servicio de calidad y satisfacer las necesidades de nuestros clientes de manera efectiva. Para lograr esto, hemos diseñado una estructura organizativa clara y funcional que consta de varios departamentos y funciones clave.



Ilustración 52. Organigrama Lavatu

Estamos ante un tipo de organización horizontal escogido porque nos permite tener una comunicación interna más fluida que combinada mayor flexibilidad y adaptabilidad nos ayuda a dar un mejor servicio a los clientes, un empoderamiento de los empleados al tener responsabilidades y conexión con el resto de los departamentos y una toma de decisiones más rápidas que mejoren nuestra eficiencia global.

Funciones y responsabilidades de cada departamento:

Dirección

- Establecimiento de objetivos
- Definir estrategias
- Gestionar los recursos
- Definir y supervisar los métodos de trabajo y los rendimientos

Marketing

- Diseñar el Plan de Marketing junto con la dirección
- Construir y gestionar la identidad de marca (branding)
- Crear campañas de promoción personalizadas
- Crear contenido e interacciones para las RRSS de la empresa
- Gestionar a los usuarios de la comunidad de Lavatu

Finanzas

- Diseñar el Plan Financiero junto con la dirección
- Gestión financiera de la empresa (balance, cuenta de pérdidas y ganancias y memoria financiera)
- Gestión de cobros y pagos (tesorería)
- Cumplimiento normativo y fiscal

Calidad, medioambiente y PRL

- Diseñar el Plan de Calidad junto con la dirección
- Cumplir con los estándares de calidad esperados, realizando los controles de calidad pertinentes
- Investigar acerca de nuevas tendencias en el mercado, crear un entorno de innovación y mejora continua en la empresa

- Diseñar el Plan de Medioambiental junto con la dirección
- Evaluación del impacto ambiental de la empresa
- Velar por la seguridad de los empleados y los clientes en la empresa

Operaciones

- Diseñar el Plan de Operaciones junto con la dirección
- Optimización de procesos
- Control y supervisión de las operaciones de Lavatu

Recursos humanos

- Diseñar el Plan de Organización y Recursos Humanos junto con la dirección
- Comunicación interna y gestión de conflictos
- Selección, contratación y despidos
- Gestión del entorno VUCA en los empleados

Atención al cliente

- Conseguir la satisfacción de las necesidades del cliente
- Información y asesoramiento a los clientes
- Gestión de consultas y reclamaciones

Mantenimiento y limpieza

- Realizar el mantenimiento preventivo de las máquinas y herramientas de la empresa. (labores de inspección, lubricación, engrase, cambio de filtros, calibración de instrumentos, remplazo de piezas de desgaste, actualizaciones de software, ...)
- Realizar operaciones diarias de limpieza de las instalaciones y la maquinaria para mantener

4.5.5.2. Descripción de los puestos de trabajo

Los puestos de trabajo requeridos en Lavatu son:

DIRECTOR GENERAL	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	<p>Grupo profesional: A1</p> <p>Categoría profesional: Técnico Superior</p> <p>Funciones a realizar: Funciones de Dirección.</p> <p>Misión principal: Supervivencia de la empresa.</p> <p>Número de puestos: 1 (propietario)</p>
PERFIL DEL PUESTO	<p>Formación: No requerida.</p> <p>Experiencia: No requerida.</p> <p>Idiomas: No requerido.</p> <p>Habilidades: Comunicación, empatía y organización.</p> <p>Otros: Espíritu emprendedor y pasión por los automóviles.</p>
CONDICIONES	<p>Tipo de contrato: Indefinido</p> <p>Salario: 649,57€ brutos/mes</p> <p>Horario: Variable en función de la situación empresarial. (inicialmente 4 horas semanales)</p>

Tabla 16. Descripción puesto director general Lavatu

JEFE ADMINISTRATIVO	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	<p>Grupo profesional: A1</p> <p>Categoría profesional: Técnico Superior</p> <p>Funciones a realizar: Funciones de Marketing y Finanzas.</p> <p>Misión principal: Conseguir imagen de marca en Lavatu.</p> <p>Número de puestos: 1</p>
PERFIL DEL PUESTO	<p>Formación: Grado en Administración y dirección de empresas o similar.</p> <p>Experiencia: Valorable puestos de administración o manejo de redes sociales.</p> <p>Manejo de Office.</p> <p>Dominio RRSS.</p> <p>Manejo de SEO.</p> <p>Idiomas: Valorable inglés.</p> <p>Habilidades: Comunicación, empatía y organización.</p> <p>Otros: Especialización en RRSS y nuevas tecnologías.</p>
CONDICIONES	<p>Tipo de contrato: Indefinido</p> <p>Salario: 1.136,74€ brutos/mes</p> <p>Horario: Media jornada. Lunes a viernes de 08.00h a 12.00h. Flexibilidad de horarios posible. 20 horas semanales.</p>

