

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN LAVADERO AUTOMOTRIZ, APLICANDO
SISTEMAS ALTERNATIVOS COMO EL RECICLAJE DE AGUA Y CAPTACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS, UBICADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE
BUCARAMANGA.

YONIRIS FLOREZ DUQUE

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUCION DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2022

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN LAVADERO AUTOMOTRIZ, APLICANDO
SISTEMAS ALTERNATIVOS COMO EL RECICLAJE DE AGUA Y CAPTACIÓN
DE AGUAS LLUVIAS, UBICADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE
BUCARAMANGA.

YONIRIS FLOREZ DUQUE

Trabajo de grado para optar al título de Profesional de Gestión Empresarial

Director

ORIO ALBERTO MOGOLLON CAÑAS
ESPECIALISTA EN GERENCIA FINANCIERA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUCION DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2022

DEDICATORIA

Este proyecto está dedicado a Dios, la base para culminar este proyecto.

Mis padres, Francelina y Ulfrido. El esfuerzo y apoyo incondicional para afrontar las adversidades de la vida con inteligencia y perseverancia han sido claves para este logro.

A mi compañero de vida Giocarolo. El amor, apoyo incondicional y motivación para culminar mis estudios, fueron mi horizonte para brindarme la confianza y optimismo, para superar todas las dificultades que se presentaron a lo largo del proyecto.

A mis hermanos Fredy y Nelson. Los consejos, paciencia y humildad, todo lo que hoy soy es gracias a ellos, más que hermanos son mis mejores amigos.

A toda mi familia que es lo más valioso que me ha dado Dios, especialmente Danna Isabella, la princesa de la casa.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Industrial de Santander y todos los profesores de la escuela del IPRED, por la formación integral en el ámbito empresarial.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	16
1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR.....	18
1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR	18
1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR	19
1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR	21
1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	22
1.5 MARCO LEGAL.....	23
1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	24
2. ESTUDIO DE MERCADOS	25
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO	25
2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio.....	25
2.1.2 Atributos diferenciadores.....	27
2.2 SEGMENTO DE MERCADO	27
2.2.1 Mercado potencial.....	27
2.2.2 Mercado objetivo.....	27
2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA.....	28
2.3.1 Necesidades de información.....	28
2.3.2 Tipo de estudio.....	29
2.3.3 Enfoque.....	29
2.3.4 Fuentes de información.....	29
2.3.5 Técnicas de investigación.....	30
2.3.6 Instrumento para la recolección de información.....	30
2.3.7 Modo de aplicación.....	30
2.3.8 Cálculo de la muestra.....	30
2.3.9 Alcance.....	31
2.3.10 Tiempo de aplicación.....	31
2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados.....	32
2.3.12 Estimación de la demanda actual	44
2.3.13 Estimación de la demanda efectiva.....	45
2.3.14 Proyección de la demanda para los próximos cinco años.....	45
2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	46

2.5 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO MÍNIMO VIABLE.....	47
2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio.	47
2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.	48
2.6 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN.....	50
2.7 ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS.....	50
2.8 RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES	51
2.8.1 Estrategias de comunicación.	51
2.8.2 Presupuesto de comunicación.	52
2.8.2.1 Presupuesto de lanzamiento.....	52
2.8.2.2 Presupuesto de operación.	52
3. ESTUDIO TÉCNICO.....	53
3.1 TIPO DE PROYECTO	53
3.2 DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO	53
3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable	53
3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave.	55
3.2.3 Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG- SST).	57
3.2.4 Análisis Ambiental.....	57
3.2.5 Recursos Clave.	58
3.2.6 Distribución de planta.	63
3.2.7 Localización.....	64
3.2.8 Control de calidad.....	65
3.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO	66
3.3.1 Capacidad total diseñada por la línea de producto o servicio.....	66
3.3.2 Capacidad instalada	67
3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.	67
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	68
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	68
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	71
4.2.1 Misión.	71
4.2.2 Visión.....	71
4.2.3 Valores Corporativos.	71
4.2.4 Organigrama.....	72

4.2.5 Asignación salarial	72
5. ESTUDIO FINANCIERO.....	73
5.1 INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA	73
5.1.1 Inversión Fija.	73
5.1.2 Inversión diferida.....	77
5.2 COSTOS Y GASTOS	77
5.2.1 Costos de producción.	77
5.2.2 Gastos de administración y ventas	80
5.3 CAPITAL DE TRABAJO.	82
5.3.1 Periodo de capital de trabajo.	82
5.3.2 Estructura del crédito.	82
5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.....	84
5.4 INVERSIÓN TOTAL.....	84
5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	85
5.5.1 Recursos propios.	85
5.5.2 Recursos de financiación.	85
5.6 PRECIO DE VENTA	86
5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS	86
5.7.1 Estado de Resultados proyectado.	86
5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.....	87
5.7.3 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado.....	89
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA	91
5.8.1 Razones financieras.	91
5.8.2 Indicadores de viabilidad.....	94
5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	97
7. CONCLUSIONES	99
8. RECOMENDACIONES.....	101
BIBLIOGRAFÍA.....	102
ANEXOS	104

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Frecuencia de lavado al vehículo.....	32
Tabla 2 Día de la semana que lleva su vehículo a limpieza	33
Tabla 3 Jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza	34
Tabla 4 Servicio solicita con frecuencia	35
Tabla 5 Lavadero ecosostenible	36
Tabla 6 Servicio por medio APP móvil.....	37
Tabla 7 Lugar de lavado	38
Tabla 8 Importante de los servicios de un lavadero.....	39
Tabla 9 Espera en el lugar.....	40
Tabla 10 Medio de pago	41
Tabla 11 Valor servicio de lavado de carro.....	42
Tabla 12 Valor servicio lavado moto.....	43
Tabla 13 Demanda Actual Proyectada	45
Tabla 14 Demanda Efectiva Proyectada.....	45
Tabla 15 Matriz MPC	46
Tabla 16 Presupuesto de lanzamiento.....	52
Tabla 17 Presupuesto de operación.	52
Tabla 18 Talento Humano	58
Tabla 19 Maquinaria y Equipo	59
Tabla 20 Equipo de cómputo y comunicación	59
Tabla 21 Muebles y enseres.....	60
Tabla 22 Materiales, repuestos y accesorios.....	61
Tabla 23 Equipo de Oficina.....	62
Tabla 24 Materiales indirectos	62
Tabla 25 Factores	65
Tabla 26 Capacidad Diseñada.....	66
Tabla 27 Capacidad instalada.....	67
Tabla 28 Capacidad utilizada y proyectada	68
Tabla 29 proyección a 5 años - Cap. Utilizada	68

Tabla 30 Constitución Motaut Clean	68
Tabla 31 Asignación salarial	72
Tabla 32 Equipo de oficina	73
Tabla 33 Equipo de computación y comunicación	74
Tabla 34 Maquinaria y equipo.....	74
Tabla 35 Eco planta automática de 4000 lts	75
Tabla 36 Muebles y enseres.....	75
Tabla 37 Materiales, repuestos y accesorios.....	76
Tabla 38 Total de inversión Fija.....	76
Tabla 39 Inversión diferida.....	77
Tabla 40 Costos fijos	78
Tabla 41 MOD.....	78
Tabla 42 Materiales Indirectos	79
Tabla 43 Costos totales de producción.....	80
Tabla 44 Gastos fijos de administración y ventas.....	80
Tabla 45 Gastos variables de administración y ventas	81
Tabla 46 Gastos totales de administración y ventas.....	81
Tabla 47 Amortización del crédito.....	82
Tabla 48 Gastos financieros	84
Tabla 49 Cuadro resumen del capital de trabajo.	84
Tabla 50 INVERSIÓN TOTAL.....	85
Tabla 51 ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	85
Tabla 52 PRECIO DE VENTA	86
Tabla 53 Estado de Resultados proyectado	87
Tabla 54 Flujo de Fondos proyectado.....	88
Tabla 55 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado	89
Tabla 56 Razones de liquidez.....	91
Tabla 57 Razones de operación	92
Tabla 58 Razones de rentabilidad	93
Tabla 59 Razones de endeudamiento	94

