

BAHIA WASH



HANS ROMERO RODRIGUEZ
ANDRES ANIBAL QUINTERO



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DIVISION ARQUITECTURA E INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
VILLAVICENCIO
2025

BAHIA WASH

HANS ROMERO RODRIGUEZ
ANDRES ANIBAL QUINTERO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial

Orden: Social y de emprendimiento

Modalidad: Creación de empresa

Asesor

Mg. CRISTINA ISABEL COGOLLO TORRES

Magister en Ingeniería Mecánica

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
DIVISION ARQUITECTURA E INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
VILLAVICENCIO

2025

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O. P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTES GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. Luis Antonio ALFONSO VARGAS, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Adrián Mauricio GARCIA PEÑARANDA, O. P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBON

Secretaria General Seccional Villavicencio

Mg. Víctor Andrés RINCON GONZALEZ

Decano de la Facultad de Ingeniería Industrial

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto a familia y amigos que estuvieron como ese apoyo incondicional y confianza en cada paso de mi formación, el valor del trabajo y la perseverancia fueron significativos en este proceso y también para cada una de las personas que de una u otra forma aportaron y han inspirado en mi camino. No dejo a un lado a los docentes de mi facultad, profesionales que guiaron e instruyeron, con cada enseñanza para que el día de hoy, tener las herramientas para llevar a cabo esta idea que nació y se consolida como un maravilloso aprendizaje.

Agradecimientos

Primeramente, agradecer a Dios por la fortaleza y sabiduría para llevar a cabo cada proceso en mi vida, porque la fe es uno de los pilares más fuertes para conquistar cualquier propósito.

Agradezco a mi familia, por el apoyo emocional, económico y motivacional para poder culminar este proyecto de la mejor manera.

A mis compañeros de carrera, quienes también fueron pieza clave del compañerismo, liderazgo y demás apoyo en trabajo comunitario para el desarrollo personal de cada uno.

A mi director de grado y tutora de grado que fueron esos guías, con paciencia, orientación y conocimientos compartidos a lo largo del espacio académico.

Contenido

	Pág.
Resumen	11
Abstract	12
Glosario	13
Introducción	14
Nombre de la empresa y actividad económica.....	16
Descripción de la oportunidad de negocio identificada	17
Lienzo CANVAS	19
1. Estudio del Mercado.....	21
1.1 Descripción del producto/ servicio	21
1.2 Análisis del sector industrial	21
1.3 Definición y análisis del mercado objetivo	22
1.4 Análisis de la competencia.....	22
1.5 Canales de distribución	23
1.6 Estrategias de precio.....	23
1.7 Precio para autos	23
1.8 Estrategias de comunicación	24
1.9 Pronóstico de la demanda (Proyección de ventas).....	24
1.10 Presupuesto de las estrategias definidas anteriormente (Marketing Mix)	28
2. Estudio Técnico.....	30
2.1. Análisis de Proveduría (proveedores y materia prima)	30
2.2. Estudio de requerimientos de Maquinaria, Equipos y tecnología.....	32
2.3. Descripción del proceso productivo o del servicio	33
2.4. Diseño y análisis de capacidad de producción	33
2.5. Diseño y análisis de Planta (Layout).....	34
2.6. Plan de producción.....	35
3. Estudio Organizacional	37
3.1. Estructura legal-jurídica	37

3.2.	Planeación estratégica	37
3.3.	Objetivos estratégicos	38
	Mediano plazo (3 a 5 años).....	38
3.4.	Estructura orgánica y requerimientos de personal	38
3.5.	Manual de funciones	39
3.6.	Análisis de costos y gastos administrativos (incluir análisis de impuestos)	40
4.	Estudio Financiero.....	42
4.1.	Análisis de la Inversión	42
4.2.	Presupuesto de Ingresos	46
4.3.	Presupuesto de Egresos	48
4.4.	Presupuesto de Efectivo	48
4.5.	Estado de Ganancias y pérdidas	49
4.6.	Balance General	50
4.7.	Indicadores y evaluación financiera.....	51
	Bibliografía	52

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Pronóstico de la demanda potencial a 3 años.	28
Tabla 2 Marketing mix con sus estrategias y costos estimados.....	28
Tabla 3 Insumos y materiales.....	30
Tabla 4 Tipo de proveedores según requerimiento.	31
Tabla 5 Riesgos de producción y su mitigación frente a estos.....	31
Tabla 6 Maquinaria, equipo y su uso.	32
Tabla 7 Capacidad de producción para motos y carros.....	34
Tabla 8 Tiempo, personal e insumos según el servicio requerido.....	35
Tabla 9 Personal requerido para la producción de los servicios.....	35
Tabla 10 Indicadores para medir aspectos claves del servicio.....	36
Tabla 11 Funcionalidades de cada miembro de la empresa.	40
Tabla 12 Costos y gastos administrativos	41
Tabla 13 Inversión de Bahía Wash	42
Tabla 14 Activos intangibles en la inversión	43
Tabla 15 Inversión en el capital de trabajo	43
Tabla 16 Financiamiento de la inversión	44
Tabla 17 Descripción de las fuentes de la inversión	45
Tabla 18 Inversión total del proyecto.....	45
Tabla 19 Proyección de ventas para los ingresos	46
Tabla 20 Continuación con los años 2 y 3	46
Tabla 21 Comparativo proyecciones de 3 años.....	47
Tabla 22 Condiciones de pago postventa.....	47
Tabla 23 Otros ingresos potenciales.....	47
Tabla 24 Presupuesto de egresos.....	48
Tabla 25 Flujo de caja mensual.....	48
Tabla 26 Utilidad bruta	49
Tabla 27 Gastos operativos	49

Tabla 28 Estado de pérdidas y ganancias.....	49
Tabla 29 Activos corrientes.....	50
Tabla 30 Activos no corrientes.....	50
Tabla 31 Pasivos y patrimonio	50
Tabla 32 Indicadores financieros	51

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Lienzo CANVAS.....	19
Figura 2 Población aproximada en la ciudad de Villavicencio.	22
Figura 3 Cantidad de vehículos en la ciudad de Villavicencio.....	25
Figura 4 Crecimiento de las motocicletas en un periodo de 9 años.	26
Figura 5 Crecimiento de los automóviles en un periodo de 9 años.....	26
Figura 6 Con que frecuencia llevas tu vehículo a un autolavado según encuesta.	27
Figura 7 Diagrama de flujo del servicio.....	33
Figura 8 Visualización de la zona de producción y entretenimiento de la planta.	34
Figura 9 Organigrama de Bahía Wash	39
Figura 10 Financiamiento por crédito bancario	44

Resumen

Este proyecto nace con resolver una problemática en el servicio de auto lavados, no solo se dará un excelente servicio de lavado sino también una experiencia única, donde esperar tu vehículo se convierta en un espacio agradable, sin el estrés ni la incomodidad al esperar, es por eso que llegamos a diferenciarnos de todos los auto lavados en Villavicencio donde siempre optaron por un servicio convencional en atención al cliente, y es ahí donde nosotros entramos a ofrecer infraestructura, bar, coctelera, zona de juegos (play station, Xbox), mesa de billar, bolirana, pantalla para películas o transmisiones de partidos, espacios ergonómicos de calidad, y esto nos permitirá no solo llegar a la excelencia de calidad sino al corazón de nuestros clientes. Nuestro proyecto abarcara la ciudad de Villavicencio con proyección de expansión en el departamento del meta, donde nuestros clientes serán todo tipo de personas que sean dueños o manejen vehículo automotor pero nuestro servicio se expande a acompañantes y familiares, es por eso que para nosotros es crucial cada uno de los factores de servicio ya mencionado porque todo será un complemento de satisfacción enfocado en ustedes.

Palabras Clave: Lavado, Experiencia, Entretenimiento, familia, calidad, juegos, comodidad, vehículo, motocicleta.

Abstract

This project was born to solve a problem in the car wash service, not only will it provide an excellent wash service but also a unique experience, where waiting for your vehicle becomes a pleasant space, without the stress or discomfort of waiting, that is why we came to differentiate ourselves from all the car washes in Villavicencio where they always opted for a conventional service in customer service, and that is where we come in to offer infrastructure, bar, cocktail bar, game area (Play Station, Xbox), pool table, bowling, screen for movies or game broadcasts, quality ergonomic spaces, and this will allow us not only to reach excellence in quality but to the hearts of our customers. Our project will cover the city of Villavicencio with projection of expansion in the department of Meta, where our customers will be all types of people who own or drive a motor vehicle but our service expands to companions and family members, that is why for us each of the service factors already mentioned is crucial because everything will be a complement of satisfaction focused on you.

Key Word- Washing, Experience, Entertainment, Family, Quality, Games, Comfort, Vehicle, Motorcycle.

Glosario

Autolavado: Establecimiento donde se ofrece un servicio de limpieza para tu vehículo, tanto exterior como interior.

Cajero: Es el personal encargado de cobrar las ventas por servicio, emitir facturas y controlar el flujo del dinero.

Gastos administrativos: Pagos económicos que realiza la empresa para mantener su funcionalidad sin estar directamente ligado a la producción.

Higiene: Practica que relaciona la limpieza y condiciones saludables para el trabajador o el cliente.

Impuestos: Contribuciones obligatorias determinadas por el gobierno.

Operario: Personal especializada en la labor de lavado, limpieza y demas servicios que se ofrecen para que el vehículo tenga un aspecto visual más atractivo.

Rentabilidad: Normalmente este se evalúa con números y permite determinar si los ingresos son mayores que los costos y los gastos y así reflejar ganancias.

Seguridad laboral: Protocolos, elementos de protección personal y capacitaciones para desarrollar las actividades laborales sin riesgos ni peligros.

Servicio al cliente: Acciones que permiten agradar, brindar una experiencia y resolver necesidades.

Supervisor: Personal encargado de coordinar, evaluar las diferentes actividades labores con el fin de permanecer y mejorar la calidad del servicio.

Introducción

Los problemas más comunes que experimentan los clientes con respecto a la calidad del servicio en los lavados de autos giran en torno a la confiabilidad, la capacidad de respuesta y la evidencia física. Estos factores tienen un impacto significativo en la satisfacción y retención de los clientes en la competitiva industria del lavado de autos.

Actualizarse a nuevas tecnologías suele ser prohibitivamente costoso para muchos negocios de lavado de autos, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYME). El costo de adquirir equipos avanzados, como sistemas de lavado automatizados o tecnologías de reciclaje de agua, puede ser un obstáculo importante. Las PYME a menudo carecen de los recursos financieros para invertir en dichas tecnologías, lo que conduce a un ciclo de estancamiento (Kaluge, 2023) (Amatta y Agha, 2024).

Además, el costo de capacitar a los empleados en el uso de nuevas tecnologías puede disuadir aún más a las empresas de adoptar soluciones innovadoras. Esta carga financiera se ve agravada por la falta de incentivos o subsidios gubernamentales para apoyar las actualizaciones tecnológicas en la industria del lavado de autos (Anwar et al., 2024) (Thadani, 2023).