Tabla 17. Descripción puesto jefe administrativo Lavatu

JEFE OPERACIONES	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	<p>Grupo profesional: A1</p> <p>Categoría profesional: Técnico Superior</p> <p>Funciones a realizar: Funciones de Operaciones, Calidad, medioambiente y PRL y Recursos humanos.</p> <p>Misión principal: Optimizar los procesos de la empresa.</p> <p>Número de puestos: 1</p>
PERFIL DEL PUESTO	<p>Formación: Grado en Ingeniería de organización industrial o similar.</p> <p>Certificado nivel básico PRL</p> <p>Certificado de técnico en gestión ambiental</p> <p>Experiencia: Valorable experiencia trabajando como ingeniero de operaciones o de calidad.</p> <p>Dominio Office.</p> <p>Dominio de Competencias digitales.</p> <p>Manejo de ERP.</p> <p>Idiomas: Valorable inglés.</p> <p>Habilidades: Resolución de problemas, pensamiento innovador y organización.</p> <p>Otros: Búsqueda del aprendizaje constante.</p>
CONDICIONES	<p>Tipo de contrato: Indefinido</p> <p>Salario: 1.136,74€ brutos/mes</p> <p>Horario: Media jornada. Lunes a viernes de 08.00h a 12.00h. Flexibilidad de horarios posible. 20 horas semanales.</p>

Tabla 18. Descripción puesto jefe de operaciones Lavatu

OPERARIO	
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	<p>Grupo profesional: C1</p> <p>Categoría profesional: Encargado</p> <p>Funciones a realizar: Funciones de Atención al cliente y Mantenimiento y limpieza.</p> <p>Misión principal: Satisfacer las necesidades del cliente.</p> <p>Número de puestos: 2</p>
PERFIL DEL PUESTO	<p>Formación: Educación secundaria obligatoria.</p> <p>Experiencia: Valorable trabajos de cara al público.</p> <p>Idiomas: No requerido.</p> <p>Habilidades: Comunicación, escucha y empatía.</p> <p>Otros: Orientación al cliente y pasión por los automóviles.</p>
CONDICIONES	<p>Tipo de contrato: Indefinido</p> <p>Salario: 1.227,25€ brutos/mes</p> <p>Horario: Los operarios rotan entre los horarios disponibles:</p> <p>Horario 1.</p> <p>Lunes, martes y miércoles. De 10.00h a 13.00h y de 16.00h a 21.00h.</p> <p>Sábado y domingo. De 09.00 a 15.00h.</p> <p>Jornada semanal 36 horas. (trabajo sábado y domingo)</p> <p>Horario 2.</p> <p>Jueves y viernes. De 10.00h a 13.00h y de 16.00h a 21.00h.</p> <p>Sábado y domingo. De 15.00 a 21.00h.</p> <p>Jornada semanal 28 horas. (trabajo sábado y domingo)</p> <p>Jornada mensual promedia de cada operario 128 horas.</p>

Tabla 19. Descripción puesto operario Lavatu

4.5.5.3. Proceso de selección

El proceso de selección de personal en Lavatu tiene las siguientes etapas:



Ilustración 53. Proceso de selección de personal Lavatu

4.5.5.4. Cultura corporativa de la empresa

En cuanto a la cultura corporativa de Lavatu, destacan los siguientes puntos:

Pasión por los automóviles.

En Lavatu, la pasión por los automóviles está arraigada en el corazón de la empresa. Una pasión que se refleja en el cuidado y la atención al detalle que se dedica a cada automóvil y a cada cliente.

Satisfacción del cliente.

Para Lavatu, la satisfacción del cliente es una de las prioridades. Cada empleado está comprometido con ofrecer a los clientes una experiencia única desde el primer momento. En Lavatu, no solo se trata de lavar coches; se trata de crear relaciones y experiencias únicas.

Mejora continua.

Desde Lavatu se promueve la participación de todos los empleados en la identificación de nuevas áreas de oportunidad con la implementación de soluciones innovadoras. La empresa está comprometida con la mejora y evolución constante para mantenerse a la vanguardia de la industria del autolavado de vehículos.

4.5.6. Plan Medioambiental

Lavatu se compromete firmemente con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente en todas sus operaciones. En este apartado se explicarán que medidas aplicará la empresa para minimizar su impacto ambiental.

Una de nuestras principales iniciativas en este sentido es la inversión en un avanzado sistema de reciclaje y filtrado de agua en nuestras instalaciones. Este sistema nos permite recoger, filtrar y tratar el agua utilizada en el lavado de vehículos, permitiendo su reutilización en futuros lavados. De esta manera, no solo reducimos nuestro consumo de agua fresca, sino que también minimizamos la cantidad de agua residual que se vierte en el alcantarillado, contribuyendo así a la conservación de este recurso cada vez más escaso.

Además, en nuestras instalaciones se utilizarán productos de limpieza respetuosos con el medio ambiente, más concretamente, champús de lavado ecológicos y biodegradables. Estos productos están formulados con ingredientes naturales que son menos perjudiciales para los ecosistemas acuáticos y la vida silvestre, asegurando un lavado eficaz y al mismo tiempo respetuoso con el entorno.

Asimismo, Lavatu busca reducir su dependencia de fuentes de energía no renovables y disminuir sus emisiones de carbono, por ello, se han instalado placas fotovoltaicas en el techo de nuestras instalaciones. Esto nos permite en días soleados, alrededor de unos 300 días al año, ser 100% autosuficientes energéticamente y neutros en emisiones de CO₂.