Tabla 60 Punto de equilibrio.95
Tabla 61 Detallado del Punto de Equilibrio96

LISTA DE GRAFICAS

Gráfico 1 Frecuencia de lavado al vehículo	32
Gráfico 2 Día de la semana que lleva su vehículo a limpieza	33
Gráfico 3 Jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza	34
Gráfico 4 Servicio solicita con frecuencia	35
Gráfico 5 Lavadero ecosostenible.....	36
Gráfico 6 Servicio por medio APP móvil	37
Gráfico 7 Lugar de lavado.....	38
Gráfico 8 Importante de los servicios de un lavadero	39
Gráfico 9 Espera en el lugar	40
Gráfico 10 Medio de pago.....	41
Gráfico 11 Valor servicio de lavado de carro	42
Gráfico 12 Valor servicio lavado moto	43
Gráfico 13 diagramación de actividades clave.....	56
Gráfico 14 Punto de Equilibrio	96

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Modelo del lavadero de carros	26
Ilustración 2 Modelo del lavadero de carros	47
Ilustración 3 Plan de tratamiento de Aguas grises - Aguas lluvias.....	49
Ilustración 4 Organigrama.....	72
Ilustración 5 Plantilla de capacidad de eco planta	75

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Encuesta.....	104
ANEXO B. Presupuesto de Lanzamiento	107
ANEXO C. Presupuesto de operación.....	108
ANEXO D. Equipo de oficina	109
ANEXO E. Equipo de Computación y Comunicación	110
ANEXO F. Maquinaria y Equipo	111
ANEXO G. Materiales Indirectos	112
ANEXO H. Muebles y Enseres	112
ANEXO I. Materiales, repuestos y accesorios	113
ANEXO J. Software Contable.....	115
ANEXO K. ECO PLANTA.....	115
ANEXO L. Arriendo	116
ANEXO M. Presupuesto de trabajo de grado	116

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN LAVADERO AUTOMOTRIZ, APLICANDO SISTEMAS ALTERNATIVOS COMO EL RECICLAJE DE AGUA Y CAPTACIÓN DE AGUAS LLUVIAS, UBICADO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA. *

AUTORA: Yoniris Flórez Duque **

PALABRAS CLAVES: Aguas grises, Captación de Aguas Lluvias, Vertimiento, Lavado de autos, Productos biodegradables.

DESCRIPCIÓN:

A partir de un estudio de factibilidad en la ciudad de Bucaramanga se analizan factores de mercadeo, administrativo, legal y financiero. Se identifica la posibilidad de brindar a los habitantes una solución para el lavado de sus vehículos por medio de métodos de lavado diseñados para entregar un vehículo limpio comparable en resultados con el lavado tradicional y minimizando el consumo de agua.

Se estableció una capacidad instalada de 30.660 automóviles lavados al año con un precio de venta al consumidor de \$ 36.823 pesos siendo un precio muy competitivo para el servicio que se brinda frente al mercado.

En el estudio financiero se determinó la inversión contando con recursos propios del 12,80% y un crédito equivalente al 85,34%, se revisa el movimiento de los estados financieros, flujo de caja, estado de pérdidas y ganancias para las decisiones del negocio.

Finalmente se analiza la TIR obtenida es del 64,96% sin tener las excepciones de la deducción de renta (Ley 223/09 Art. 424 y Art. 428) y disminución del pago de alcantarillado en más de 90%.

* Proyecto de Grado

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Proyección Y Educación a Distancia, Gestión Empresarial. Director: Oriol Alberto Mogollon Cañas, Especialista en Gerencia Financiera.

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY STUDY OF AN AUTOMOTIVE WASH, APPLYING ALTERNATIVE SYSTEMS SUCH AS WATER RECYCLING AND RAINWATER CAPTURE, LOCATED IN THE METROPOLITAN AREA OF BUCARAMANGA. *

AUTHOR: Yoniris Flórez Duque **

KEYWORDS: Greywater, Rainwater Harvesting, Dumping, Car Wash, Biodegradable Products.

DESCRIPTION:

From a feasibility study in the city of Bucaramanga, marketing, administrative, legal and financial factors are analyzed. The possibility of providing the inhabitants with a solution for washing their vehicles through washing methods designed to deliver a clean vehicle comparable in results with traditional washing and minimizing water consumption is identified.

An installed capacity of 30.660 cars washed per year was established with a consumer sale price of \$ 36.823 pesos, being a very competitive price for the service provided compared to the market.

In the financial study, the investment was determined with own resources of 12,80% and a credit equivalent to 85,34%, the movement of the financial statements, cash flow, profit and loss statement for business decisions is reviewed.

Finally, the IRR obtained is analyzed, it is 64,96% without having the exceptions of the rent deduction (Law 223/09 Art. 424 and Art. 428) and a decrease in the payment of sewerage by more than 90%.

* Graduation project

** Universidad Industrial de Santander, Institute for Distance Education and Projection, Business Management. Director: Oriol Alberto Mogollon Cañas, Especialista en Gerencia Financiera.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio busca mostrar una manera novedosa de limpiar los vehículos de forma eco sostenible, haciendo un buen uso del agua y cumpliendo las expectativas de los propietarios y clientes, ubicado en Bucaramanga.

Este estudio contiene ocho capítulos; el primer capítulo se basa en las generalidades del proyecto, como la descripción del sector de los lavaderos de automóviles, evolución del sector desde los años 90 a la actualidad, tendencias de los establecimientos y la elección de estos, a través de la identificación de las oportunidades y amenazas, un marco legal y el contexto geográfico actual.

En el segundo capítulo contiene el estudio de mercados, la descripción del servicio, los atributos diferenciadores de la competencia, además se detalla el mercado potencial y objetivo para determinar la demanda, proyectándose a un periodo de cinco años, y así establecer los canales de comercialización, fijación de precio y el relacionamiento con los clientes.

En el tercer capítulo consiste sobre el estudio técnico, detallando la ficha técnica del servicio, la distribución de la planta y localización. Además, se precisa la capacidad diseñada, instalada y utilizada para Motaut Clean.

El cuarto capítulo es sobre el estudio administrativo, donde se establece la forma de constitución de Motaut Clean, la misión y visión, el organigrama por el que se regirá las actividades, responsabilidades y asignación salarial del personal.

El quinto capítulo puntualiza el estudio financiero, el valor requerido para la inversión fija y diferida, los costos totales de producción, los gastos y costos de administración y ventas, estados financieros, flujo de caja, razones financieras para determinar la viabilidad del proyecto.

Por otra parte, las conclusiones particularizan el análisis de la idea de negocio de Motaut Clean, describiendo cada actividad clave para convertirse en una empresa

real, resaltando una TIR obtenida del 64,96% siendo un proyecto rentable y con un valor presente neto de \$ 71.879.665 pesos con un periodo de retorno al primer año de operación y sin tener las excepciones de la deducción de renta (Ley 223/09 Art. 424 y Art. 428) y disminución del pago de alcantarillado en más de 90%.

Por último, están las recomendaciones, dando la importancia a crear alianzas con empresas de transporte para el incremento de clientes potenciales y a su vez el crecimiento local de Motaut Clean,

1. ANÁLISIS GENERAL DE SECTOR

1.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

La limpieza de automóviles, lavado de autos. Se incluye en la clase 5020, «Mantenimiento y reparación de vehículos automotores»¹.

Existen dueños de vehículos que lavan su carro o moto hasta dos veces por semana, quienes lo hacen cada mes o muchos otros que no le prestan mucha atención al tema y no le dan ese cariño en meses.

Para conocedores, mantener su vehículo limpio no solo es cuestión de estética o de aseo, también se trata de mantener en óptimas condiciones la pintura y hasta algunas partes del motor, interior o chasis.