La capacidad de respuesta, o la capacidad de abordar las necesidades de los clientes con prontitud, se cita con frecuencia como una preocupación. Los retrasos en el servicio y la comunicación inadecuada agravan la frustración de los clientes (Hafrida & Yusrizal, 2024).

La garantía, que incluye la competencia y la cortesía del personal, también es un área crítica en la que los clientes se sienten desatendidos, lo que repercute en su confianza general en el servicio (Hafrida & Yusrizal, 2024).

Es importante determinar las problemáticas que enfrentan los auto lavados ya que se han quedado en lo tradicional, se entiende que por décadas han mejorado un poco el tema de las instalaciones pero en el servicio siguen mil años atrasados, servicios muy comunes que no permiten un servicio completo de calidad, es por eso que muchos clientes optan por dejar su vehículo en el lavado y se desplazan a otro lugar a esperar que se termine para volver nuevamente con su vehículo, estos servicios que normalmente se prestan en estos auto lavados, son sillas convencionales y servicio de cafetería, y si hay alguna mesa de billar se puede utilizar siempre y cuando se haga consumo en la cafetería principalmente cerveza.

Por tal motivo al ser también testigos de estos servicios llegamos con una propuesta de

calidad donde acogemos principalmente las instalaciones, el servicio de lavado de carro tanto para moto y cualquier vehículo automotor excepto camiones que superen a una furgoneta en peso y tamaño, ya que primeramente queremos abordar los clientes más frecuentes que normalmente son los carros y las motos, pero tampoco negando la posibilidad y viendo un crecimiento, aceptación con nuestra empresa, soñamos en una expansión para todos estos vehículos grandes que su lavado tarda más, y les brindaríamos zonas de descanso pero todo esto es proyección a largo plazo dependiendo la aceptación de nuestro enfoque. Sin embargo, para nosotros es crucial no solo vender el servicio de lavado y descartarnos por eso, sino también queremos vender una experiencia, fidelizar y hacer sentir a los clientes identificados con nuestro propósito, por lo tanto, nuestro objetivo va directamente al cliente no solo el dueño del vehículo sino también sus acompañantes que serán parte de esta experiencia.

Nombre de la empresa y actividad económica

Bahía Wash, nuestra empresa se enfatiza en el proceso de lavado para vehículos automotores, como lo son las motos y los carros, nuestros ingresos no solo dependerá del lavado si no, ofrecemos servicios de espera para que el cliente tenga un momento agradable y venderle una experiencia aparte de que tenga un servicio, es por esto que tendremos la disponibilidad de bar, coctelera, zona de juegos como play station, mesa de billar, bolirana y un excelente espacio acogedor con las dimensiones requeridas para llevar una normativa de alta calidad para nuestros clientes.

Según la cámara de comercio de Bogotá (2025) el código 4520 de CIU: mantenimiento y reparación de vehículos automotores, estipula que esta actividad económica también se refiere al lavado y encerado de vehículos, pero en este caso nuestro negocio también tendrá otra actividad económica que será el código 4711 de CIU: Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) o tabaco.

Descripción de la oportunidad de negocio identificada

Uno de los principales desafíos en la industria del lavado de autos es la falta de equipos nuevos y la dependencia de métodos obsoletos. Las técnicas tradicionales de lavado de autos suelen implicar mano de obra y un uso ineficiente del agua, lo que puede generar mayores costos operativos y problemas ambientales. Por ejemplo, los métodos manuales de lavado de autos no solo requieren mucho tiempo, sino que también son menos efectivos para la limpieza de vehículos modernos, que requieren un cuidado especializado para el mantenimiento de sus superficies (Chavan et al., 2023) (Janik y Kupiec, 2006).

La ausencia de equipos avanzados, como los sistemas de lavado automatizados, puede resultar en una menor satisfacción del cliente y una menor eficiencia. Además, los métodos obsoletos pueden no cumplir con las regulaciones ambientales modernas, lo que complica aún más las operaciones (Nyirandayisabye et al., 2022) (Ndi, 2018).

El mercado de lavado de autos en Villavicencio es bastante amplio, pero la mayoría de los negocios siguen un modelo tradicional: los clientes dejan su vehículo y deben esperar sin muchas opciones para aprovechar su tiempo. Esto abre una gran oportunidad: convertir el lavado de autos en una experiencia diferente, donde la comodidad y el entretenimiento jueguen un papel clave.

Uno de los mayores inconvenientes que hemos notado es que la espera resulta tediosa para muchas personas. A nadie le gusta quedarse sin hacer nada mientras limpian su carro o moto. Además, en una sociedad donde el tiempo es un recurso valioso, los clientes buscan alternativas que les permitan aprovechar cada momento. BAHIA WASH responde a esta necesidad ofreciendo un espacio donde la espera se transforma en una experiencia placentera, ya sea disfrutando un café, jugando videojuegos o compartiendo en un ambiente agradable.

Otra gran oportunidad está en el crecimiento del parque automotor en Villavicencio. Cada vez hay más vehículos en la ciudad, lo que aumenta la demanda de servicios de limpieza y mantenimiento. Sin embargo, el sector del auto lavado ha cambiado poco en términos de innovación y experiencia para el cliente. BAHIA WASH llega para romper ese esquema con una propuesta diferente y atractiva.

Desde el punto de vista comercial, también hay una ventaja en diversificar los ingresos. No solo ofrecemos lavado de autos, sino que integramos una cafetería y un área de entretenimiento, lo que nos permite generar ingresos adicionales y marcar la diferencia con la

competencia. Esto también nos ayuda a fidelizar clientes, quienes podrán visitarnos incluso cuando no necesiten lavar su vehículo, simplemente para tomar un café o pasar un buen rato con amigos.

Nuestra motivación para desarrollar este proyecto nació de observar lo que realmente necesita el mercado y de nuestra pasión por ofrecer un servicio innovador. Creemos que el éxito de un negocio no solo depende de la calidad del servicio, sino de la experiencia que vive el cliente. Queremos que cada persona que nos visite se lleve una impresión positiva y siempre tenga ganas de volver.

Lienzo CANVAS

Figura 1 Lienzo CANVAS.

Compañía: BAHIA WASH

<p>Asociaciones Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de productos de limpieza y mantenimiento - Distribuidores de bar e insumos de comida - Medios locales e influencers que nos ayudan a darnos a conocer - Talleres y concesionarios que recomiendan nuestro servicio 	<p>Actividades Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Punto físico en Villavicencio - Convenios con empresas automotriz - Fidelización del cliente por la experiencia completa - Lavado, bar, comida y entretenimiento 	<p>Propuestas de Valor</p> <p>Nos enfocamos no solo en la calidad del servicio si no en vender una experiencia donde esperar se vuelve agradable y divertido</p>	<p>Relación con los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atención amable y personalizada - Autoservicio - Participación en redes sociales - Abiertos a las criticas constructivas 	<p>Segmentos de clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habitantes de la ciudad de Villavicencio - Personal y familias que cuenten con vehículo automotriz - Acompañantes que disfruten del entretenimiento - Empresas automotrices
<p>Recursos Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones cómodas, seguras y con diseño moderno - Equipos profesionales para lavado de vehículos - Consolas de videojuegos, pantallas, mobiliario de calidad - Personal capacitado y motivado 		<p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ubicación en Villavicencio - Publicidad en redes sociales - Servicio durante la venta y postventa - Convenios 		
<p>Estructura de costes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuación del lugar - Personal de lavado y de servicio - Instalaciones de todos los insumos - Seguros y aspectos legales - Servicios publicos 		<p>Fuentes de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precio del servicio de lavado - Métodos de pago - venta de cocteles y servicio de bar - Servicio de comida - Descuentos para empresas automotriz 		

Alcance o delimitación

Es un proyecto ambicioso que propone destacarse en la ciudad de Villavicencio con visión a una expansión al auto lavado de vehículos de carga pesada donde su tiempo de espera es mayor y para estos se crearan capsulas de descanso, mientras tanto acogemos al vehículo como carros y motos de diferentes clases, para vivir una experiencia única de calidad en el aseo de su vehículo y un entrenamiento el cual nos permitirá fidelizar nuestros clientes y crear el voz a voz. Nuestra empresa contara con los diferentes espacios de lavado, un poco alejados de donde será el lugar de espera, en donde el lugar de espera contara con los servicios de entrenamiento como lo son: video juegos, mesa de billar, bolirana y mini casino, pero también contaremos con el servicio de coctelera y bar, donde el cliente tendrá un tope de bebidas alcohólicas con el fin de salvaguardar su integridad y la de sus acompañantes. Como también tendremos el servicio de comidas, aperitivos para acompañar las bebidas y el rato de entretenimiento. No habrá costo en el entretenimiento simplemente con hacer el uso del auto lavado tendrá acceso completo pero las bebidas y comida si será un costo adicional asumido por el cliente. Pretendemos expandirnos en la ciudad haciendo convenios importantes con empresas automotrices y también que presten servicios de transporte donde por medio de descuentos llegaremos a la totalidad de la población también un gran trabajo en redes sociales y la mejor publicidad que existe, la voz a voz de nuestra excelente calidad y experiencia.

1. Estudio del Mercado

1.1 Descripción del producto/ servicio

Nuestro servicio se enfatiza en ser una experiencia acogedora no solo para el cliente sino acompañante y ambiente familiar, nuestro servicio consta del lavado automotriz del vehículo (carro o moto) del cliente, donde se tendrá una excelente calidad en la limpieza, también como valores agregados de polinchada, lavado de motor, entre otros. El factor diferenciador en nuestro estará acompañado de instalaciones acogedoras con diferentes servicios de entretenimiento, como lo va a hacer las consolas de video juegos, mesa de billar, mesa de bolirana, mini tejo, pantalla para partidos de futbol, servicio de coctelería, granizados, bar, bebidas no alcohólicas, servicio de comida rápida para picar mientras disfrutan del entrenamiento.

1.2 Análisis del sector industrial

La industria del lavado de automóviles ha experimentado un crecimiento significativo, impulsado por el aumento de la propiedad de vehículos y la demanda de los consumidores de servicios convenientes. Este sector enfrenta desafíos relacionados con la sostenibilidad ambiental, la calidad del servicio y los avances tecnológicos.

La industria del lavado de autos consume una cantidad considerable de agua, con sistemas automatizados que utilizan entre 150 y 190 litros por lavado y los servicios manuales que consumen entre 100 y 120 litros (Firmansyah et al., n.d.).