En resumen, en Lavatu estamos comprometidos con la implementación de prácticas medioambientales responsables que nos permitan operar de manera sostenible y reducir nuestro impacto ambiental. A través de la reutilización del agua, el uso de productos ecológicos y la adopción de energía renovables, estamos contribuyendo activamente a la conservación del medio ambiente y a la construcción de un futuro más sostenible para todos.

4.6. ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico es una variable fundamental del plan de negocio de Lavatu, ya que permite evaluar la viabilidad financiera del proyecto y condicionar en gran manera la puesta en marcha del mismo.

Este análisis se centra en proyectar los ingresos, costes y beneficios esperados, proporcionando una visión clara sobre la rentabilidad y viabilidad del negocio a largo plazo.

A través de diversos indicadores y ratios financieros, este apartado busca identificar los puntos fuertes y débiles del plan económico, garantizando que las decisiones estratégicas estén basadas en datos concretos y objetivos realistas.

A continuación, se detallan los principales indicadores y fórmulas que se utilizarán para llevar a cabo este análisis:

4.6.1. Estudio rentabilidad

El estudio de rentabilidad tiene como objetivo evaluar la capacidad de Lavatu para generar beneficios en relación con las inversiones realizadas.

4.6.1.1. Rentabilidad económica

La ratio de rentabilidad económica, conocido también como ROA (Return on Assets), es un indicador financiero que mide la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos para generar ganancias, sin tener en cuenta las fuentes de financiación.

Permite evaluar la rentabilidad de una empresa, ya que proporciona una perspectiva sobre cómo se están aprovechando los recursos disponibles para producir beneficios.

Se calcula de la siguiente manera:

$$R.O.A. = \frac{\text{Beneficios antes de intereses e impuestos (BAIT)}}{\text{Activo total}} \times 100$$

$$R.O.A. = \frac{27.735,51}{401.430,19} \times 100 = 6,909\%$$

La rentabilidad económica es de un 6,909%, lo que quiere decir que de cada 100€ de activo de la empresa 6,909€ tienen capacidad para producir beneficios antes de intereses e impuestos. En términos generales es buen indicador para Lavatu ya que se encuentra en porcentajes cercanos a los datos encontrados por otras empresas del sector.

4.6.1.2. Rentabilidad financiera

La ratio de rentabilidad financiera, conocida también como ROE (Return on Equity), es un indicador financiero que mide la rentabilidad obtenida por los accionistas de una empresa a partir de sus inversiones.

Esta ratio indica cuánto beneficio se genera con respecto al capital invertido por los socios de la empresa.

Se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$R.O.E. = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Patrimonio neto}} \times 100$$

$$R.O.E. = \frac{653,61}{95.653,36} \times 100 = 0,683\%$$

Con esta ratio se confirma que el beneficio para los socios de la empresa durante el primer año es meramente testimonial. La estrategia de Lavatu es afianzarse en el mercado durante los primeros años para ir consiguiendo progresivamente más beneficios en el largo plazo y mejores aportaciones para los socios.

Así que, a pesar de no ser el resultado deseado, si es el resultado esperado. *"La paciencia es un elemento clave del éxito."* (Bill Gates, 2012)

4.6.1.3. Umbral de rentabilidad

El umbral de rentabilidad o punto de equilibrio es un concepto financiero crucial para entender cuándo una empresa cubrirá sus costos totales y comenzará a generar beneficios.

Este punto indica el nivel mínimo de ventas que una empresa necesita alcanzar para no incurrir en pérdidas y se obtiene de a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Umbral de rentabilidad} = \frac{\text{Costes fijos}}{1 - \frac{\text{Costes variables}}{\text{Ingresos por ventas}}}$$

$$\text{Umbral de rentabilidad} = \frac{101.450,42}{1 - \frac{116.942,44}{246.128,40}} = 193.285,938 \text{ €}$$

Esto indica que a partir de 193.285,938€ de facturación la empresa comienza a obtener beneficios.

Lavatu al contar con diversos tipos de servicios es complicado cuantificar cuántas unidades de cada uno debe realizar para obtener beneficios.

Lo que se puede hacer es aproximar a un 79% de las ventas obtenidas en este ejercicio que serían:

3002 unidades de servicios de autolavado de vehículos

1501 unidades de servicios de aspirado de vehículos

300 unidades de servicios de hinchado de neumáticos

334 unidades de servicios de productos, servicios y eventos

3442 Kwh de venta de energía eléctrica

Es decir, a partir de estos servicios la empresa comenzaría a obtener beneficios. Aunque como se ha comentado podrían surgir cambios en la demanda de los diferentes servicios y seguir teniendo resultados positivos a partir de otros resultados. Hay varias combinaciones posibles al ofrecer cinco servicios diferentes con precios y costes diferentes.

4.6.1.4. Margen de beneficio neto

El margen de beneficio neto es un indicador financiero que mide la proporción de ingresos netos que una empresa retiene como ganancia después de deducir todos los costos y gastos. Se calcula utilizando:

$$\text{Margen de beneficio neto} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Ingresos totales}} \times 100$$

$$\text{Margen de beneficio neto} = \frac{653.61}{246.128,40} \times 100 = 0,265\%$$

En este caso al tener un beneficio neto tan moderado este primer ejercicio nos condiciona el margen de beneficio neto. Al igual que en apartados anteriores, se confirma que actualmente la empresa busca mantener estable económicamente mientras aumenta su presencia en el mercado para en el futuro conseguir mejores rentabilidades

4.6.1.5. Ratios adicionales

Además de utilizar los indicadores más reconocidos y habituales, se van a utilizar otros ratios complementarios para medir aspectos la solvencia, la liquidez y el apalancamiento de Lavatu.