Hay varios tipos de lavadas que se le pueden hacer a los carros y en las que coinciden la mayoría de los negocios que se dedican a este tema. Sin embargo, cuando se pregunta por el aseo al motor de los carros, las recomendaciones son diferentes para el usuario, dependiendo si es electrónico o mecánico.

Cuando hay acumulación de polvo y suciedad en las superficies del vehículo, es preciso lavarlo. Si no lo hace, el proceso de envejecimiento de los elementos acelerará.

La acumulación de polución, de agentes naturales como el polen o residuos de árbol y la lluvia ácida van formando una capa que reacciona de forma negativa sobre los plásticos y la pintura del carro.

¹ CODIGOS CIIU Obtenido de: <http://www.cashflow88.com/decisiones/codigos-ciiu.pdf>

Cuando hay humedad, fuerte radiación solar o condiciones de temperatura extrema, también es importante lavar el vehículo. La mezcla de suciedad en el auto se reactiva con estas condiciones, causando que los plásticos se vuelvan blancos, se hagan quebradizos, o que la pintura se vuelva opaca.

Pero el lavado del auto no debe limitarse a la parte exterior. Descuidar su interior es como si descuidáramos nuestra salud. La razón: pasamos bastantes horas en su interior, donde la suciedad, los gérmenes y las bacterias se acumulan constantemente.

1.2 EVOLUCIÓN DEL SECTOR

De acuerdo con El tiempo² “antiguamente las estaciones de gasolina eran las que prestaban este servicio, pero a partir de los años 90, este sector se dio a la tarea de, no solo lavar carros, sino también ofrecer todo un surtido de labores tendientes a mantener la belleza del vehículo.

Fue así como surgieron los grandes lavaderos, en los que, además de asear el exterior del automóvil, se embellece el interior con sustancias especiales, se perfuma con finos aromas y se protege la pintura de los rayos solares y de otros agentes.

También se ofrece el lavado técnico de tapicerías, que prescinde de la utilización de grandes cantidades de agua, evitando la ensopada de los asientos y, en consecuencia, tener que parar el vehículo todo un día mientras se seca la humedad.

² El Tiempo. (02 de junio 1995). Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-337155>

Hoy día, los equipos automáticos con cepillos rotativos, o los grandes compresores de lavado con agua caliente a presión (o el comúnmente llamado al vapor), son los que reemplazaron la tecnología arcaica.

Asimismo, las rampas de concreto se cambiaron por los prácticos elevadores hidráulicos, para poder dejar como un espejo la parte inferior del automóvil.

Hoy día se habla en términos de polichado con teflón, así los miembros de la Academia Colombiana de la Lengua insistan en la palabra castiza.

Este servicio consiste en aplicar el conocido líquido patentado por la firma Dupont, con acción sellante que cierra los poros naturales de la pintura aplicada, y la protegen por un período más largo que una lustrada normal.

Además, restaura las que hayan sufrido algún deterioro y le da nueva vida al color original. al tiempo que resalta el brillo por más tiempo.

Aparte de contar con boutiques para el mantenimiento periódico del automóvil, en las que se ofrece toda una gama de líquidos especificados para limpiar, desmanchar, brillar y proteger las partes del interior, se presta el servicio de marcación de piezas.

La venta de accesorios y juegos de carretera, e incluso el Seguro Obligatorio, también ocupa un lugar en las vitrinas de estos sitios.

La característica que definitivamente marca la diferencia es el servicio al cliente, el usuario puede esperar cómodamente en amplias salas de espera, observar películas, degustar golosinas que se expenden en cafeterías bien surtidas, mientras le hacen mantenimiento al vehículo.

Esto hace la espera más llevadera y confortable, además de que se puede aprovechar el tiempo en cualquier otra actividad.”

1.3 TENDENCIAS DEL SECTOR

La mayoría de las personas tienen la tendencia de asistir a los servicios de lavado profesional más cercanos a su domicilio. Dependiendo de la velocidad y la calidad de los servicios de lavado profesional disponibles, esta clientela está dispuesta a viajar un promedio de media hora para tomar el servicio de lavado profesional más rápido y eficaz que puedan encontrar.

Si no encuentran un servicio eficiente dentro del área, la mayoría del mercado opta por buscar alternativas de servicio, ya sea por medio de algún servicio a domicilio o la conveniencia de algún estacionamiento que brinde el servicio de lavado mientras el cliente esté haciendo otra cosa. Es decir, los negocios de lavado profesional más concurridos son aquellos ubicados dentro de las vías principales que dan acceso a la mayor aglomeración de barrios residenciales.

La industria del lavado de vehículos fue variando su foco de atención con el paso del tiempo, en los años 70 se concentraba en el desarrollo de productos para realzar el brillo, a principios de los 80, las empresas se abocaron a reducir costos poniendo foco en los procesos, la incorporación de tecnología y la capacitación del recurso humano, hacia fines de los 80 a mantener la lealtad de sus clientes.

Hasta ese momento el manejo del agua era solo un requerimiento por parte de organismos gubernamentales, y un obstáculo para un negocio más rentable.

Durante los años 90 el tema del medio ambiente y la ecología fue ganando adeptos. En los países industrializados el punto era la polución; en los superpoblados, la escasez y en los “ricos naturalmente” el tema era la conservación. Ya en nuestros días, nadie pone en duda la importancia del cuidado de los recursos naturales, particularmente el agua como fuente de vida y salud.³

³ FLÓREZ CÁRDENAS, CAMILO ALEJANDRO; MARTÍNEZ GÓMEZ, LUCERO VANESSA Y SILVA PÉREZ, OSCAR ANTONIO. PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN LAVADERO DE VEHÍCULOS PORTABLE CON SISTEMA A VAPOR PARA LA CIUDAD DE VILLAVICENCIO, META

1.4 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

Oportunidades

- La competencia podría no cumplir con los requisitos legales sanitarios, lo que podría generar cierre al establecimiento, permitiendo a Motaut Clean captación de nuevos clientes, asimismo se tiene el crecimiento de la industria automovilística que ha venido aumentando en los últimos años, otra oportunidad es la desmovilización de algunos vehículos que sacaron de las vías por chatarra, esto genero mayor tráfico de vehículos nuevos que son los que mayormente utilizan el servicio de lavado de carro, por otro parte la conciencia ambiental con la que algunas personas se distinguen podría generar tráfico y otra oportunidad presente está en utilizar las Apps Móviles.

Amenazas

- Los cambios climáticos constantes como las fuertes lluvias podrían reducir el tráfico de vehículos para lavado, porque las personas prefieren esperar a que no hallan lluvias para mantener sus vehículos impecables, este fenómeno también podría afectar el sistema de recolección de aguas lluvias con el que se trabajaría si colapsara con la cantidad de agua y el poco movimiento de vehículos en lavado.

Desde luego la declaratoria de una emergencia nacional o departamental la cual restringe la movilidad de los clientes, afectando el comercio, haciendo que las empresas se vean obligadas a detener su actividad económica, minimizando la circulación de los vehículos en las vías.

(ETAPA 1). ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE PROYECTOS. UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS. FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS. VILLAVICENCIO. 2018. PAG.33.

Por otro parte está la creación de nuevos decretos sobre la prohibición del uso de agua para lavar vehículos y el cambio en la cultura sobre movilidad vial.

1.5 MARCO LEGAL

LEY 373 de 1997: Establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

- Ley 1259 de 2008: Establece la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.

- Decreto 3930 de 2010 “Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”:

Establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Aplica a los generadores de vertimientos.

- Resolución 0631 de 2015: Establece los parámetros y valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales provenientes de actividades industriales, comerciales o de servicios a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

- Guía para la gestión y manejo integral de residuos, Servicio de lavado de vehículos –Secretaría Distrital de Ambiente: manejo integral de residuos para el servicio de lavado de vehículos.

- Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, en el que cada lavadero de vehículos debe solicitar un permiso de vertimientos ante la Secretaría de Ambiente

- Ley 1594 de 1984 en el Art. 95 dice: se prohíbe el vertimiento de residuos líquidos sin tratar provenientes del lavado de vehículos.