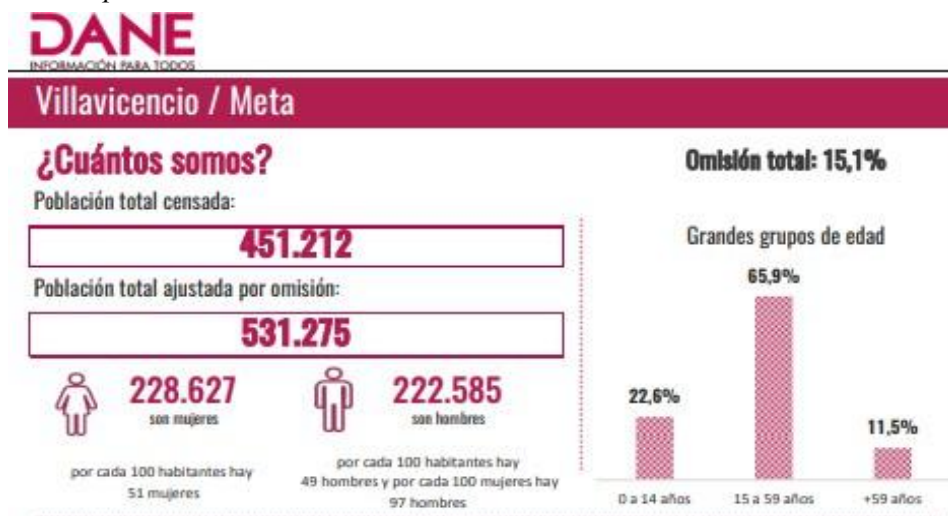
Este sector es uno de los sectores más importantes a nivel de ciudad, esta industria es un mercado de crecimiento el cual cada año viene tomando más y más fuerza esperándose crecimientos hasta del 6% cada año es por esto que para nosotros es crucial el consumo de agua en este sector ya que nuestra principal materia prima será el agua, por eso pensamos en desarrollar un mecanismo que nos permita también poder darle un tratamiento no potable sino industrial que nos permita reutilizarla para el lavado de los vehículos, Este sector se enfrentan desafíos como la contaminación ambiental ya que se utilizan detergentes y demás químicos para la limpieza, y es clave darle un excelente manejo a los residuos, para ser una empresa sostenible y amigable al medio ambiente. La economía colombiana ha experimentado un crecimiento sustancial, superando

el 6% en 2006 y 2007, lo que ha contribuido a aumentar la propiedad de vehículos y, posteriormente, los servicios de lavado de coches (Espinoza, 2009).

1.3 Definición y análisis del mercado objetivo

Nuestro mercado objetivo será la ciudad de Villavicencio según DANE (2025) con alrededor de 531.275 habitantes para 2025. Esta cifra representa el 66,57% de la población total del departamento de Meta. Y aproximadamente 148.892 cuentan con vehículo automotor (carro o moto). Nuestros clientes no solo serán los dueños de estos vehículos sino también sus acompañantes, familia y demás. Hay una buena demanda en este sector lo que nos hará aún más visible con nuestro proyecto innovador siendo los primeros en la ciudad de Villavicencio, Meta.

Figura 2 Población aproximada en la ciudad de Villavicencio.



Nota: Datos tomados DANE 2025 sobre la población de Villavicencio.

1.4 Análisis de la competencia

-Competidores directos: En este momento tenemos una empresa que ofrece nuestros mismos servicios en la ciudad de Medellín (cuervo y partner spa) pero en la ciudad de Villavicencio hasta el momento no tenemos con quien competir con el servicio y comodidades que ofrecemos.

-Competidores indirectos: Son todos los lavaderos automotrices que se encuentran en la ciudad de Villavicencio que solo ofrecen el servicio de lavado sin las proporciones, ni calidad, ni

entretenimiento, ni la experiencia que se vende en BAHIA WASH.

-Estrategias: Nuestra mayor herramienta serán las redes sociales, la era digital da las mejores visualización y crecimiento empresarial, también importante la publicidad de voz a voz por la calidad de nuestro servicio, convenio con empresas automotrices. Factores ya mencionados donde nuestra competencia más relacionada no cuenta, y solo se enfatizan en publicidades convencionales.

-Oportunidad: Nuestro servicio único en la ciudad nos permitirá un crecimiento rápido y de activación económicas en el sector de la ciudad.

-Amenaza: La rápida adaptabilidad de lava autos convencionales a formar parte de la competencia directa pero ya tendremos fidelización de los clientes lo cual afectaría, pero estaremos en constante innovación.

1.5 Canales de distribución

-Directos: Nuestra empresa tendrá única y exclusivamente directamente al consumidor en nuestra ubicación.

-Indirectos: Plataformas digitales para la publicidad, agendamiento de servicio y redes sociales, ventas de membrecías, y alianzas con empresas automotrices.

1.6 Estrategias de precio

Nuestro precio estará aliado al promedio de los lava autos, pero estos tendrán derecho de un coctel soda por solo tomar el servicio junto con todos los servicios de entretenimiento, bebidas y comidas por aparte ya entran como valor adicional

1.7 Precio para autos

-Básico: 50.000 automóviles- 60.000 camionetas (lavado normal con aspirado por dentro)

-Premium: 80.000 automóviles-90.000 camionetas (lavado completo con motor más lavado de tapetes e impecable aseo por dentro)

-VIP: 120.000 automoviles-150.000 camionetas (lavado completo por dentro y fuera,

más lavado de motor y polinchada)

Precio para motos:

-Básico: 20.000 (lavado normal, más grafito)

-VIP: 35.000 (lavado normal, más grafito, mas polinchada)

Por compras de membrecías, se les obsequia el 15% de descuento en el valor final si es solo por un mes, 25% si es por 6 meses, y el 40% por todo el año.

1.8 Estrategias de comunicación

Nuestros objetivos en las estrategias empiezan abarcando una gran responsabilidad porque será la manera en que nosotros atraeremos al cliente y lo más importante de esto es fidelizarlo, posicionarnos como marca, altamente competitivos en un mercado que está cogiendo fuerza en otras partes del país, pero pioneros en nuestro departamento.

¿A quién atraeremos?

Todo tipo de conductor lógicamente mayor de edad, totalmente inclusivos con el género y discapacidades, nuestro servicio será para toda una familia como acompañantes del conductor.

En el caso de la **comunicación física** será por medio de publicidad tangible y visual (afiches, pancartas, volantes, publicidad por revistas y periódicos), por otra parte, nuestras instalaciones y adecuaciones del lugar darán esa publicidad visual de nuestro negocio, como también los bonos de regalo, y membrecías que nos permitan fidelizar.

Por **comunicación virtual** se podría decir que es una de las más importantes ya que mueve masas en un corto tiempo, se dará un potencial por medio de Tiktok una de las mejores aplicaciones para publicidad, seguido de Instagram, Facebook y también nuestra página web hará más fácil el trabajo de agendar y brindar información, nos parece crucial el aporte de publicidad por medio de canales locales, como lo son James Informa (un medio de noticias local) y demás influencers de la región, entre otros, que permitan llegar más rápido a la población que queremos fidelizar.

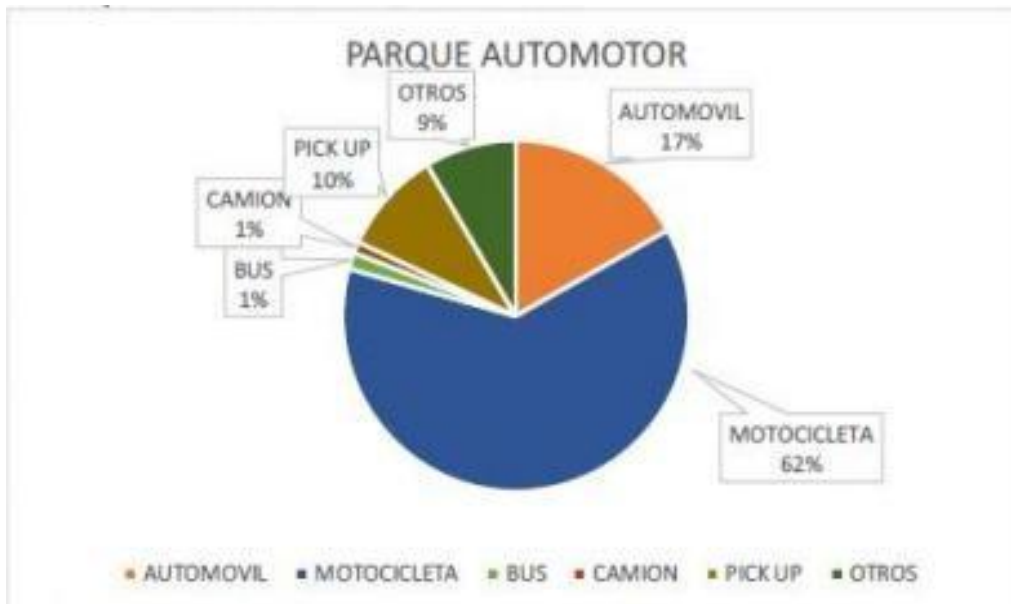
1.9 Pronóstico de la demanda (Proyección de ventas)

Nuestro objetivo con la proyección de la demanda es poder estimar nuestros primeros tres años en relación a las ventas que podemos tener teniendo en cuenta variables como el mercado objetivo, la capacidad instalada y su estacionalidad.

Durante estos últimos 10 años podemos determinar el crecimiento que se ha tenido en vehículos automotores donde el 62% son de motocicletas como se evidencia en la **Figura 3**.

Cantidad de vehículos en la ciudad de Villavicencio. Siendo el mercado en mayor crecimiento de la ciudad, por lo tanto, es notorio los porcentajes más bajos en otro tipo de vehículos por lo que nuestro objetivo será automóviles y motocicletas, siendo el mercado en mayor crecimiento de la ciudad, la expansión y nuevo territorio de la misma, hace clara la necesidad de un medio de transporte y con esto se deduce la necesidad de nuestro servicio.

Figura 3 Cantidad de vehículos en la ciudad de Villavicencio.



Nota: Porcentaje de vehículos, secretaria de movilidad de Villavicencio, 2024.

El crecimiento de motocicletas es muy atractivo siendo un medio de transporte bastante accesible y útil para el día a día, este vehículo por años ha sido la mejor elección para las personas y aun mas en una ciudad con desarrollo como Villavicencio, este medio de transporte ha tenido un crecimiento exponencial a través de los años, en donde la **Figura 4**. Crecimiento de las motocicletas en un periodo de 9 años. nos evidencia cifras desde el 2013 hasta la fecha, reportando siempre una inclinación positiva y mejor números de usuarios, es por esto que nuestro proyecto ira de la mano con este desarrollo.

Figura 4 Crecimiento de las motocicletas en un periodo de 9 años.



Nota: Grafico de barras tomada de la secretaria de movilidad de Villavicencio, 2024.

En automóviles podemos presenciar también un crecimiento importante siendo ya un medio de transporte un poco menos accesible, pero sorprende en su incremento a través de los años que de igual manera es desde el 2013 hasta la fecha como se muestra en la **Figura 5**. Crecimiento de los automóviles en un periodo de 9 años. no ha crecido de igual manera que las motocicletas, pero es un mercado que continua y también ha ido cogiendo más fuerza en esta ciudad, en donde serán nuestros clientes potenciales por la cantidad de servicios mas amplio de ofrecer para los automóviles, seguimos estimando un crecimiento y un mejor pronostico de futuros clientes.