Estos son:

La ratio de solvencia indica la capacidad que tiene una empresa de generar fondos con los que atender los compromisos financieros con terceros, es decir, determina la distancia a la quiebra. Se calcula:

$$\text{Ratio de solvencia} = \frac{\text{Activo real}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{Ratio de solvencia} = \frac{401.430,19}{305.776,83} = 1,312$$

Esto representa que por cada 1€ de deuda que tiene la empresa se corresponden 1,312€ de activos. Es un buen valor para Lavatu aunque sería recomendable alcanzar un valor de 1,5 para tener más estabilidad.

La ratio de liquidez indica lo cerca o lejos que está nuestro negocio de la suspensión de pagos o de un concurso de acreedores. Se calcula:

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Ratio de liquidez} = \frac{83.542,50}{7.611,61} = 10,975$$

Esta ratio representa un valor poderosamente alto que se debe principalmente a la política de empresa de cobros al contado. Esto provoca que prácticamente no se disponga de deuda a corto plazo y explica este valor de la ratio tan elevado.

La ratio de capitalización y el coeficiente de endeudamiento, establecen el peso que tiene el patrimonio neto y el pasivo total, en el conjunto de las fuentes de financiación, como se establece en las siguientes fórmulas:

$$\text{Ratio de capitalización} = \frac{\text{Patrimonio neto}}{(\text{Patrimonio Neto} + \text{Pasivo total})}$$

$$\text{Ratio de capitalización} = \frac{95.653,36}{401.430,19} = 0,238$$

$$\text{Coeficiente de endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo total}}{(\text{Patrimonio neto} + \text{Pasivo total})}$$

$$\text{Coeficiente de endeudamiento} = \frac{305.776,83}{401.430,19} = 0,762$$

Después del primer año los valores de capitalización y endeudamiento son similares al comienzo del proyecto. Por el momento siguen siendo valores aceptables para la situación de la empresa, pero de cara a los próximos se espera que disminuya la ratio de endeudamiento en aumento de la ratio de capitalización.

4.6.2. Estudio viabilidad

El estudio de viabilidad se enfoca en evaluar cómo de recomendable sería la inversión de Lavatu en términos monetarios y temporales.

Para el cálculo de este apartado es necesario disponer de una previsión de los flujos de caja que espera obtener la compañía. En Lavatu, se ha realizado la estimación partiendo del flujo de caja obtenido en el año inicial y proyectando la situación de la empresa para los próximos años. Teniendo un crecimiento importante durante los primeros años de vida y una estabilización más adelante. Los datos obtenidos son los siguientes:

PERIODO	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Flujos de caja (acumulado del ejercicio)	43.412,12	52.094,54	61.992,50	71.291,37	79.846,34	79.846,34	86.234,05	88.821,08	86.165,44	87.875,57
Crecimiento (respecto al año anterior)	-	+20%	+19%	+15%	+12%	0%	+8%	+3%	-3%	+2%
Explicación (motivo del resultado)	Optimización de operaciones y crecimiento del sector					Estabilización de la empresa y avances de los competidores				

Tabla 20. Previsiones de flujos de caja Lavatu

A continuación, se desarrollan las dos herramientas escogidas en Lavatu para el análisis de la viabilidad:

4.6.2.1. VAN

El Valor Actual Neto (VAN) es una medida financiera que se utiliza para evaluar la viabilidad de un proyecto de inversión.

Representa la diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo futuros generados por un proyecto y el costo inicial de la inversión.

Un VAN positivo indica que el proyecto generará un retorno financiero que excede el costo de la inversión, mientras que un VAN negativo indica lo contrario.

Para el cálculo del VAN se utilizan las previsiones de la empresa para los próximos diez años que es la duración de los derechos de uso de Lavatu y del préstamo bancario para su financiación. Con una tasa de descuento del 8,24%.

El resultado es:

$$VAN = -I_0 + \sum_{j=1}^n \frac{FN_j}{(1+k)^j}$$

$$VAN = -414.999,75 + \frac{43.412,12}{(1+0,0824)^1} + \frac{52.094,54}{(1+0,0824)^2} + \frac{61.992,50}{(1+0,0824)^3} + \frac{71.291,37}{(1+0,0824)^4} + \frac{79.846,34}{(1+0,0824)^5} + \frac{79.846,34}{(1+0,0824)^6} + \frac{86.234,05}{(1+0,0824)^7} + \frac{88.821,08}{(1+0,0824)^8} + \frac{86.165,44}{(1+0,0824)^9} + \frac{87.857,57}{(1+0,0824)^{10}} = 52.525,61€$$

Puesto que el resultado del VAN es positivo se puede afirmar que el proyecto de Lavatu puede ser rentable como inversión si se cumplen las previsiones.

4.6.2.2. Payback

El periodo de recuperación también conocido como Payback, es el tiempo que se necesita para recuperar la inversión inicial realizada en un proyecto a través de los flujos de efectivo generados por el proyecto.