•La Resolución 1170 de 1997 en el Art. 16 con respecto al ahorro de agua menciona: Las estaciones de servicio y establecimientos afines que comiencen su construcción a partir de la vigencia de esta norma, deberán contar con tecnologías apropiadas que garanticen el ahorro del agua, mediante la implementación de mecanismos de captura e incorporación, al proceso de lavado de las aguas lluvias o la recirculación de las aguas de lavado.

1.6 CONTEXTO GEOGRÁFICO

El municipio de Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y es la ciudad núcleo del Área Metropolitana de Bucaramanga, también compuesta por Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

De acuerdo con el más reciente censo realizado en el año 2018, En Bucaramanga y su área metropolitana se ubica el 55,3% de la población (Un millón 111 mil 999 habitantes). Y la capital santandereana sigue siendo el municipio con el mayor número de habitantes, con 528 mil 855.

En el departamento hay más hombres que mujeres, según el Dane. El 51% de sus habitantes son del sexo masculino frente al 49% de ellas.

Un dato curioso del informe es que el 44,9% de la población son personas mayores de 65 años, el 24,9% son jóvenes, entre los 15 y 29 años. El 30,2% restante se distribuye entre los 30 y 64 años, y menores de 15 años.⁴

⁴ Vanguardia Liberal . (06 de Octubre de 2019). Datos del Censo Poblacional 2018: Así vivimos en Santander.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

Realizar un estudio de factibilidad mediante el estudio de mercado, técnico, administrativo, financiero y ambiental para la creación de un lavadero ecosostenible en el área metropolitana de Bucaramanga y determinar su viabilidad.

2.1.1 Descripción, Usos y especificaciones del producto/servicio.

Se dispondrá de dos pisos, en el primer piso se encontrará la planta de tratamiento de aguas recicladas, además de un lavadero de carros con cuatro estaciones de servicio para realizar el embellecimiento; una sala de espera cómoda donde estará ambientada por música, juegos de mesa, muebles; batería de baños para mujeres y hombres; un espacio administrativo para la cajera.

En el segundo piso estará la oficina administrativa para gerencia y el puesto del auxiliar administrativo.

Los horarios tanto para el personal operativo como el personal administrativo serán de 8 -12 am y 2 - 6 pm de lunes a sábado, el personal tendrá salario fijo con todas las prestaciones de ley.

Ilustración 1 Modelo del lavadero de carros



Fuente: Google imágenes. Lavadero de carros. [En línea] disponible en:
<https://greenwash.es/es/inicio/>

Servicio:

➤ **Lavado plus:**

- El servicio aplica para automóviles
- Lavado ecológico con productos biodegradables
- Lavado de guardabarros, techo exterior, lateral, retrovisor, llantas y vidrios
- Aspirado y limpieza de interiores
- Siliconado de tablero y partes negras para restaurar y proteger
- Encerado de pastas brillantes con maquina
- Lustrado de llantas con producto para renovarlas dándole brillo a sus bordes
- Excelente ambientador de aire, diseñado con fragancias de alta concentración que generan una sensación de frescura y limpieza

Después del servicio brindado se realizará un seguimiento a través de la postventa a todos los clientes, por medio de encuestas sobre el lavado y sobre el personal por el que fue atendido el vehículo.

2.1.2 Atributos diferenciadores.

El atributo diferenciador se basa en el uso de sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias, así como reducir el consumo de agua potable del acueducto metropolitano de Bucaramanga en un 60%.

Además, ofrecer un servicio innovador, con calidad, con tiempos de espera mínimos para los clientes, con respaldo de tecnología de punta como son equipos de limpieza e insumos biodegradables para el cuidado del medioambiente y para cuidado del vehículo, garantizando la satisfacción del cliente.

En Motaut Clean se tomará el servicio por medio de chat online o llamada telefónica para agendar el servicio requerido por el cliente, para optimizar tiempos y espacio en lugar de limpieza. Buscando una solución a la necesidad de embellecimiento de los automóviles con personal capacitado.

2.2 SEGMENTO DE MERCADO

2.2.1 Mercado potencial

El mercado potencial se encuentra conformado por todos los propietarios o usuarios de vehículos sean motos o carros en la ciudad de Bucaramanga, apasionados por embellecer los automotores según gusto y comodidad.

2.2.2 Mercado objetivo

El mercado objetivo para el presente proyecto está los propietarios y/o usuarios con vehículo que habiten en el área metropolitana de Bucaramanga en los estratos 2,3,y 4.

La característica especial de esta población es que necesitan de un lugar donde realicen lavado de vehículos sea moto o carro para la limpieza y embellecimiento automotriz, a su vez que sea una opción de calidad, amigable con el medio ambiente y organizado para optimizar tiempo.

Para determinar el total de la población objetivo se utilizará la información obtenida de la siguiente fuente:

En estudio realizado por la dirección de tránsito de Bucaramanga, se reportó un total del parque automotor de 703.075 vehículos matriculados en el área metropolitana de Bucaramanga, donde un 22,8% corresponde a vehículos, 3,4% corresponde a camperos, 8,6% corresponde a camionetas y un 58,4% corresponde a motocicletas. El mismo estudio, determino que del total del de parque automotor matriculado de en el área metropolitana de Bucaramanga, el 42,8% se encuentra en Girón, 31,4% en Bucaramanga, 23,8% en Floridablanca y un 2,0% en Piedecuesta.⁵

2.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

2.3.1 Necesidades de información.

Las necesidades de información para el presente trabajo de grado permiten conocer la información determinada para escoger la decisión adecuada con correlación a los objetivos.

- Con qué frecuencia realizas el lavado al vehículo
- Día de la semana que lleva su vehículo a limpieza
- Preferencia de la jornada del día para llevar su vehículo a limpieza
- Servicio que solicita con frecuencia
- Llevaría a lavar su vehículo a un lavadero eco sostenible, que usa sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias previamente tratadas.
- Le gustaría poder agendar y personalizar su servicio de lavado por medio de una APP móvil.

⁵ AMB. (21 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://www.amb.gov.co/en-las-ultimas-horas-fueron-cerrados-9-lavaderos-que-incumplian-con-la-normatividad-ambiental-relacionada-con-vertimientos-de-aguas-residuales/>

- Dónde le realizas el lavado al vehículo
- Para usted que es lo más importante de los servicios de un lavadero de vehículos
- Espera en el lugar mientras realizan el lavado del vehículo
- Prefiero pagar con
- Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de carro
- Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de moto

2.3.2 Tipo de estudio.

El tipo de estudio es descriptivo porque la creación de preguntas y análisis de datos permite recolectar datos con información sobre la actualidad del servicio en lavadero de vehículos.

2.3.3 Enfoque.

El enfoque es para los propietarios y/o usuarios de vehículos como moto o carro porque permite recopilar información a utilizar en el análisis estadístico de la muestra de población.

2.3.4 Fuentes de información.

Primaria porque la información es obtenida directamente de la población objetivo en el área metropolitana de Bucaramanga por medio de encuesta.

Secundaria: Datos estadísticos de trabajos de grado de Universidades, trabajos ambientales, página web de la oficina de tránsito de Bucaramanga, empresarios de transporte, libros electrónicos, Artículos sobre usos de aguas lluvias y aguas grises.

2.3.5 Técnicas de investigación.

Encuesta, se realiza formulación de las preguntas y posibles respuestas para luego ser aplicadas al mercado objetivo, obteniendo resultados que determinan la viabilidad o inviabilidad.

2.3.6 Instrumento para la recolección de información.

Cuestionario estructurado.

2.3.7 Modo de aplicación.

Por internet.