Figura 5 Crecimiento de los automóviles en un periodo de 9 años.



Nota: Grafico de barras tomada de la secretaria de movilidad de Villavicencio, 2024.

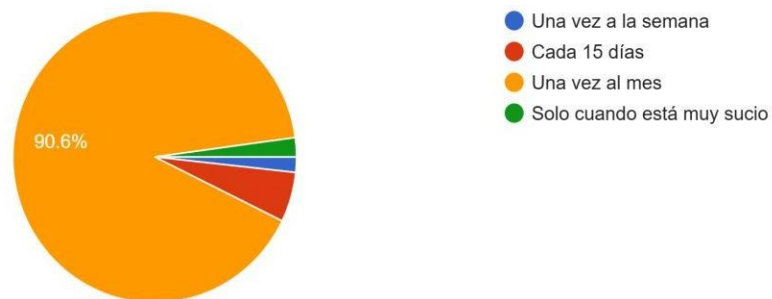
Entramos en un mercado en constante crecimiento para la ciudad de Villavicencio, en un mercado que no se estanca sino al contrario crece cada año y nuestra propuesta lo cambiaria todo. Evidenciamos para las motos en el 2024 un estimado de 92.968 motocicletas y para los carros 25.180, es inevitable poder estimar un crecimiento mayor para este 2025.

Se realizó una encuesta a 234 dueños de vehículos automotor en la ciudad de Villavicencio, Meta en el cual recolectamos información crucial de con qué frecuencia prefieren llevar su vehículo a un auto lavado.

Exactamente un 90.6% de los encuestados como en la **Figura 6**. Con que frecuencia llevas tu vehículo a un autolavado según encuesta. prefieren ir a llevar su vehículo una vez al mes a lavarlo, lo que indica una gran participación de nuestros futuros clientes, siempre este tipo de respuestas respaldan una aceptación y de manera asertiva nuestra visión para poder seguir innovando en una parte muy fundamental como vender una experiencia, ya que esta es la mejor manera de fidelizar un cliente y este ser un canal de comunicación.

Figura 6 Con que frecuencia llevas tu vehículo a un autolavado según encuesta.

¿Con qué frecuencia llevas tu vehículo a un autolavado? Tipo: Opción múltiple (una sola respuesta)
235 respuestas



Nota: Mediante una encuesta de Google forms obtuvimos estos resultados.

Capacidad: 4 puestos de lavado para carros y 3 puestos de lavado para moto, y en espacio de entrenamiento y espera, alrededor de 20 personas.

Demanda potencial= 118.148 (población con vehículo) * 0.5% (tapa esperada) * 12 /año (frecuencia del servicio) = 7.092 servicios anuales.

El primer año evaluado con la ecuación de demanda potencial, y ya para el segundo año

pronosticamos un crecimiento del 2% y para el tercer año un 5% como se muestra en la **Tabla 1** Pronóstico de la demanda potencial a 3 años. el cual nos permita mantener nuestras capacidad y excelente calidad sin descartar el amplia miento para poder ir abarcando más crecimiento anual.

Tabla 1 Pronóstico de la demanda potencial a 3 años.

Año	Vehículo	Servicios anuales	Clientes estimados	Precio unitario	Ingresos proyectados	total	valor mensual
2025	Moto (40%)	7092	2837	\$ 25.000	\$ 70.920.000	\$ 424.101.600	\$
	Carro (60%)		4255	\$ 83.000	\$ 353.181.600		35.341.800
2026	Moto (40%)	7234	2894	\$ 28.000	\$ 81.020.800	\$ 449.954.800	\$
	Carro (60%)		4340	\$ 85.000	\$ 368.934.000		37.496.233
2027	Moto (40%)	7447	2979	\$ 30.000	\$ 89.364.000	\$ 491.502.000	\$
	Carro (60%)		4468	\$ 90.000	\$ 402.138.000		40.958.500

Nota: Datos estimados con elaboración del autor para 3 años con clientes, precio e ingresos.

1.10 Presupuesto de las estrategias definidas anteriormente (Marketing Mix)

Tabla 2 Marketing mix con sus estrategias y costos estimados.

Estrategia	Descripción	Costo estimado mensual	Costo estimado anual
Producto/ Servicio	Ajustes en la infraestructura para brindar entretenimiento (videojuegos, billar, bar, coctelería)	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
Precio	Descuentos por membrecías, Promociones de apertura, paquetes especiales	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Plaza/ Distribución	Desarrollo de página web, plataforma de reservas online, alianzas con concesionarios	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Promoción (Publicidad)	Publicidad en redes sociales, campañas digitales, diseño de piezas gráficas, activaciones locales	\$ 3.000.000	\$ 36.000.000
Comunicación /PR	Campañas de voz a voz, eventos de fidelización, alianzas estratégicas.	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000

Nota: Elaboramos las cinco mejores estrategias que nos permitan potencializar nuestro servicio.

Cada estrategia cumple una funcionalidad única y bien posicionada en donde se tendrá ajustes para instalaciones y parte del entretenimiento buscando poder tener las adecuaciones para

brindar servicio de calidad, también tendremos en cuenta descuentos y diferentes convenios para ofrecer calidad y precio. Todo el tema de páginas web, reservas, publicidad es lo interesante en la **Tabla 2** Marketing mix con sus estrategias y costos estimados. la cual será la manera de poder llegar por que muchas veces se puede tener un excelente producto o servicio, pero si no es visible será difícil un crecimiento.

Costo mensual aproximado total: \$9 millones, este básicamente se toma de la Tabla 2 Marketing mix con sus estrategias y costos estimados. De la sumatoria de cada estrategia de su aproximado mensual teniendo este valor total que significa el valor mencionado anteriormente

Costo anual aproximado total: \$108 millones, de igual manera este costo aproximado ya no refleja mensual si no anual de la sumatoria total de cada estrategia.

2. Estudio Técnico

2.1. Análisis de Proveeduría (proveedores y materia prima)

Identificamos y evaluamos todos nuestros insumos clave de materiales y servicios para operar con la mejor calidad y total disposición para nuestros clientes, asegurándoles excelente calidad, precios competitivos y una experiencia única en donde cada categoría nos muestra sus insumos específicos el cual permitirán y llevaran a cabo la mejor utilización en objetivo de la calidad de nuestro servicio como se evidencia en la Tabla 3 Insumos y materiales. porque siempre se tendrán los mejores insumos y maquinaria que hagan más fácil la satisfacción del cliente a la hora se tomar su vehículo al marcharse.

Tabla 3 Insumos y materiales.

Categoría	Ejemplos de insumos y materiales
Químicos de lavado	Shampo, jabón, cera, desengrasantes, abrillantadores.
Herramientas y equipo	Hidro lavadoras, aspiradoras, compresores, paños de microfibra, neveras, licuadoras, cocina industrial, máquina de granizados, Insumos de coctelera, Vajillas y cubiertos.
Servicios de entretenimiento	Consola de Xbox, play station, televisores, barras de sonido, simulador de carreras, mesa de billar, bolirana, mini tejo.
Suministros generales	Agua, electricidad, guantes, cubetas, escobillas, insumos de aseo.
Papelería y control	Facturas, formularios, etiquetas, sistema de turnos, bonos de regalo

Nota: Elaboramos los principales insumos y maquinaria necesaria para ofrecer servicio de calidad.

Como nos muestra la **Tabla 4** Tipo de proveedores según requerimiento. Cada proveedor será indispensable para cada uno de nuestros procesos, ya que tienen que cumplir con unos requerimientos de calidad, para que puedan ir de la mano de nivel de capacidad que queremos brindar a nuestros cliente, fueron proveedores reconocidos por su excelencia en sus productos, y facilidades de pago y entrega, buscamos poder ajustarnos y seguir evaluando para nunca tener una dificultad en cualquier insumo o maquinaria indispensable, encontramos seguridad y lo más importante responsabilidad.

Tabla 4 Tipo de proveedores según requerimiento.

Categoría	Proveedor	Ubicación	Tiempo de entrega	Condiciones de pago	Calidad
Químicos de lavado	Llanoquimicos	V/CIO	15 días	Mensual	Excelente
Herramientas y equipos	Vehimarket, Alkosto	V/CIO	1 día	Mensual	Excelente
Servicios de entretenimiento	Alkosto	V/CIO	1 día	Mensual	Excelente
Suministros generales	Entidades publicas	V/CIO	Mensual	Mensual	Buena
Papelería y control	Topalxe	V/CIO	Semanal	Mensual	Excelente
Bebidas y alimentos	Bavaria, Postobon, Ara	V/CIO	Semanal	Semanal	Excelente

Nota: Elaboramos las diferentes categorías con los proveedores preferidos por su calidad.

Los riesgos es algo fundamental que hay que tener en cuenta a la hora de querer brindar un producto o servicio, evaluamos cada uno de los riesgos como se evidencia en la **Tabla 5** Riesgos de producción y su mitigación frente a estos. La mitigación siempre será la respuesta anticipada para que este tipo de eventos no ocurran y que permitan cumplir con el objetivo de nuestro negocio, no hay unos riesgos más importantes que otros, para nosotros cada riesgo y su mitigación es pieza clave que no podemos pasar por desapercibido porque el riesgo por más pequeño y sencillo que sea, puede afectar un servicio y una experiencia de nuestros cliente.

Tabla 5 Riesgos de producción y su mitigación frente a estos.

Riesgo	Mitigación
Escasez de químicos	Tener 2 proveedores alternos confiables
Subida de precios de agua o problemas de acueducto	Implementar sistema de reciclaje o captación para purificar el agua y su debido almacenamiento
Retrasos en entretenimiento	Implementación de juegos de mesa
Retrasos en insumos de bebidas y comida	Contar con depósitos y salsamentarías de confianza a la mano

Nota: Elaboramos los principales riesgos que puedan perjudicar nuestra calidad de servicio.

2.2. Estudio de requerimientos de Maquinaria, Equipos y tecnología.

Cada categoría tiene su distintiva maquinaria y equipo, para poder desglosar cada actividad que llevan a cabo en nuestra empresa, en donde se agrega una especificación más como lo es su uso, y esto nos permitiría tener aún más claro la utilización de cada uno de estos recursos, en estas categorías como se ve en la **Tabla 6** Maquinaria, equipo y su uso. Podemos encontrar la maquinaria de lavado, la parte de entretenimiento, cocina, coctelería, tecnología y software, potencialización cada sector en estas categorías utilizando instrumentos de calidad que vayan alineados a nuestros objetivos para así poder posicionarnos en Villavicencio como pioneros en este estilo.

Tabla 6 Maquinaria, equipo y su uso.