Es el tiempo que tarda en llegar el momento en que los flujos de efectivo acumulados igualan la inversión inicial. Cuanto más corto sea el período de recuperación, más rápido se recupera la inversión y más recomendable se considera el proyecto. Utilizando su fórmula y los flujos de caja previstos se obtiene:

$$\text{Payback} = n \text{ periodos antes payback} + \left(\frac{I_0 - \text{suma flujos de caja antes payback}}{FN} \right)$$
$$\text{Payback} = 6 + \left(\frac{414.999,75 - 388.483,21}{86.234,05} \right) = 6,307 \text{ años} \approx 6 \text{ años y 4 meses}$$

Dónde en el aproximadamente en 6 años y 4 meses se consigue recuperar la inversión realizada.

En definitiva, con los valores obtenidos a través del VAN y del Payback se concluye que si se cumplen los pronósticos el proyecto es financieramente atractivo y debería generar beneficios a lo largo del tiempo, justificando así la inversión inicial.

4.7. IMPLEMENTACIÓN

La implementación del negocio es una fase crítica que consiste en convertir las ideas desarrolladas en acciones concretas y operativas.

Aquí se abordan todos los pasos necesarios desde la planificación inicial hasta la apertura efectiva del negocio. Para ello, es esencial seguir una estructura clara y organizada para asegurar que todos los aspectos del negocio se desarrollen según lo previsto y dentro de los plazos establecidos. Para Lavatu se desarrolla de la siguiente forma:

La implementación del proyecto empresarial comenzará la primera semana de septiembre de 2024. En primer lugar, se procederá a constituir la empresa oficialmente y registrar el nombre, logo y eslogan de Lavatu.

Paralelamente se abordará de manera proactiva la cuestión de la financiación del proyecto. Se llevarán a cabo negociaciones con diversas instituciones bancarias para asegurar condiciones favorables y se explorarán oportunidades de financiamiento alternativas, como la participación de *business angels*² interesados en respaldar el proyecto. Esta estrategia no solo busca obtener capital, sino también aprovechar el conocimiento y la red de contactos de potenciales inversores, lo que puede agregar un valor significativo al desarrollo y crecimiento de Lavatu.

Una vez hecho esto, a principios del mes de octubre de 2024 se continuará con el proceso de arrendamiento del terreno seleccionado y se iniciará la adecuación del espacio, así como la adquisición e instalación de la maquinaria y equipamiento requeridos para el negocio. Mientras tanto, se iniciarán los trámites administrativos necesarios para obtener las licencias y permisos requeridos para operar legalmente.

Por último, a mediados de diciembre de 2024 se espera la finalización de las operaciones de acondicionamiento y construcción, donde se comenzará con algunas pruebas internas de funcionamiento general. A la vez, se gestionarán los contratos y pedidos con proveedores, y se comenzará con la estrategia de marketing para darnos a conocer a los clientes. De esta forma para enero de 2025 se comenzarán a ofrecer los servicios de Lavatu y sus instalaciones estarán disponibles para el público general.

² Business angels: inversores privados que proporcionan capital a pequeñas empresas o startups en sus etapas iniciales a cambio de una participación accionarial en la empresa.

DIAGRAMA DE GANTT

El diagrama de Gantt es una herramienta de gestión de proyectos que permite planificar, programar y supervisar las tareas a lo largo del tiempo. Fue desarrollado por Henry L. Gantt en la década de 1910 y se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas en la gestión de proyectos debido a su simplicidad y eficacia visual.

Un diagrama de Gantt es una representación gráfica de un cronograma de proyecto. Muestra las tareas o actividades en el eje vertical y el tiempo en el eje horizontal. Cada tarea está representada por una barra cuya longitud corresponde a la duración de la tarea. Esta herramienta permite a Lavatu planificar y supervisar la implementación de su modelo de negocio de una manera rápida y sencilla.