2.3.8 Cálculo de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra, se considerará un muestreo de tipo probabilístico y aleatorio simple aplicando la siguiente expresión matemática:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Donde:

N = Población = 703075

Z = Nivel de confiabilidad, 95% = 1,96

e = Error estimado, 8% = 0,08

p = Probabilidad de éxito, 50% = 0,5

q = Probabilidad de no éxito, 50% = 0,5

n = número de muestras (encuestas)

Reemplazando la ecuación se tiene:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 703075 \times 0,5 \times 0,5}{(0,08)^2 \times (703075 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5} = 151$$

2.3.9 Alcance

Los propietarios y/o usuarios con vehículo que habiten en el área metropolitana de Bucaramanga en los estratos 2,3 y 4

2.3.10 Tiempo de aplicación.

Las encuestas realizadas fueron aplicadas en las dos últimas semanas del mes de octubre 2021.

2.3.11 Tabulación, presentación y análisis de resultados.

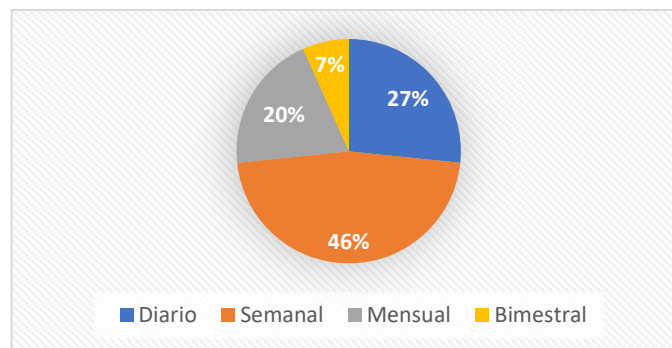
Los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado a través de encuestas, se presenta el 10% de la muestra a continuación:

¿Con qué frecuencia realizas el lavado al vehículo?

Tabla 1 Frecuencia de lavado al vehículo

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	4	27%
Semanal	7	46,67%
Mensual	3	20%
Bimestral	1	7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 1 Frecuencia de lavado al vehículo



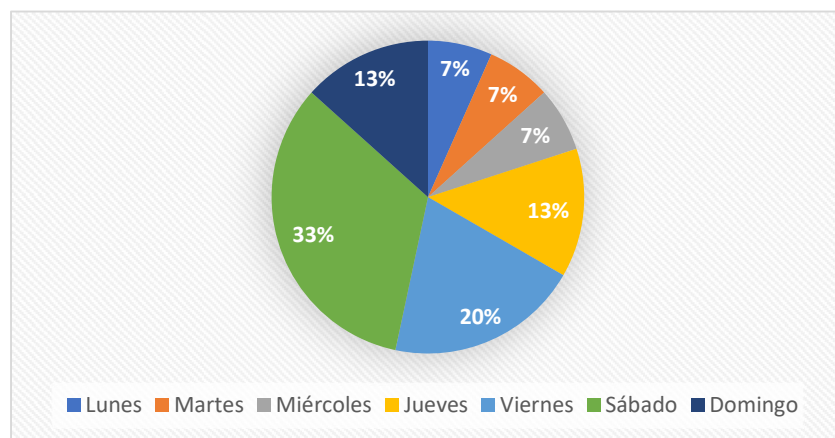
Análisis: Los resultados permite conocer la frecuencia del lavado del vehículo, donde el 46,67% de los encuestados lo realiza semanal, esta información es determinante para el proyecto porque permite conocer el tiempo en el que acuden al lavadero de automóviles.

¿Qué día de la semana que lleva su vehículo a limpieza?

Tabla 2 Día de la semana que lleva su vehículo a limpieza

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lunes	1	7%
Martes	1	7%
Miércoles	1	7%
Jueves	2	13%
Viernes	3	20%
Sábado	5	33%
Domingo	2	13%
TOTAL	15	100%

Gráfico 2 Día de la semana que lleva su vehículo a limpieza



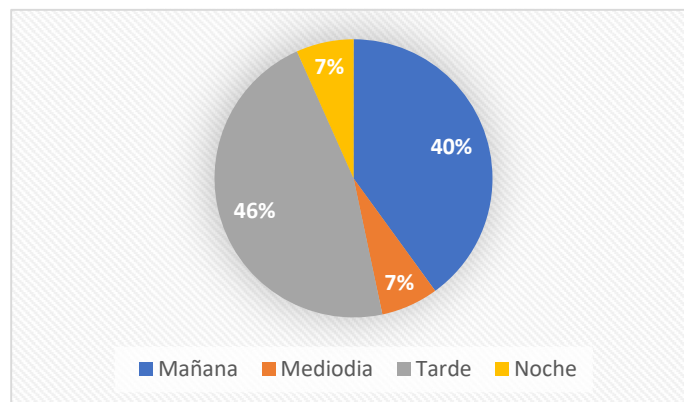
Análisis: El 33% de los encuestados prefiere los sábados para realizar la limpieza al vehículo, esto permite conocer el día de mayor flujo de servicios.

¿Qué jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza?

Tabla 3 Jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mañana	6	40%
Mediodía	1	7%
Tarde	7	47%
Noche	1	7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 3 Jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza



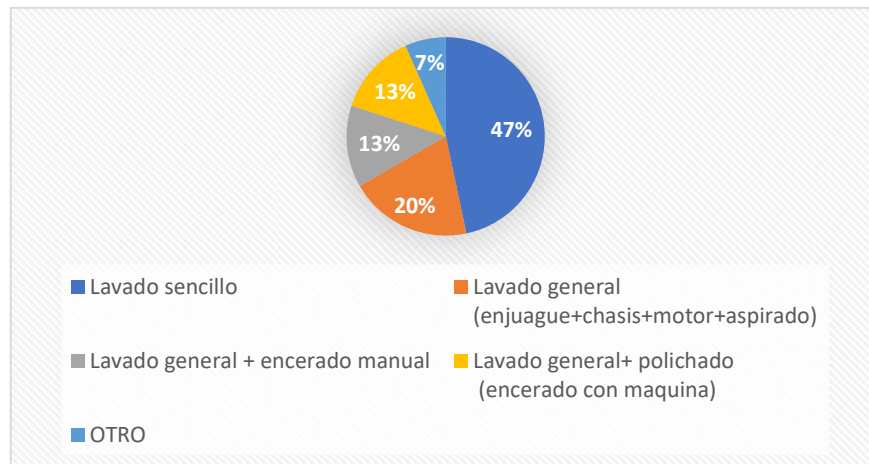
Análisis: El 40% de los encuestados acude al establecimiento de lavado en la jornada de la mañana y el 47% de los encuestados prefiere la jornada de la tarde, esto permite organizar con anticipación la rotación laboral de los operarios.

¿Cuál es el servicio solicita con frecuencia?

Tabla 4 Servicio solicita con frecuencia

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lavado sencillo	7	47%
Lavado general (enjuague+chasis+motor+aspirado)	3	20%
Lavado general + encerado manual	2	13%
Lavado general+ polichado (encerado con maquina)	2	13%
OTRO	1	7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 4 Servicio solicita con frecuencia



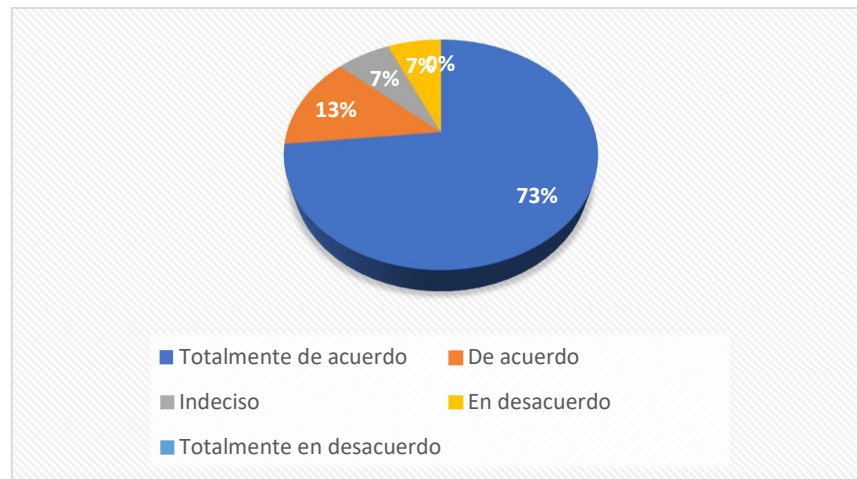
Análisis: el 47% de los encuestados prefiere lavado sencillo a sus vehículos y el 20% realiza lavado general, es importante conocer el principal servicio que generará ingresos al proyecto.