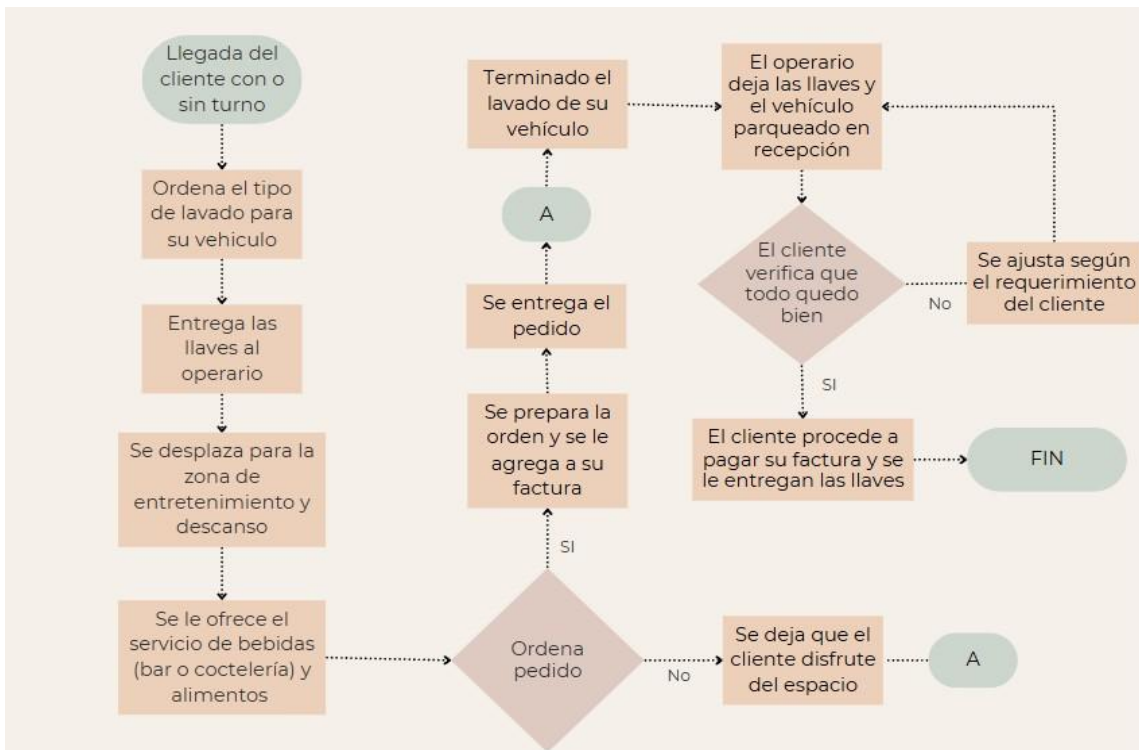
Categoría	Equipo/Tecnología	Uso
Maquinaria de lavado	de Hidro lavadoras de alta presión	Lavado exterior de vehículos
Maquinaria de lavado	de Aspiradoras industriales	Aspirado interior de vehículos
Maquinaria de lavado	de Compresores de aire	Secado rápido y limpieza de rincones
Maquinaria de lavado	de Tanques de almacenamiento y sistema de reciclaje de agua	Reutilización sostenible de agua
Maquinaria de lavado	de Equipo de lavado de motor y tapicería	Lavado especializado para motores y tapicería
Entretenimiento	de Consolas de videojuegos (PlayStation, Xbox)	Zona gamer y entretenimiento
Entretenimiento	Pantallas de televisión	Proyección de partidos y eventos
Entretenimiento	Mesas de billar, bolirana, mini tejo	Ocio para clientes y acompañantes
Entretenimiento	Equipo de sonido	Crear ambiente moderno y agradable
Cocina y coctelería	y Equipo de cocina y coctelería (neveras, licuadoras, freidoras)	Atención de bar y cafetería
Tecnología software	y Sistema de punto de venta (POS)	Gestión de pagos e inventario
Tecnología software	y Plataforma digital (web/app)	Reservas, promociones, membresías
Tecnología software	y Cámaras de seguridad y vigilancia	Seguridad del establecimiento

Nota: Elaboramos esa maquinaria y equipo esencial para llevar a cabo un excelente servicio.

2.3. Descripción del proceso productivo o del servicio

El diagrama de flujo nos permite ver cada paso a paso, del proceso de nuestro servicio, y las decisiones que se toman respecto al cliente para que de esta se desprenda una opción con el fin de poder dar respuesta al cliente en cada uno de los pasos, para poder terminar el proceso con una gran experiencia y satisfacción.

Figura 7 Diagrama de flujo del servicio.



Nota: Elaboramos un diagrama de flujo completo sobre cada paso en nuestro servicio.

2.4. Diseño y análisis de capacidad de producción

La capacidad de producción que tuvimos en cuenta, en nuestro caso el mercado objetivo son los carros y las motos, porque son vehículos más usados, además cotidianos del día a día, pero también nos permitía que las instalaciones no tuviera que ser mucho mas grandes por otro tipos de vehículos, se estimó la duración de cada lavada, la capacidad que se tiene al tiempo, la producción al día de cada vehículo y su aproximación a un mes y a un año como lo evidenciamos en la **Tabla 7** Capacidad de producción para motos y carros.

2.6. Plan de producción

Es importante poder determinar la cantidad de personal que se tiene para cada proceso dentro del proceso, como podemos observar el servicio en general también genera otros servicios en donde varía el precio de este y el tiempo estimado hasta poder regresarle el vehículo al propietario.

Tabla 8 Tiempo, personal e insumos según el servicio requerido.

Servicio	Duración estimada	Personal	Insumos
Lavado exterior	60 min	1 operario	Agua, Shampo, cera
Lavado completo	120 min	1 operario	Shampo, cera, aspiradora
Lavado de moto	50 min	1 operario	Desengrasante, Shampo, grafito
Bar/cafetería (opcional)	Según cliente	1barista/cocinero	Café, bebidas, coctel, comida

Nota: Elaboramos sobre cada servicio, su determinado, duración, insumos y personal requerido.

El personal de producción es clave para cumplir los requerimientos del servicio, pero también se tiene que evaluar, ya que lo importante es tener los trabajadores necesarios, para poder no tener menos que no cumplan con los tiempos, o lo otro es tener muchos y la productividad no sea efectiva por eso la evaluamos como se evidencia en la **Tabla 9** Personal requerido para la producción de los servicios.

Tabla 9 Personal requerido para la producción de los servicios.

Puesto	Turnos diarios	Personas por turno	Total, por día
Operario lavado	1	4	4
Cocinero	1	1	1
Cajero	1	1	1
Supervisor	1	1	1
Mesero	1	1	1

Nota: Elaboramos cada puesto de trabajo con su personal requerido para cumplir en su totalidad el número de clientes estimados.

Tabla 10 Indicadores para medir aspectos claves del servicio.

Indicador	Frecuencia	Responsable
Número de servicios realizados / Número total de servicios planeados (o un período de tiempo definido) x 100	Diario	Supervisor
Tiempo Promedio de Servicio = Suma de los tiempos de realización de todos los servicios / Número total de servicios realizados.	Mensual	Supervisor
Consumo = Inventario Inicial + Compras - Inventario Final.	Semanal	Operario
CSAT = (Número de clientes satisfechos + Número de clientes muy satisfechos) / Número total de encuestados x 100%.	Diario	Cajero

Nota: Elaboramos los indicadores clave para poder medir esos puntos específicos para poder mejorar cada día en nuestro servicio.

El indicador es crucial porque es la manera contable que nos permite visualizar datos, poder determinar el servicio y su calidad, porque es la manera más sencilla con datos reales, en donde se hará periódicamente, básicamente se puede diario hasta mensual o anual, y cada responsable será la persona comprometida para que estos indicadores cumplan con su funcionalidad como se evidencia en la **Tabla 10** Indicadores para medir aspectos claves del servicio.

3. Estudio Organizacional

3.1. Estructura legal-jurídica

Para poner en marcha BAHIA WASH lo más conveniente es constituir la empresa como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), debido a que este tipo de figura legal facilita el proceso de constitución, reduce trámites administrativos y limita la responsabilidad de los socios al capital invertido (Congreso de la República de Colombia, 2008).

En el aspecto ambiental, el negocio debe cumplir con la Ley 99 de 1993, que establece los principios de protección de los recursos naturales, y con el Decreto 1076 de 2015, que reglamenta la gestión ambiental en el país. De manera específica, la Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fija los parámetros y límites máximos permisibles de vertimientos generados en actividades de autolavado, por lo que será necesario tramitar el permiso respectivo ante Cormacarena, autoridad ambiental de Villavicencio (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

En cuanto a la seguridad laboral y técnica, se deben aplicar las Normas Técnicas Colombianas (NTC) relacionadas con el manejo de productos químicos, ergonomía y señalización. Así mismo, será obligatorio implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de acuerdo con el Decreto 1072 de 2015 (Presidencia de la República de Colombia, 2015).

En el componente administrativos siempre se requieren trámites básicos como el registro mercantil en la Cámara de Comercio de Villavicencio, la inscripción en el RUT ante la DIAN, el uso del suelo conforme al POT municipal, la licencia de funcionamiento expedida por la Alcaldía y el permiso sanitario de la Secretaría de Salud, es recomendable registrar la marca en la superintendencia de industria y comercio (SIC) para proteger la identidad comercial.

3.2. Planeación estratégica

La misión es prestar un servicio de autolavado que no solo cumpla con altos estándares de limpieza, además que también ofrezca a los clientes y sus acompañantes un espacio cómodo y diferente, la visión a mediano plazo es consolidarse como el primer autolavado con experiencia de

entretenimiento en Villavicencio y expandirse a otros municipios del Meta.

Estrategias que guiarán la operación del negocio son las siguientes:

- Innovar en la prestación del servicio mediante infraestructura moderna y espacios diferenciadores.
- Fidelizar clientes a través de programas de membresía y descuentos.
- Posicionarnos como un autolavado confiable y distinto frente a la oferta convencional.
- Implementar prácticas sostenibles que contribuyan al medio ambiente como la reutilización del agua y un manejo responsable de los residuos.
- Potenciar la comunicación por redes sociales y medios locales destacándonos también por la voz a voz como estrategia de posicionamiento.

3.3. Objetivos estratégicos

Corto plazo (1 a 2 años)

1. Posicionar la marca en Villavicencio mediante campañas digitales y medios locales.
2. Según la (Resolución 631 2015), Implementar un sistema de reciclaje que permita reutilizar mínimo el 40% del agua utilizada en los lavados
3. Lograr que un 30% de los clientes se vinculen a programas de fidelización.
4. Establecer convenios con muchas empresas automotrices o de transporte.
5. Alcanzar el punto de equilibrio financiero y retorno de inversión al segundo año.