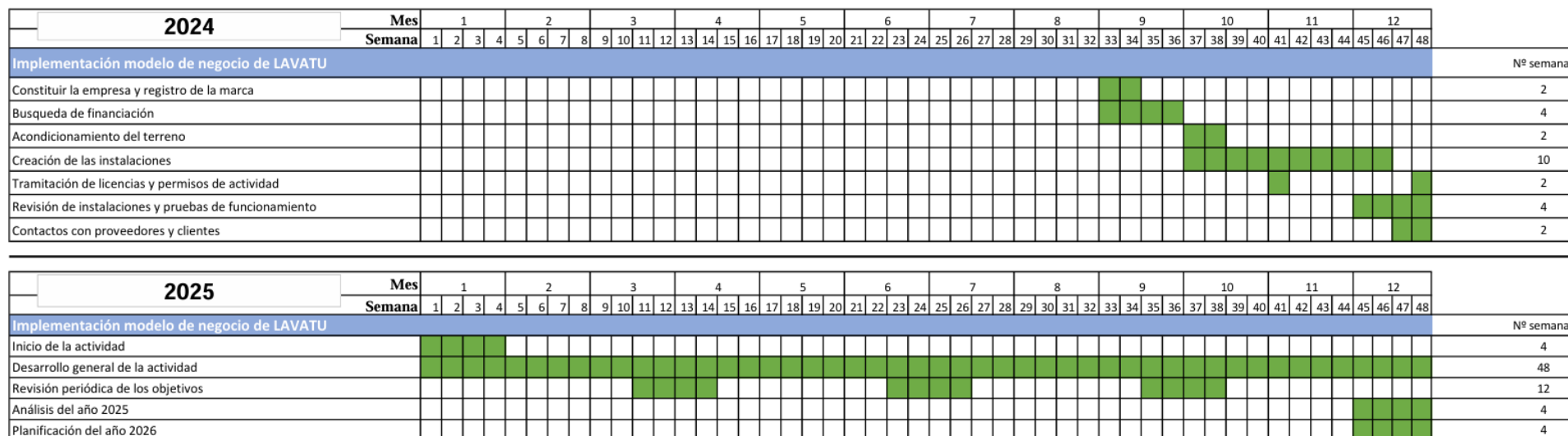


Ilustración 54. Diagrama de Gantt proceso de implantación negocio Lavatu

A modo de resumen, se incluye un render de cómo serán las instalaciones finales de Lavatu y la ficha con las características principales que ofrece Lavatu con sus servicios de autolavado de vehículos:

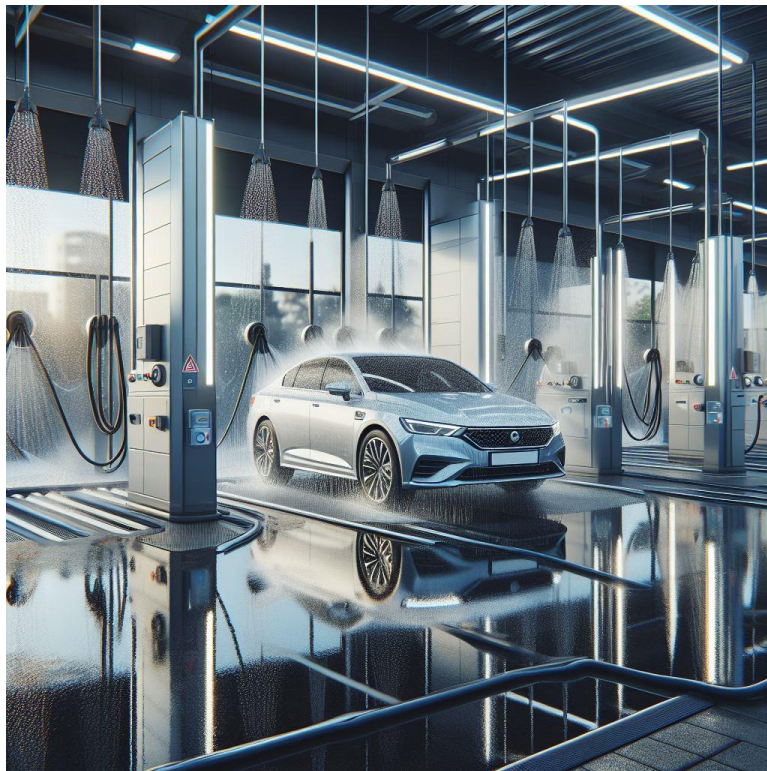


Ilustración 55. Diseño provisional de las instalaciones de autolavado

AUTOLAVADOS LAVATU

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN	PONDERACIÓN
1. Modos de lavado	<p>Una única manguera para todo el lavado.</p> <p>Cuenta con cuatro modos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prelavado (Lavado con agua a temperatura media y sin producto para retirar el polvo y la suciedad general, recomendable un aclarado rápido por todo el vehículo) 2. Lavado (Lavado principal con agua caliente y jabón limpiador. Recomendable rociar el vehículo lentamente a una distancia de entre 10 a 30 cm y una presión baja para aplicar la espuma del jabón en todo el vehículo.) 3. Enjuagado (Rociar el vehículo eliminando cualquier resto de detergente. Recomendable comenzar desde arriba a abajo y con una presión de agua media.) 4. Abrillantado (Por último, se aplica una solución de agua osmotizada y cera. Es recomendable para una terminación perfecta del vehículo. No es necesario secar el vehículo.) <p>Modos extra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llantas. - Insectos. <p>Es recomendable utilizar estos modos al inicio del lavado y en las zonas adecuadas para que tengan el efecto deseado.</p>	10	10%
2. Facilidad de uso	<p>Sencillo. Todo bien explicado y señalizado.</p> <p>Además de ser intuitivo.</p>	10	5%
3. Formas de pago	<p>Pago en efectivo, con tarjeta o criptomonedas.</p> <p>Dispone de máquina para cambiar billetes por monedas.</p>	10	2%
4. Dinero mínimo	1€	9	5%
5. Tiempo de lavado con 1€	2 minutos y 30 segundos	6	15%
6. Ubicación	<p>Próximo al centro.</p> <p>Zona nueva.</p> <p>Bien comunicado.</p>	9	15%
7. Accesibilidad	<p>Se encuentra el lavadero con facilidad.</p> <p>Es una zona relativamente estrecha.</p> <p>Bien señalizado.</p>	6	7,5%