¿Llevaría a lavar su vehículo a un lavadero ecosostenible, que usa sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias previamente tratadas?

Tabla 5 Lavadero ecosostenible

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	11	73%
De acuerdo	2	13%
Indeciso	1	7%
En desacuerdo	1	7%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	15	100%

Gráfico 5 Lavadero ecosostenible



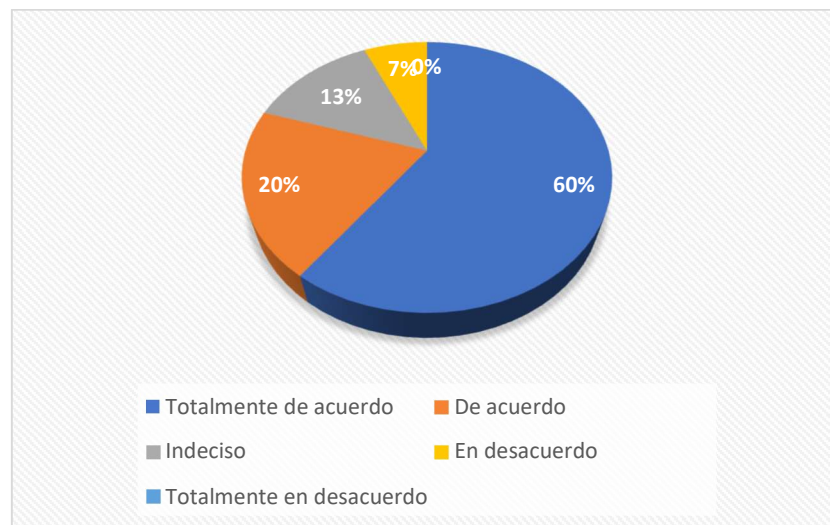
Análisis: El 73% de los propietarios y/o usuarios de vehículos prefieren acudir a un lavadero amigable con el medio ambiente, siendo resultados favorables para el proyecto que se quiere desarrollar.

¿Le gustaría poder agendar y personalizar su servicio de lavado por medio de una APP móvil?

Tabla 6 Servicio por medio APP móvil

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	9	60%
De acuerdo	3	20%
Indeciso	2	13%
En desacuerdo	1	7%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	15	100%

Gráfico 6 Servicio por medio APP móvil



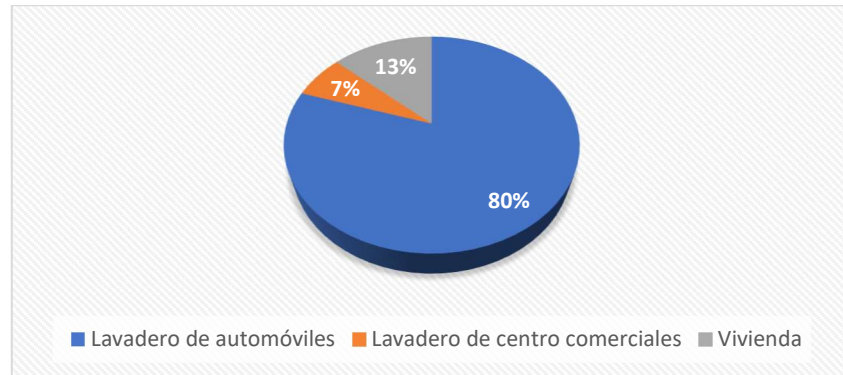
Análisis: Se realizó la pregunta para saber que tanto interés tienen los propietarios y/o usuarios de vehículos en agendar con cita previa el servicio de lavado de carro o moto para analizar que alternativas se pueden usar, siendo de fácil acceso y comodidad para el mercado potencial.

¿Dónde realizas el lavado al vehículo?

Tabla 7 Lugar de lavado

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Lavadero de automóviles	12	80%
Lavadero de centro comerciales	1	7%
Vivienda	2	13%
TOTAL	15	100%

Gráfico 7 Lugar de lavado



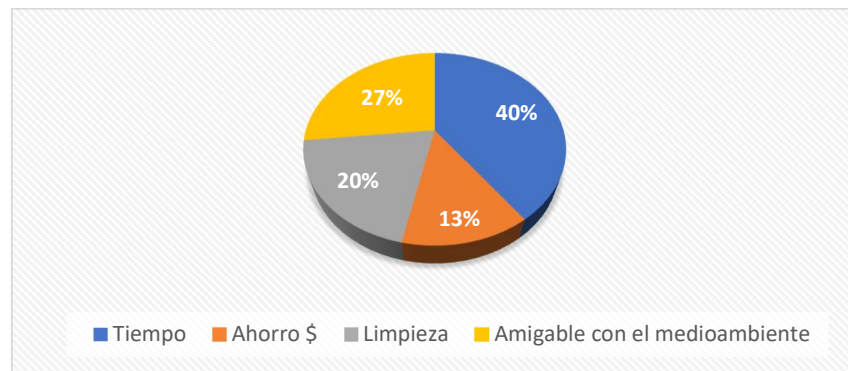
Análisis: Los resultados obtenidos evidencian que el 80% prefiere llevar el vehículo a los lavaderos correspondientes para garantizar su limpieza completa.

¿Para usted que es lo más importante de los servicios de un lavadero de vehículos?

Tabla 8 Importante de los servicios de un lavadero

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tiempo	6	40%
Ahorro \$	2	13%
Limpieza	3	20%
Amigable con el medioambiente	4	27%
TOTAL	15	100%

Gráfico 8 Importante de los servicios de un lavadero



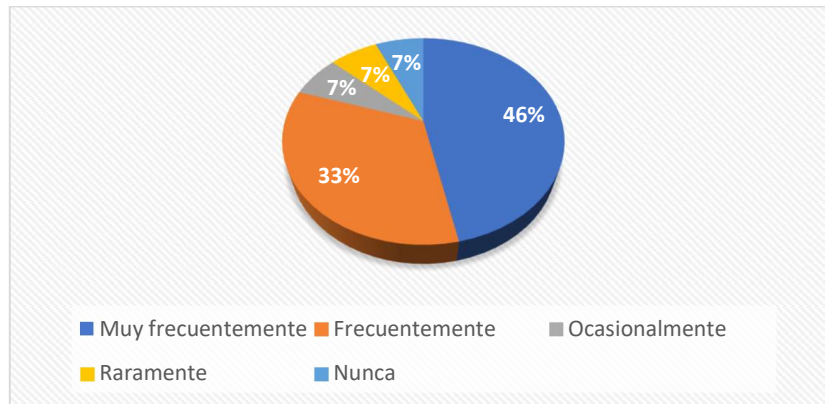
Análisis: Se realizó la pregunta para conocer que tanto interés tienen las personas al momento de tomar un servicio de lavado de automóvil, obteniendo 40% prefieren tiempo.

¿Cuándo lleva a lavar el vehículo, espera en el lugar?