Mediano plazo (3 a 5 años)

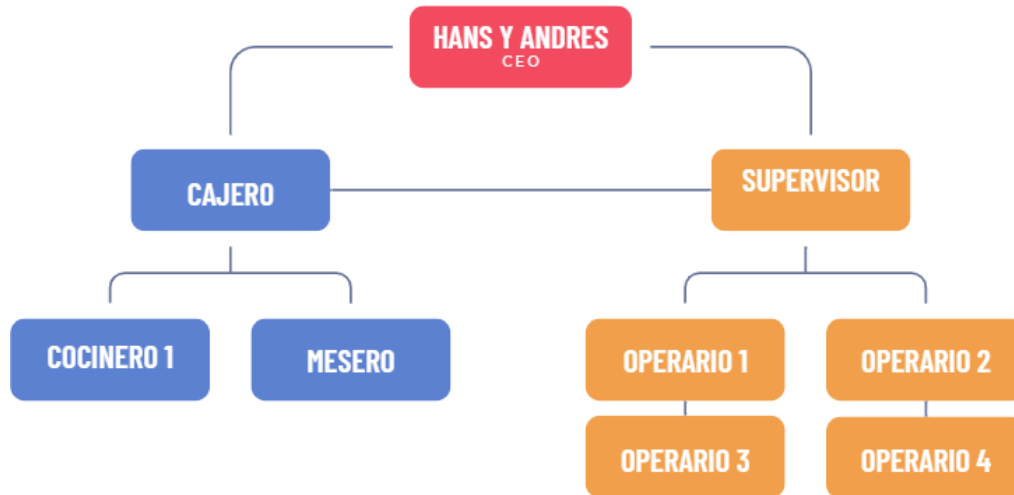
1. Expandirse a nuevas sedes en municipios estratégicos en el departamento del Meta.
2. Ofrecer servicios adicionales como venta de repuestos y accesorios de lujo.
3. Mantener un índice de satisfacción del cliente superior al 90%.
4. Obtener certificaciones de calidad (ISO 9001) y gestión ambiental (ISO 14001).
5. Lograr un crecimiento anual en ingresos superior al 10%.

3.4. Estructura orgánica y requerimientos de personal

El organigrama es una estructura importante para tener claro un orden en la empresa, el

cual nos permita determinar los roles específicos que cumplen cada una de estas personas que estarán en pro de una buena gestión y excelente labor de calidad con cada uno de los clientes para que de esta manera se forjen bases sólidas para el crecimiento de este proyecto.

Figura 9 Organigrama de Bahía Wash



Nota: Elaboramos una estructura funcional pensando en cada sector de nuestro proyecto.

3.5. Manual de funciones

Cada cargo en la empresa es una pieza clave como si hicieran parte de un rompecabezas que donde no estuviera esa ficha, quedaría incompleto, hasta el más mínimo cargo en la empresa, hace parte de las bases sólidas que mantienen en pie una organización y por eso para nosotros es de vital importancia tener un criterio a la hora de elegir este personal como se ve en la **Tabla 11** Funcionalidades de cada miembro de la empresa. Porque harán parte de todo un proceso para el cliente se fidelice y lo más relevante es permitir un crecimiento en esta organización por eso todo tiene que ir alineado y de la mano con el objetivo de este proyecto.

Tabla 11 Funcionalidades de cada miembro de la empresa.

CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO
CEO (directores generales) Supervisor	Dirigir y tomar decisiones que aseguren el posicionamiento de Bahía Wash	Ingenieros industriales
Cajero	Observar, controlar y seguimiento de todas las operaciones en la empresa	Tecnólogo, experiencia en liderazgo
Cocinero	Manejo de dinero, pago de proveedores.	Bachiller, técnico y con experiencia en el cargo.
Operadores	Preparar y servir platos de la mejor calidad para nuestros clientes	Técnico en gastronomía o experiencia mínima de un año en cocina
	Lavar los vehículos y demás servicios que se ofrecen en las instalaciones	Bachiller (opcional) con experiencia en lavado de motos y carros.

Nota: Elaboramos de manera objetiva cada perfil que cumpla con nuestros criterios de calidad.

3.6. Análisis de costos y gastos administrativos (incluir análisis de impuestos)

En costos administrativos profundizamos con cada categoría teniendo en cuenta los salarios del mismo que no incluye a todo el personal, los servicios públicos que será el consumo diario y otros gastos a tener en cuenta como papelería y demás recursos necesarios. En la parte de gastos será también uno de los más elevados ya que se encuentran detalles indispensables y de obligatorio pago al igual que los impuestos, tomamos en cuenta los ingresos mensuales del primer año como lo podemos evidenciar en la **Tabla 1** Pronóstico de la demanda potencial a 3 años. En donde sacamos los debidos porcentajes al IVA y el ICA, estos se multiplicaron y podemos deducir que el valor total en la **Tabla 12** Costos y gastos administrativos. Es de

\$18.979.759 y en el pronóstico la empresa estaría facturando más de 35 millones mensuales por lo que evidenciamos que este es mayor a los costos y gastos administrativos lógicamente sin contar demás salarios del personal, por lo tanto, hasta el momento los números son positivos.

Tabla 12 Costos y gastos administrativos

COSTOS ADMINISTRATIVOS	CATEGORIA	DETALLE	VALOR MENSUAL
	Salarios	Cocinero	\$ 1.800.000
		Supervisor	\$ 1.600.000
		Cajero	\$ 1.423.500
	Servicios públicos	Energía, agua, internet	\$ 1.500.000
	Otros gastos	Papelería, impresiones y software	\$ 100.000
SUBTOTAL			\$ 6.423.500
GASTOS ADMINISTRATIVOS	Arriendo	Bodega	\$ 2.500.000
	Seguridad social y prestaciones	Aportes parafiscales personal administrativo	\$ 2.693.925
	Publicidad y marketing	Redes sociales, campañas locales	\$ 300.000
	Capacitación del personal	EPP, servicio al cliente	\$ 100.000
SUBTOTAL			\$ 5.593.925
IMPUESTOS	IVA 19%	Estimado sobre ventas * IVA	\$ 6.714.942
	ICA (0,7%)	Ingresos mensuales del primer año * 0,7%	\$ 247.392
SUBTOTAL			\$ 6.962.334
VALOR TOTAL			\$ 18.979.759

Nota: Elaboramos costos y gastos administrativos en la estructuración de nuestro proyecto.

4. Estudio Financiero

4.1. Análisis de la Inversión

Tabla 13 Inversión de Bahía Wash

Activos fijos					
Categoría	Elemento	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Infraestructura	Adecuación de la cocina	Estufa industrial, mesones, cajones	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
	Adecuación del terreno y pisos antideslizantes	Pavimentación, drenaje y señalización	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
	Techado metálico para zonas de lavado	Estructura metálica y cubierta en lámina	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Equipos de lavado	Mangueras industriales	Presión 2500 psi	7	\$ 200.000	\$ 1.400.000
	Aspiradora industrial	Capacidad 60 L	4	\$ 1.800.000	\$ 7.200.000
	Polichadora	Brillo a los carros	2	\$ 238.900	\$ 477.800
	Compresor de aire	Para inflado y limpieza	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
	Tanque de almacenamiento de agua	Capacidad 2000 L	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Mobiliario y equipos de oficina	Escritorio y silla	Caja	1	\$ 800.000	\$ 800.000
	Computador y sistema POS	Control de ventas y facturación	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Zona de entretenimiento	Televisor 55"	Entretenimiento de clientes	2	\$ 2.500.000	\$ 5.000.000
	Juegos de mesa	Billar, bolirana	2	\$ 9.000.000	\$ 18.000.000
	Videojuegos	Consolas Xbox	2	\$ 1.849.900	\$ 3.699.800
cafetería, cocina y coctelería	Mobiliario de cafetería	Mesas, sillas, barra y decoración	1	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
	Máquina de café	Preparación de bebidas	1	\$ 2.309.923	\$ 2.309.923
	Máquina de granizados	Granizados 12 litros	1	\$ 5.526.753	\$ 5.526.753
	Equipos de cocina	Nevera, freidora, licuadora, horno, utensilios	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
	Refrigerador exhibidor	Bebidas y postres	1	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Sistemas de seguridad	Cámaras y DVR	Vigilancia 24 horas	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
TOTAL, ACTIVOS FIJOS					\$ 94.114.276

Nota: Elaboramos cada una de las inversiones necesarias para el desarrollo del proyecto

Es importante poder estructurar toda la inversión de un proyecto, ya que nos permitirá saber principalmente una meta a corto o largo plazo de poder retornar la inversión y también depende mucho de la viabilidad de un proyecto, por eso están crucial de la **Tabla 13** Inversión de Bahía Wash en la cual será el objetivo claro de poder saber con qué se empieza y de esta manera poder visualizar futuras inversiones.

Tabla 14 Activos intangibles en la inversión

2. Activos Intangibles		
Concepto	Descripción	Valor Estimado
Registro de marca y trámites legales	Inscripción de Bahía Wash ante la SIC y Cámara de Comercio	\$ 1.200.000
Diseño de identidad visual y página web	Logo, manual de marca, dominio web y redes sociales	\$ 1.000.000
Licencias de funcionamiento	Permisos municipales, ambientales y de sanidad	\$ 1.800.000
Software contable y administrativo	Programa de facturación y control de inventarios	\$ 800.000
Capacitación del personal	Formación en lavado, atención y manipulación de alimentos	\$ 300.000
Estudio técnico y financiero	Elaboración de análisis y documentación del proyecto	\$ 400.000
Total, Activos Intangibles		\$ 5.500.000

Nota: Elaboramos esa inversión legal y funcional para el proyecto.

Como el mismo título nos puede indicar es algo no manipulable, son requisitos fundamentales para que una empresa en sus inicios pueda irse desarrollando en organizacional.

Tabla 15 Inversión en el capital de trabajo

3. Capital de Trabajo		
Concepto	Descripción	Valor Estimado
Arriendo	Mensual	\$ 2.500.000
Insumos de lavado	Jabones, ceras, microfibras, aromatizantes, esponjas	\$ 5.000.000
Inventario inicial cafetería	Café, leche, snacks, vasos, servilletas, utensilios	\$ 1.800.000
Nómina inicial	Supervisor, cajero, cocinero	\$ 4.823.500
Servicios públicos	Agua, energía, gas, internet	\$ 1.500.000
Publicidad inicial y promoción	Campaña de lanzamiento y redes sociales	\$ 3.000.000
Caja chica	Gastos menores e imprevistos	\$ 1.331.150
Total, Capital de Trabajo		\$ 19.954.650

Nota: Elaboramos todo ese insumo sea personal o de producto para poder brindar el mejor servicio.

El capital de trabajo es una de las inversiones más importantes porque con estas se darán inicio a un excelente servicio, como lo son los materiales, el trabajador y herramientas como la publicidad, harán el desarrollo importante de Bahía Wash como lo podemos evidenciar en la **Tabla 15** Inversión en el capital de trabajo.