8. Número de plazas de lavado	Cuenta con 3 plazas para vehículos de tamaño normal (coches y motos).	7	2%
9. Limpieza	Todo el recinto se encuentra limpio.	9	5%
10. Modernidad	Recinto moderno. Todo nuevo y en buen estado.	10	5%
11. Iluminación	Iluminación detallada. Formada por 8 luces leds en el techo y los laterales del lavadero. (consiguiendo una iluminación completa del vehículo)	10	2%
12. Temperatura del agua	Se adapta la temperatura del agua del lavado en función del modo escogido. (temperatura disponible entre 20°C y 50°C)	10	2%
13. Presión del agua	Buena presión. Se puede regular con un gatillo colocado en el mango de la lanza de lavado. (presión disponible entre 30bar y 150bar)	10	2%
14. Servicio al cliente	Dispone de una oficina donde, en las horas principales hay personal preparado para resolver los problemas.	9	7,5%
15. Comunicación con el cliente	Dispone de canales físicos y virtuales para conseguir una experiencia completa del cliente.	9	5%
16. Servicios adicionales	Cuenta con zonas de aspirado de vehículos, inflado de neumáticos y tienda con productos relacionados con el automóvil.	7	10%
NOTA FINAL	Haciendo el cálculo ponderado para obtener la calificación total del este negocio de autolavado.	8,365	

5. CONCLUSIONES

El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es simular la creación de un modelo de negocio de autolavado de vehículos para impulsar la idea inicial, crear el plan de empresa y analizar su viabilidad.

Como conclusión, se puede afirmar que se ha completado exitosamente.

En primer lugar, se planteó la idea inicial de montar un negocio de autolavado de vehículos. Se comenzó describiendo los aspectos fundamentales de la empresa y del modelo de negocio. Con ayuda del *Business Model Canvas* se presentaron los primeros aspectos para acotar el negocio e ir ajustando las ideas previstas al comienzo.

A continuación, se realizaron diversos análisis que permitieron comprender los aspectos hacia dónde la empresa debía enfocar su actividad y que características concretas se tendrían que buscar. Con toda esta información se desarrolló el *Plan de Empresa* para reflejar cuáles serán los pasos a seguir de la compañía en los principales aspectos estratégicos.

En cuanto a la viabilidad del proyecto se comprobó que es un negocio rentable ya desde el inicio y con unas previsiones a ir creciendo progresivamente con el paso de los años. No obstante, las cifras de negocio no son interesantes para el nivel de inversión que requiere.

Para finalizar se realizó el que sería el proceso de implantación de la empresa. Dónde se comprobó cómo se va a proceder en la creación de la empresa y cuáles serían los resultados finales de las instalaciones.

En definitiva, de cumplirse todas las previsiones plasmadas en este trabajo el proyecto de Lavatu sería todo un éxito. Dónde se han conseguido aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo del grado y plasmar todo el proceso de creación de un modelo de negocio basado en una sólida planificación estratégica, una coordinada ejecución operativa y una vital solvencia financiera.

Con todo esto, Lavatu está preparada para convertirse en el líder del mercado, ofreciendo un servicio diferenciador y experiencias únicas a sus clientes. No obstante, este negocio no debería realizarse únicamente con la expectativa de generar grandes rentabilidades sino más bien como un proyecto personal con la finalidad de crear un negocio que sobreviva y sea autosuficiente y capaz de satisfacer las necesidades de tus clientes.

6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de 17 objetivos globales adoptados por los 193 estados miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Estos objetivos proporcionan un marco integral y ambicioso para abordar una serie de desafíos mundiales que engloban desde la erradicación de la pobreza hasta la protección del medio ambiente y la promoción de la paz y la justicia.



Este Trabajo Fin de Grado está alineado con los siguientes objetivos y metas de los ODS:

- **Objetivo 8.** Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.



Meta 8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

- **Objetivo 9.** Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.



Meta 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.

- **Objetivo 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.



Meta 12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

7. BIBLIOGRAFÍA

- M. A. Peligero-Domeque. 2023 «Documentación Académica Economía de la empresa».
- J. Borraz Mora. 2024. «Documentación Académica Emprendimiento».
- L. M. Esteban Escaño. 2023 «Documentación Académica Investigación Operativa».
- M. Orna Carmona. 2024 «Documentación Académica Oficina Técnica».
- C. Belloso Olave. 2023 «Documentación Académica Calidad».
- V. Laguna Pardo. 2023 «Documentación Académica Organización de recursos humanos».
- A. J. Acero Oliete. 2022 «Documentación Académica Ingeniería del medio ambiente».
- Osterwalder, Alexander. Generación de modelos de negocio: un manual para visionarios, revolucionarios y retadores / Alexander Osterwalder e Yves Pigneur. Deusto, 2011
- Castro Abancéns, Ignacio. Creación de empresas para emprendedores / Ignacio Castro Abancéns, José Ignacio Rufino Rus. 1ª ed. Madrid: Pirámide, 2010
- Porter, Michael E. Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un rendimiento superior / Michael E. Porter; Prólogo Eduardo Bueno Campos Madrid: Pirámide, 2010
- A-BUG, P. (2023, enero). Estudio de viabilidad empresarial, paso previo para el éxito. Inverbac.
<https://www.inverbac.com/como-se-realiza-un-estudio-de-viabilidad-empresarial/>
- Análisis DAFO: Qué es, cómo hacerlo y ejemplos | Miro. (s. f.). <https://miro.com/>.
<https://miro.com/es/planificacion-estrategica/que-es-analisis-dafo/>
- Análisis de tendencias del mercado de servicios de lavado de autos para 2032 | LinkedIn.
<https://www.linkedin.com/pulse/informe-de-pron%C3%B3stico-an%C3%A1lisis-tendencias-tama%C3%B1o-del-para-sai-gzvsf/>
- Análisis interno-externo | Cámara de España. (s. f.).
<https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/analisis>
- Aprende qué es un análisis CAME y cómo aplicarlo para tu negocio. (s. f.).
<https://business.amazon.es/es/descubre-mas/blog/que-es-analisis-came>