Tabla 9 Espera en el lugar

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy frecuentemente	7	46%
Frecuentemente	5	33%
Ocasionalmente	1	7%
Raramente	1	7%
Nunca	1	7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 9 Espera en el lugar



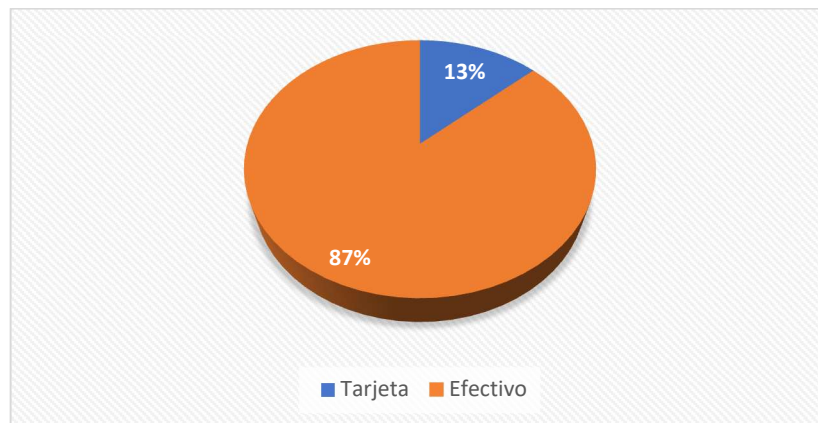
Análisis: El 46% de los encuestados frecuentemente espera en el lugar mientras realizan el lavado, lo que significa que los tiempos de lavado deben ser cortos para no hacerle perder tiempo al cliente adicionalmente durante esos tiempos de espera se podría brindar entretención para su comodidad.

¿Prefiero pagar con?

Tabla 10 Medio de pago

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Tarjeta	2	13,3%
Efectivo	13	86,7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 10 Medio de pago



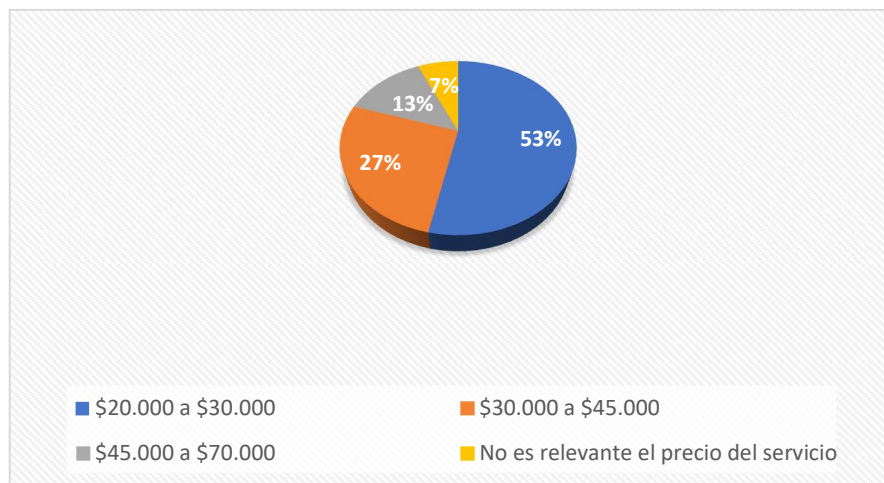
Análisis: Se evidencia en los resultados que el 87% prefiere pagar en efectivo, se realizó con el fin de conocer si se hace necesario contar en el proyecto con un datafono para justificar la compra.

¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de carro?

Tabla 11 Valor servicio de lavado de carro

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$20.000 a \$30.000	8	53,3%
\$30.000 a \$45.000	4	26,7%
\$45.000 a \$70.000	2	13,3%
No es relevante el precio del servicio	1	6,7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 11 Valor servicio de lavado de carro



Análisis: El 53% de los propietarios y/o usuarios están dispuestos a pagar por un lavado de carro entre \$20.000 a \$30.000

¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de moto?

Tabla 12 Valor servicio lavado moto

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$12.000 a \$20.000	8	53,3%
\$20.000 a \$30.000	5	33,3%
\$30.000 a \$40.000	1	6,7%
No es relevante el precio del servicio	1	6,7%
TOTAL	15	100%

Gráfico 12 Valor servicio lavado moto



Análisis: Los propietarios y/o usuarios están dispuestos a pagar por un lavado de moto entre \$12.000 a \$20.000

2.3.12 Estimación de la demanda actual

El estudio está delimitado para los usuarios y/o propietarios de carros y motos ubicados en el área metropolitana de Bucaramanga.

En estudio realizado por la dirección de tránsito de Bucaramanga, se reportó un total del parque automotor de 703.075 vehículos matriculados en el área metropolitana de Bucaramanga, donde un 22,8% corresponde a vehículos, 3,4% corresponde a camperos, 8,6% corresponde a camionetas y un 58,4% corresponde a motocicletas. El mismo estudio, determino que del total del de parque automotor matriculado de en el área metropolitana de Bucaramanga, el 42,8% se encuentra en Girón, 31,4% en Bucaramanga, 23,8% en Floridablanca y un 2,0% en Piedecuesta.⁶

Es decir, tendríamos un servicio de 8 – 12 am y 2 – 6 pm, para un total de 8 horas laboradas de lunes a domingo, el tiempo de limpieza por cada vehículo es de 45 min aproximadamente, lo cual tendremos 10 carros lavados en 8 horas por 1 estación de servicio, entonces en 4 estaciones de servicio se tendría 40 carros lavados diariamente.

Demanda Anual Actual: $40 \times 7 \times 52 = 14560$

1 hr – 60 min

8 hrs – ? = 480 min

$480 \text{ min} / 45 \text{ min} = 10$ carros por estación

⁶ Parque Automotor Bucaramanga. Recuperado el 13 de FEB de 2019. *Prensa BGA [En línea]*. Disponible en: <https://versionantigua.bucaramanga.gov.co/noticias/el-parque-automotor-de-bucaramanga-y-el-area-metropolitana-asciende-a-los-703-075-vehiculos/>

2.3.13 Estimación de la demanda efectiva

De acuerdo con el valor de la demanda anual actual se calcula la demanda efectiva anual de un 80%.

Demanda Efectiva Anual = $14560 \times 80\% = 11648$

Tasa de proyección = 1,5%

2.3.14 Proyección de la demanda para los próximos cinco años.

Tabla 13 Demanda Actual Proyectada

AÑO	DEMANDA ACTUAL PROYECTADA
1	14.778
2	15.000
3	15.225
4	15.453
5	15.685

Tabla 14 Demanda Efectiva Proyectada

AÑO	DEMANDA EFECTIVA PROYECTADA
1	11.823
2	12.000
3	12.180
4	12.363
5	12.548

2.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Tabla 15 Matriz MPC

Matriz de Perfil Competitivo MPC							
Factores Claves	Peso	Lavadero Serviclass		Quality centro de embellecimiento		La Isla Spa Automotriz	
		Rating	Puntaje	Rating	Puntaje	Rating	Puntaje
Tecnología utilizada en los procesos	0,25	3	0,75	3	0,75	2	0,5
Personal Capacitado	0,15	3	0,75	2	0,3	3	0,45
Innovación	0,12	3	0,75	2	0,24	2	0,24
Calidad de productos y servicios	0,25	4	1	4	1	3	0,75
Costo del servicio	0,13	3	0,75	3	0,39	4	0,52
Ubicación	0,1	3	0,75	2	0,2	2	0,2
Total	1		4,75		2,88		2,66

Se realizó la MPC con su competencia directa, comparando con las ponderaciones de algunos factores críticos se obtiene como resultado que Lavadero Serviclass está mejor posicionada en el mercado en Bucaramanga – Santander, teniendo una ponderación total de 4,75.

Los pesos correspondientes a Tecnología utilizada en el proceso y calidad de productos y servicios son los factores críticos de mayor importancia para el éxito, como señala el peso de 0.25.

La Ubicación de la organización es la peor en general, como señala la calificación de 2 en Quality centro de embellecimiento y La Isla Spa Automotriz.

2.5 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO MÍNIMO VIABLE

2.5.1 Descripción, usos y especificaciones del producto o del servicio.

Se dispondrá de dos pisos, en el primer piso se encontrará la planta de tratamiento de aguas recicladas, además de un lavadero de carros con cuatro estaciones de servicio para realizar el embellecimiento; una sala de espera cómoda donde estará ambientada por música, juegos de mesa, muebles; batería de baños para mujeres y hombres; un espacio administrativo para la cajera.

En el segundo piso estará la oficina administrativa para gerencia y el puesto del auxiliar administrativo.