Tabla 16 Financiamiento de la inversión

4. Estructura del Financiamiento		
Fuente de Financiación	Monto	Participación (%)
Crédito bancario	\$ 71.741.356	60%
Aportes de socios	\$ 35.870.678	30%
Inversor externo	\$ 11.956.893	10%
Total, Financiamiento	\$ 119.568.926	100%

Nota: Elaboramos cada fuente de financiación con las diferentes inversiones

En esta estructura se muestra de donde saldrá el dinero para poder ejecutar el proyecto, en donde tenemos inicialmente un crédito bancario para aprovechar y manejar el dinero del banco, los aportes de los dueños y un socio externo, cada uno con su debido porcentaje de participación en el proyecto, en donde este también influirá en las ganancias de la empresa.

Figura 10 Financiamiento por crédito bancario

Tasa fija - Cuota fija	
Por un crédito de:	\$ 71,741,356
Pagarías 48 cuotas mensuales por un valor aproximado de	\$2,235,436
Tasas y tarifas	
Tasa mes vencido	1.78%
Seguro de vida	\$99,936

Nota: Bancolombia (2025)

En esta imagen observamos una simulación hecha en la aplicación de Bancolombia en

donde evidenciamos la inversión bancaria que se mostró en la **Tabla 16** Financiamiento de la inversión y su debida cuota mensual con un mínimo de cuotas de 48 mensuales.

Tabla 17 Descripción de las fuentes de la inversión

5. Fuentes de Financiamiento		
Fuente	Detalle	Condiciones Principales
Capital propio de socios	Aportes directos de los fundadores	Sin intereses, participación accionaria proporcional
Crédito bancario	Bancolombia	48 cuotas
Inversor privado	Amigo o empresario local	Participación del 10 % en utilidades durante 2 años
Programas de apoyo (SENA Emprende Rural, Fondo Emprender)	Posible apoyo a futuro	Requiere formalización y plan de negocio validado

Nota: Elaboramos las fuentes de financiamiento con sus condiciones.

Las fuentes de donde saldrá cada dinero es importante establecer condiciones por que serán los requerimientos para tener el control sobre el crecimiento del proyecto, definir cuantas cuotas del crédito también nos permitirá saber el interés que se genere, y la participación del socio en las ganancias con el porcentaje debido y todo esto queda pactado, pero se realizaran mesas de trabajo para tomar decisiones en pro en la empresa. Como se evidencia en la **Tabla 17** Descripción de las fuentes de la inversión, también en su momento dado a medida del desarrollo, se tendrán en cuenta posibles inversiones para el crecimiento del proyecto, en donde también se tomara la decisión de participación de socios, no solo que apoyen económicamente si no también ideas innovadoras y estructuradas para posicionarnos.

Tabla 18 Inversión total del proyecto

6. Inversión Total		
Concepto	Valor	Participación (%)
Activos Fijos	\$ 94.114.276	79%
Activos Intangibles	\$ 5.500.000	5%
Capital de Trabajo	\$ 19.954.650	17%
Total, Inversión Inicial	\$ 119.568.926	100%

Nota: Elaboramos la inversión total teniendo en cuenta las tablas anteriores

Como se evidencio anteriormente aquí encontramos el resumen con sus valores totales y porcentajes de participación que denominan el 100% de la inversión inicial total.

4.2. Presupuesto de Ingresos

Tabla 19 Proyección de ventas para los ingresos

AÑO 1				
Servicio	Descripción	Precio Unitario	Cientes estimados por mes	Ingreso mensual
Lavado de carros	Lavado exterior, interior y polinchada	\$ 83.000	355	\$ 29.465.000
Lavado de motos	Lavado exterior e hidratación de plásticos	\$ 25.000	236	\$ 5.900.000
Servicio de cafetería	Bebidas y snacks para clientes en espera	\$ 20.000	591	\$ 11.820.000
Venta de productos complementarios	Ceras, ambientadores, Shampo automotriz, etc.	\$ 15.000	100	\$ 1.500.000
TOTAL, INGRESO MENSUAL				\$ 48.685.000

Nota: Elaboramos la proyección de ventas del primer año según por servicio, venta de comida, bebida y productos para los vehículos.

Estos serían los ingresos completos que se tendrían por parte de la empresa, en donde el servicio de lavado para carros y motos, otro ingreso como lo es el servicio de cafetería en donde en este se tiene en cuenta, comida, bebidas y por último la venta de productos para los vehículos, en donde se los posibles clientes los obtuvimos de la **Tabla 1** Pronóstico de la demanda potencial a 3 años. En donde se realizó una ecuación de proyección y de esta manera pudimos tener un total mensual en la **Tabla 19** Proyección de ventas para los ingresos.

Tabla 20 Continuación con los años 2 y 3

AÑO 2			AÑO 3		
Precio Unitario	Cientes estimados por mes	Ingreso mensual	Precio Unitario	Cientes estimados por mes	Ingreso mensual
\$ 85.000	362	\$ 30.770.000	\$ 90.000	372	\$ 33.480.000
\$ 28.000	241	\$ 6.748.000	\$ 30.000	248	\$ 7.440.000
\$ 22.000	600	\$ 13.200.000	\$ 30.000	612	\$ 18.360.000
\$ 20.000	110	\$ 2.200.000	\$ 30.000	130	\$ 3.900.000
Total, estimador mensual		\$ 52.918.000	Total, estimador mensual		\$ 63.180.000

Nota: Elaboramos la proyección de los años 2 y 3 en base a la Tabla 19 Proyección de ventas para los ingresos.

Es importante siempre poder estimar una proyección a 3 años ya que podemos deducir un posible crecimiento lógicamente este yendo de la mano con el servicio prestado, y también para poder determinar el retorno de la inversión y la viabilidad de este proyecto que siempre debe estar positivo.

Tabla 21 Comparativo proyecciones de 3 años

Concepto	Ingreso Mensual Promedio	Proyección Año 1	Proyección Año 2	Proyección Año 3	Participación (%)
Servicios de lavado (autos y motos)	\$ 35.365.000	\$ 424.380.000	\$ 450.216.000	\$ 491.040.000	73%
Cafetería y productos complementarios	\$ 13.320.000	\$ 159.840.000	\$ 184.800.000	\$ 267.120.000	27%
Total, Ingresos Años	\$ 48.685.000	\$ 584.220.000	\$ 635.016.000	\$ 758.160.000	100%

Nota: Elaboramos una comparación de los 3 primeros años en donde se evidencia el servicio de lavado y de cafetería y productos complementarios, en donde observamos una mayor participación de los ingresos, quien será el fuerte de nuestra actividad como lo serán el servicio para los vehículos.

Tabla 22 Condiciones de pago postventa

Tipo de Cliente	Medio de Pago	Plazo	Observaciones
Cliente particular	Efectivo, tarjeta débito/crédito, QR, Addi, sistecredito	ninguno	Pago inmediato tras el servicio
Convenios empresariales	Transferencia, consignación, tarjeta de crédito	15 días	Aplicable a empresas con flotas de vehículos
Cafetería	Efectivo o datáfono	Contado	Venta directa en punto

Nota: Elaboramos teniendo en cuenta la manera en que cobraremos según el servicio ofrecido.

Tabla 23 Otros ingresos potenciales

Concepto	Descripción	Valor Estimado (mes)
Publicidad local o en redes	Promoción de marcas aliadas dentro del establecimiento	\$ 2.000.000
Eventos promocionales	Actividades temáticas o rifas patrocinadas	\$ 500.000
Alquiler de espacio para exhibición	Muestras de productos automotrices o stands	\$ 500.000
Total, Otros Ingresos		\$ 3.000.000

Nota: Elaboramos otros ingresos extras que tienen que ser considerados por que serán ese valor agregado que desde el primer momento Bahía Wash será un impacto, otros ingresos son clave para el desarrollo porque nos ayudaran a crecer por medio de brindar varios servicios a la vez.

4.3. Presupuesto de Egresos

Tabla 24 Presupuesto de egresos

Categoría	Valor mensual		Valor anual	
Arriendo	\$	2.500.000	\$	30.000.000
Comisiones lavadores (25%)	\$	5.934.500	\$	71.214.000
Pagos por turno mesero	\$	1.300.000	\$	15.600.000
Sueldos fijos (cajero, cocinero, supervisor)	\$	7.517.425	\$	90.209.100
Compras e insumos	\$	6.800.000	\$	81.600.000
Servicios públicos	\$	1.500.000	\$	18.000.000
Publicidad y marketing	\$	3.000.000	\$	36.000.000
Pago de deuda	\$	2.235.436	\$	26.825.232
Gastos administrativos	\$	5.593.925	\$	67.127.100
TOTAL	\$	36.381.286	\$	436.575.432

Nota: Elaboramos los futuros egresos que se tendrán por sus valores mensuales y también importantes los valores anuales para poder medir y comparar los años, es importante definir explícitamente cada una para buen desarrollo como lo vemos en la **Tabla 24** Presupuesto de egresos.

4.4. Presupuesto de Efectivo

Tabla 25 Flujo de caja mensual

Mes	IngresosEgresos		Flujo neto mensual	Acumulado
Enero	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 12.303.714
Febrero	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 24.607.428
Marzo	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 36.911.142
Abril	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 49.214.856
Mayo	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 61.518.570
Junio	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 73.822.284
Julio	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 86.125.998
Agosto	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 98.429.712
Septiembre	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 110.733.426
Octubre	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 123.037.140
Noviembre	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 135.340.854
Diciembre	\$ 48.685.000	\$ 36.381.286	\$ 12.303.714	\$ 147.644.568

Nota: Elaboramos un flujo de caja, en donde se tuvo en cuenta los ingresos mensuales como se ve en la Tabla 19 Proyección de ventas para los ingresos. Este se resto los egresos de la empresa y por lo tanto, nos permite evidenciar el restante que sería el flujo neto como se ve en la Tabla 25 Flujo de caja mensual.

4.5. Estado de Ganancias y pérdidas

Tabla 26 Utilidad bruta

UTILIDAD BRUTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
ventas totales	\$ 584.220.000	\$ 635.016.000	\$ 758.160.000
Descuentos	\$ 18.000.000	\$ 22.000.000	\$ 25.000.000
Costo de insumos	\$ 81.600.000	\$ 97.920.000	\$ 117.504.000
Mano de obra directa	\$ 90.209.100	\$ 117.271.830	\$ 140.726.196
ventas netas	\$ 566.220.000	\$ 613.016.000	\$ 733.160.000
costo de ventas	\$ 171.809.100	\$ 215.191.830	\$ 258.230.196
utilidad bruta	\$ 394.410.900	\$ 397.824.170	\$ 474.929.804

Nota: Elaboramos cada uno de los ítems en donde se saca la utilidad bruta y la cual nos ayudara con la Tabla 28 Estado de pérdidas y ganancias.