Bienvenido a la Oficina Española de Patentes y Marcas, O.A. - Inicio. (s. f.).
<https://www.oepm.es/es/>

BOE.es—Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (s. f.).
<https://www.boe.es/>

Claves para estudiar la viabilidad de una idea de negocio | Deusto. (s. f.).
<https://www.deustoformacion.com/blog/gestion-empresas/claves-para-estudiar-viabilidad-idea-negocio>

Cómo crear tu plan de empresa en siete pasos | Cámara de España. (s. f.).
<https://www.camara.es/blog/creacion-de-empresas/como-crear-tu-plan-de-empresa-en-siete-pasos>

Cómo hacer un análisis DAFO (con ejemplos y plantilla). (s. f.).
<https://blog.hubspot.es/sales/como-hacer-analisis-dafo>

Cómo se estructura el análisis de viabilidad de un proyecto. (s. f.).
<https://www.ekon.es/blog/analisis-de-viabilidad-de-un-proyecto/>

¿Cuántos millones de vehículos hay ya en España? (2023, enero).
<https://www.motor16.com/noticias/cuantos-millones-vehiculos-hay-espana/>

Datos de la Comarca Comunidad de Calatayud. (s. f.).

Estrategias competitivas: ¿Cómo funcionan? | Postgrado UTP. (2021, noviembre).
<https://www.postgradoutp.edu.pe/blog/a/estrategias-competitivas-como-funcionan-y-como-se-adaptan-a-los-tiempos-de-cambio/>

Herrero, A. (s. f.). Las estrategias genéricas de Michael Porter y el plan de marketing.
<https://www.titular.com/blog/las-estrategias-genericas-de-michael-porter-plan-de-marketing>

Hobest. (2014, diciembre). El poder de la comunidad. Hobest.
<https://www.hobest.es/el-poder-de-la-comunidad/>

INDISA.es. (2010, febrero). Informe Elefante Azul Lavado de vehículos. indisa.es; INDISA.
<https://www.indisa.es/al-dia/mas-42-espanoles-lava-coche-vez-semana>

Informe Istobal Lavado de vehículos. (s. f.).
<https://go.istobal.com/informe-consumidor-app>

LEY 2/2023, de 9 de febrero, de modificación del texto refundido de la Ley de Urbanismo de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2014, de 8 de julio, del Gobierno de Aragón. (s. f.). 28.

Misión, visión y valores de una empresa. Un elemento imprescindible para la empresa. | LinkedIn. (s. f.).

<https://www.linkedin.com/pulse/misi%C3%B3n-visi%C3%B3n-y-valores-de-una-empresa-un-elemento-la-jose-miguel/?originalSubdomain=es>

Modelo de negocio de cebo y anzuelo | Andalucía Emprende | Manual para emprender. <http://manualparaemprenderandaluciaemprende.es/?p=1516>

¿Qué es un Plan de empresa? | IPYME. (s. f.). <https://planempresa.ipyme.org/InfGeneral/PlanDeEmpresa>

Qué es un Plan de Empresa y cómo realizarlo. (s. f.). <https://www.wolterskluwer.com/es-es/expert-insights/que-es-plan-de-empresa-pasos-para-realizarlo>

Rankings y sectores empresariales: Cámara de Comercio e Industria. (s. f.). <https://www.camaracr.org/servicios/servicio-de-datos/camerdata/rankings-y-sectores-empresariales>

Rentabilidad de una empresa: Cómo medir y aumentarla. (s. f.-a). Entel Comunidad Empresas. <https://ce.entel.cl/articulos/rentabilidad-de-una-empresa/>

Rentabilidad de una empresa: Qué es, cómo calcularla y ejemplos. (s. f.-b). <https://blog.hubspot.es/sales/rentabilidad-empresa>

Sede Electrónica del Catastro — Inicio. (s. f.). <https://www.sedecatastro.gob.es/>

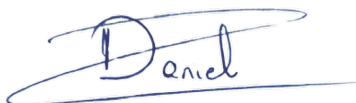
ThePowerMBA, E. de. (2019, marzo). Aprende a generar una ventaja competitiva: Diferénciate! ThePower Business School. <https://www.thepowermba.com/es/blog/como-generar-una-ventaja-competitiva>

(2024, mayo). Marketing de Experiencia: Conexiones con los Consumidores. Kiwop. <https://www.kiwop.com/blog/inteligencia-artificial-en-el-marketing-de-experiencia>

Relación de documentos

(X) Memoria 115 páginas
(_) Anexos 30 páginas

La Almunia, a 04 de junio de 2024



Firmado: Daniel Lázaro Cubillo