Tabla 27 Gastos operativos

GASTOS OPERATIVOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
arriendo	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.600.000
servicios	\$ 1.500.000	\$ 1.800.000	\$ 2.000.000
sueldos	\$ 7.517.425	\$ 9.020.910	\$ 10.825.092
contador	\$ 400.000	\$ 500.000	\$ 600.000
página web, publicidad	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
papelera y suministro	\$ 100.000	\$ 150.000	\$ 200.000
aseo y limpieza	\$ 200.000	\$ 250.000	\$ 300.000
mantenimiento de maquinaria	\$ 400.000	\$ 500.000	\$ 600.000
capacitaciones	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
imprevistos	\$ 795.871	\$ 901.046	\$ 1.021.255
TOTAL	\$ 15.917.425	\$ 18.020.910	\$ 20.425.092

Nota: Elaboramos cada uno de los ítems en donde se saca los gastos operativos y la cual nos ayudara con la Tabla 28 Estado de pérdidas y ganancias.

Tabla 28 Estado de pérdidas y ganancias

Concepto	Año 1	Año 2	año 3
Ingresos operacionales	\$ 566.220.000	\$ 635.016.000	\$ 758.160.000
Costo de ventas	\$ 171.809.100	\$ 215.191.830	\$ 258.230.196
Utilidad bruta	\$ 394.410.900	\$ 397.824.170	\$ 474.929.804
Gastos operativos	\$ 191.009.100	\$ 216.250.920	\$ 245.101.104
Utilidad operativa	\$ 203.401.800	\$ 181.573.250	\$ 229.828.700
Depreciación	\$ 7.411.428	\$ 7.411.428	\$ 7.411.428
Interés préstamo	\$ 8.889.893	\$ 8.889.893	\$ 8.889.893
Utilidad antes de impuesto	\$ 187.100.479	\$ 165.271.929	\$ 213.527.379
Impuestos (35%), IVA, ICA	\$ 72.447.502	\$ 64.807.509	\$ 81.696.917
Utilidad neta proyectada	\$ 114.652.978	\$ 100.464.420	\$ 131.830.463

Nota: Elaboramos 3 diferentes tablas en donde nuestro principal objetivo fue hallar la utilidad neta ya que es el resultado que nos permitirá evaluar indicadores y viabilidad de la empresa, se tuvo la proyección a 3 años, para ver la utilidad neta con la cual evidenciar y hallar los indicadores como se evidencia en la Tabla 32 Indicadores financieros

4.6. Balance General

Tabla 29 Activos corrientes

ACTIVO	VALOR
ACTIVOS CORRIENTES	
Caja	\$ 15.303.714
Inventario de insumos lavado, cafetería y bar	\$ 20.400.000
Inventario de productos de limpieza	\$ 400.000
Anticipos o arriendos pagados por adelantado	\$ 5.000.000
Cuentas por cobrar	\$ 5.000.000
Papelería e útiles	\$ 300.000
Total, Activos Corrientes	\$ 46.403.714

Nota: Elaboramos los activos corrientes quienes denominan esos activos a corto plazo en donde tuvimos un total de 46.403.714 el cual nos servirá para el análisis final.

Tabla 30 Activos no corrientes

ACTIVOS NO CORRIENTES (FIJOS)	
Infraestructura y adecuación	\$ 18.000.000
Maquinaria de lavado (manguera industrial, compresores, aspiradoras, polinchadora)	\$ 12.277.800
Maquinaria cocina (Nevera, freidora, licuadora, horno, utensilios)	\$ 15.000.000
Mobiliario cafetería y bar (mesas, sillas, barra, estanterías)	\$ 6.000.000
Maquinaria café y bar	\$ 7.836.676
Maquinaria entretenimiento y mobiliario cajero	\$ 33.799.800
Cámaras y DVR	\$ 2.000.000
Diseño de identidad visual y página web	\$ 1.000.000
Total, Activos No Corrientes	\$ 94.914.276
TOTAL, ACTIVOS	\$ 141.317.990

Nota: Elaboramos los activos, pero en este caso los no corrientes quienes son activos a largo plazo el cual ya sumando los activos nos da 141.317.990 el cual es el total de los dos activos.

Ya en la altura de este proyecto el balance general será clave para poder determinar la estabilidad de la empresa de acuerdo como se tienen pronósticos los resultados ser una empresa con una excelente fuente de ingresos y estable.

Tabla 31 Pasivos y patrimonio

PASIVO	VALOR
PASIVOS CORRIENTES	
Proveedores	\$ 6.800.000
Cuentas por pagar (servicios públicos, arriendo, etc.)	\$ 4.000.000
Obligaciones financieras corto plazo	\$ 26.825.232
Cesantías, primas y vacaciones	\$ 1.052.970
Total, Pasivos Corrientes	\$ 38.678.202

PASIVOS NO CORRIENTES	
Créditos bancarios largo plazo	\$ 44.916.124
Total, Pasivos No Corrientes	\$ 44.916.124
TOTAL, PASIVOS	\$ 83.594.326
PATRIMONIO VALOR	
Aportes dueños y socios	\$ 47.827.570
Reserva legal (10%)	\$ 486.850
Utilidad del ejercicio	\$ 10.437.403
TOTAL, PATRIMONIO	\$ 58.751.823
PASIVOS+PATRIMONIO	\$ 142.346.149

Nota: Elaboramos todo un balance general tomado cada uno de los datos elaborados a lo largo del proyecto en donde segmentamos cada uno de los valores en los activos, pasivos en donde los corrientes eran estimados a corto plazo y los no corrientes estimados a largo plazo y el patrimonio que refleja la situación de la empresa de afrontar deuda y generar las ganancias, a este punto se tiene que aplicar la formular de activos= pasivos+patrimonio en donde la ecuación se ve así con valores reales $141.317.990 = 142.346.149$ en donde tenemos una diferencia de 1.028.159 por lo tanto la diferencia es muy baja para un proyecto no ejecutado lo que indica una estabilidad.

4.7. Indicadores y evaluación financiera

Tabla 32 Indicadores financieros

VNA	\$ 223.516.808
INTERES	25%
VPN	\$ 59.244.520
TIR	78%
RELACION B/C	1,87

Nota: Elaboramos los diferentes indicadores con la finalidad de ver la viabilidad de la empresa y una proyección positiva.

Analizando cada uno de los resultados tenemos que el VNA lo cual indica que el proyecto genera 223.516.808 lo cual son muy buenos ingresos.

El interés escogido se tomó el 25% ya que representa un riesgo por lo que es un nuevo emprendimiento y por eso se tomó este porcentaje.

El VPN nos indica que el proyecto es muy viable y nos indica que se podría recuperar la inversión en poco tiempo.

El TIR evidenciamos que tiene una rentabilidad del 78% anual, lo cual es superior al costo de oportunidad que es el 25%.

La relación B/C es mayor a 1 por lo tanto es totalmente viable lo cual por cada 1 peso invertido obtienes 1,87 pesos.

Bibliografía

- Alcaldía de Villavicencio (2025). Decreto 021 de 2025. Por el cual se adoptan medidas temporales para el ordenamiento de tránsito en el municipio de Villavicencio, y se dictan otras disposiciones. <https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universitaria-del-meta/legislacion-sst/decreto-021-2025-pico-y-placa-villavicencio/116115003>
- Anwar, M., Korthaus, A., Bingley, S., & Burgess, S. (2025). AI in small businesses: Current and potential applications and issues for adoption. In D. Ertuğrul & A. Elçi (Eds.), *Cutting-edge technologies for business sectors* (pp. 29–56). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9586-8.ch002>
- Bedi, P., Goyal, S. B., Rajawat, A. S., Kumar, J., Malik, S., & Radhakrishnan, L. C. (2024). Industry revolution 4.0: From industrial automation to industrial autonomy. In S. Kautish, P. Chatterjee, D. Pamucar, N. Pradeep, & D. Singh (Eds.), *Computational intelligence for modern business systems: Disruptive technologies and digital transformations for society 5.0*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-5354-7_17
- Chavan, R. Y., Desai, P. A., Thorat, M. J., & Sargar, R. S. (2023). Case study to improve the growth of RIT Auto-Care. *Journal of Engineering Education Transformations*, 35(S2), 49–54. <https://doi.org/10.16920/jeeet/2022/v35is3/22138>
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=297>
- Congreso de la República de Colombia. (2008, 5 de diciembre). Ley 1258 de 2008: Por medio de la cual se crea la Sociedad por Acciones Simplificada. Diario Oficial No. 47.194. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34130>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2025). ¿Cuánto somos? Villavicencio / Meta. https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/50001_infografia.pdf
- Escobar Espinoza, A. (2009). Awakening of an Andean tiger: Can Colombia's recent growth create enough employment. *Research Papers in Economics*. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/items/edc83d71-af8f-435b-a3a2-7b5d8e5c0cc2>
- Firmansyah, I., Santoso, A. D., Nuha, N., Sahwan, F. L., Suryanto, F., & Wahyono, S. (2025).

- Environmental impact of car wash services by performing life cycle perspective. *Global Journal of Environmental Science and Management*. 11(1). 261-276.
<https://doi.org/10.22034/gjesm.2025.01.16>
- Floorplanner Inc (s.f). Create 2D & 3D floor plans for free. <https://floorplanner.com/es>
- Hafrida, E. E. Mk., & Yusrizal, Y. (2024). Kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen pada Oto Car Wash di Kota Dumai. *Jurnal Arti: Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 19(2), 183–189. <https://doi.org/10.52072/arti.v19i2.1103>
- Kaluge, D. (2023). Challenges faced by SMEs and cooperatives in implementing digital technology: A literature review. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.3.2511>
- Kayode, J. F., Afolalu, S. A., Monye, S. I., & Adaramola, B. A. (2024). Industry 4.0 implications in production and maintenance. *2024 International Conference on Science, Engineering and Business for Driving Sustainable Development Goals (SEB4SDG)*, 1–10. <https://doi.org/10.1109/seb4sdg60871.2024.10630343>
- Meguiar's. (s. f.). Productos para el cuidado del auto. <https://www.meguiars.com/automotive/products>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015, 17 de marzo). Resolución 631 de 2015: Por la cual se establecen los parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-631-de-2015.pdf>
- Nyirandayisabye, R., Niyirora, R., Igabe, A., Hakuzweyezu, T., Twagirayezu, G., Kaneza, N., Ntakiyimana, C., Ntezimana, J. N., Irumva, O., Manzi, H. P., & Niyigaba, T. (2022). Valuable and sustainable option for reusing carwash wastewater in Nyarugenge District, Rwanda. *Polish Journal of Environmental Studies*, 31(4), 3271–3278. <https://doi.org/10.15244/pjoes/145616>
- PlayStation. (s. f.). Consolas y videojuegos. <https://www.playstation.com/>
- Postobón. (s. f.). Bebidas y productos. <https://www.postobon.com/>
- Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015: Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. <https://www.suinjuriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos%2F30019522>
- Xbox. (s. f.). Consolas y servicios de videojuegos. <https://www.xbox.com/>