Los horarios de atención serán de 8 -12 am a 2 -6 pm de lunes a sábado, el personal tendrá salario con todo lo de ley.

Ilustración 2 Modelo del lavadero de carros



Fuente: Google imágenes. Lavadero de carros. [En línea] disponible en:
<https://greenwash.es/es/inicio/>

Servicio:

➤ **Lavado plus:**

- El servicio aplica para automóviles
- Lavado ecológico con productos biodegradables
- Lavado de guardabarros, techo exterior, lateral, retrovisor, llantas y vidrios
- Aspirado y limpieza de interiores
- Siliconado de tablero y partes negras para restaurar y proteger
- Encerado de pastas brillantes con maquina
- Lustrado de llantas con producto para renovarlas dándole brillo a sus bordes
- Excelente ambientador de aire, diseñado con fragancias de alta concentración que generan una sensación de frescura y limpieza

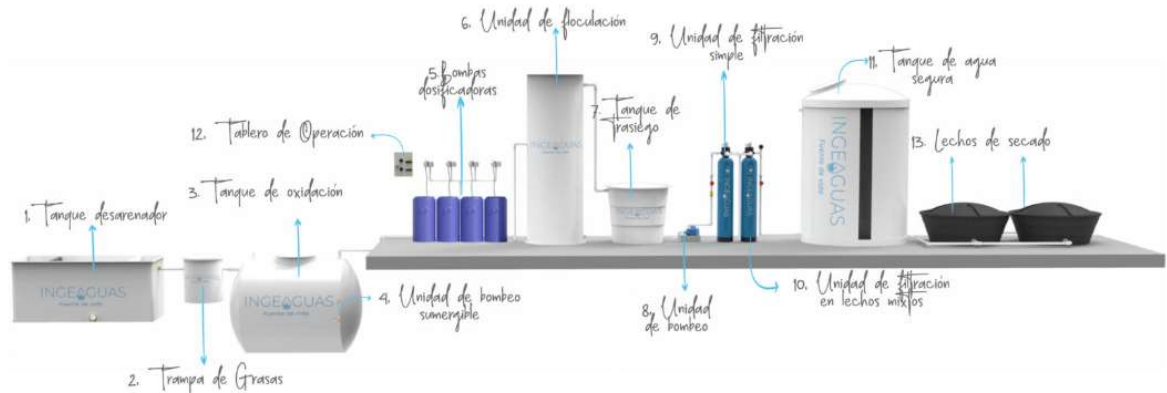
Después del servicio brindado se realizará un seguimiento a través de la postventa a todos los clientes, por medio de encuestas sobre el lavado y sobre el personal por el que fue atendido el vehículo.

2.5.2 Atributos diferenciadores del producto o del servicio con respecto a la competencia.

El atributo diferenciador se basa en el uso de sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias, así como reducir el consumo de agua potable del acueducto metropolitano de Bucaramanga en un 60%.

El agua residual generada en el proceso de lavado de vehículos contiene contaminantes orgánicos e inorgánicos que pueden ser removidos mediante procesos de tratamiento fisicoquímicos, los cuales permiten obtener AGUA SEGURA apta para el reúso en el mismo proceso de lavado o para recirculación en otros usos como riego, aseos, lavado de fachadas, descarga de sanitarios y orinales, entre otros, que no requieren agua potable.

Ilustración 3 Plan de tratamiento de Aguas grises - Aguas lluvias



Fuente: Eco planta.[En línea]. Disponible en: <https://www.ingeaguas.co/ecoplanta-automatica-para-lavado-de-vehiculos/>

La planta trata las aguas lluvias y aguas grises, permitiendo el alcance de tener los dos sistemas de tratamiento de aguas lluvias y aguas grises por la composición que lo conforma.

El costo que tiene la planta está contemplado dentro de la inversión fija, incluido la instalación, materiales a todo costo, transporte a lugar de origen y capacitación de la misma.

- **Eco planta de tratamiento de agua \$ 50.713.564**

Además, ofrecer un servicio innovador, con calidad, con tiempos de espera mínimos para los clientes, con respaldo de tecnología de punta como son equipos de limpieza e insumos biodegradables para el cuidado del medioambiente y para cuidado del vehículo, garantizando la satisfacción del cliente.

En Motaut Clean se tomará el servicio por medio de chat online o llamada telefónica para agendar el servicio requerido por el cliente, para optimizar tiempos y espacio en lugar de limpieza; buscando una solución a la necesidad de embellecimiento de los automóviles con personal capacitado.

2.6 ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN Y DE DISTRIBUCIÓN

- Estrategias de Distribución:

La distribución es directa al cliente final por medio de un portal de comercio electrónico.

- Estrategias de Promoción:

Se generan incentivos de corto plazo para generar un aumento en las ventas e inducir a nuevos consumidores a probar el servicio, se relaciona con los siguientes elementos:

- Cupones.
- Premio a la fidelidad.
- Rifas

- Estrategias de Servicio:

Atención personalizada por chat online donde el cliente agenda su cita para el servicio de limpieza.

2.7 ESTRATEGIA PARA FIJACIÓN DE PRECIOS

En Motaut Clean se ofrecerá al público precios asequibles, donde se buscara entrar al mercado con precio promedio competitivo que capte el mercado potencial y a su vez reciban un servicio de calidad, que contribuye con el buen uso del agua.

De acuerdo con lo anterior, para fijar los precios se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Costos totales de producción
- Gastos de administración y ventas totales

- Costos y gastos totales
- Capacidad utilizada en el año 1
- Costos y gastos totales unitarios
- Margen de utilidad

2.8 RELACIONAMIENTO CON LOS CLIENTES

Permite establecer estrategias claves para ganar clientes nuevos y mantener los clientes antiguos.

2.8.1 Estrategias de comunicación.

Los medios que se utilizarán para la presentación no personal del lavadero a los propietarios y/o usuarios de automóviles son:

- Redes sociales
- Llamadas telefónicas
- Chat online (Pagina web)
- Correo electrónico

2.8.2 Presupuesto de comunicación.

2.8.2.1 Presupuesto de lanzamiento.

Tabla 16 Presupuesto de lanzamiento

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
Pasabocas inauguración	20	\$ 26.600	\$ 532.000
Volantes full color propalcote 21x12cm	2.000	\$ 70	\$ 140.000
Pendón de 60 x 160 cm	4	\$ 32.000	\$ 128.000
TOTAL			\$ 800.000

2.8.2.2 Presupuesto de operación.

Tabla 17 Presupuesto de operación.

DESCRIPCIÓN	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Diseño de sitio web moderno	\$ 125.000	\$ 1.500.000
Servicio de Correo electrónico corporativo 5 cuentas	\$ 33.750	\$ 405.000
Desarrollo de software básico de agendamiento de cita.	\$ 100.000	\$ 1.200.000
TOTAL	\$ 258.750	\$ 3.105.000

3. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico se describen varios factores importantes respecto al tamaño del proyecto.

3.1 TIPO DE PROYECTO

El tipo de proyecto es de prestación de servicio de limpieza de vehículos de forma ecosostenible aprovechando las aguas lluvias y el reciclaje de las aguas grises.

3.2 DESARROLLO OPERATIVO DEL PROYECTO

3.2.1 Ficha técnica del producto mínimo viable

FICHA TECNICA DEL SERVICIO	
Servicio principal	<p><u>Servicio:</u></p> <p>➤ Lavado plus:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ El servicio aplica para automóviles▪ Lavado ecológico con productos biodegradables▪ Lavado de guardabarros, techo exterior, lateral, retrovisor, llantas y vidrios▪ Aspirado y limpieza de interiores▪ Siliconado de tablero y partes negras para restaurar y proteger▪ Encerado de pastas brillantes con maquina▪ Lustrado de llantas con producto para renovarlas dándole brillo a sus bordes▪ Excelente ambientador de aire, diseñado con fragancias de alta concentración que generan una sensación de frescura y limpieza

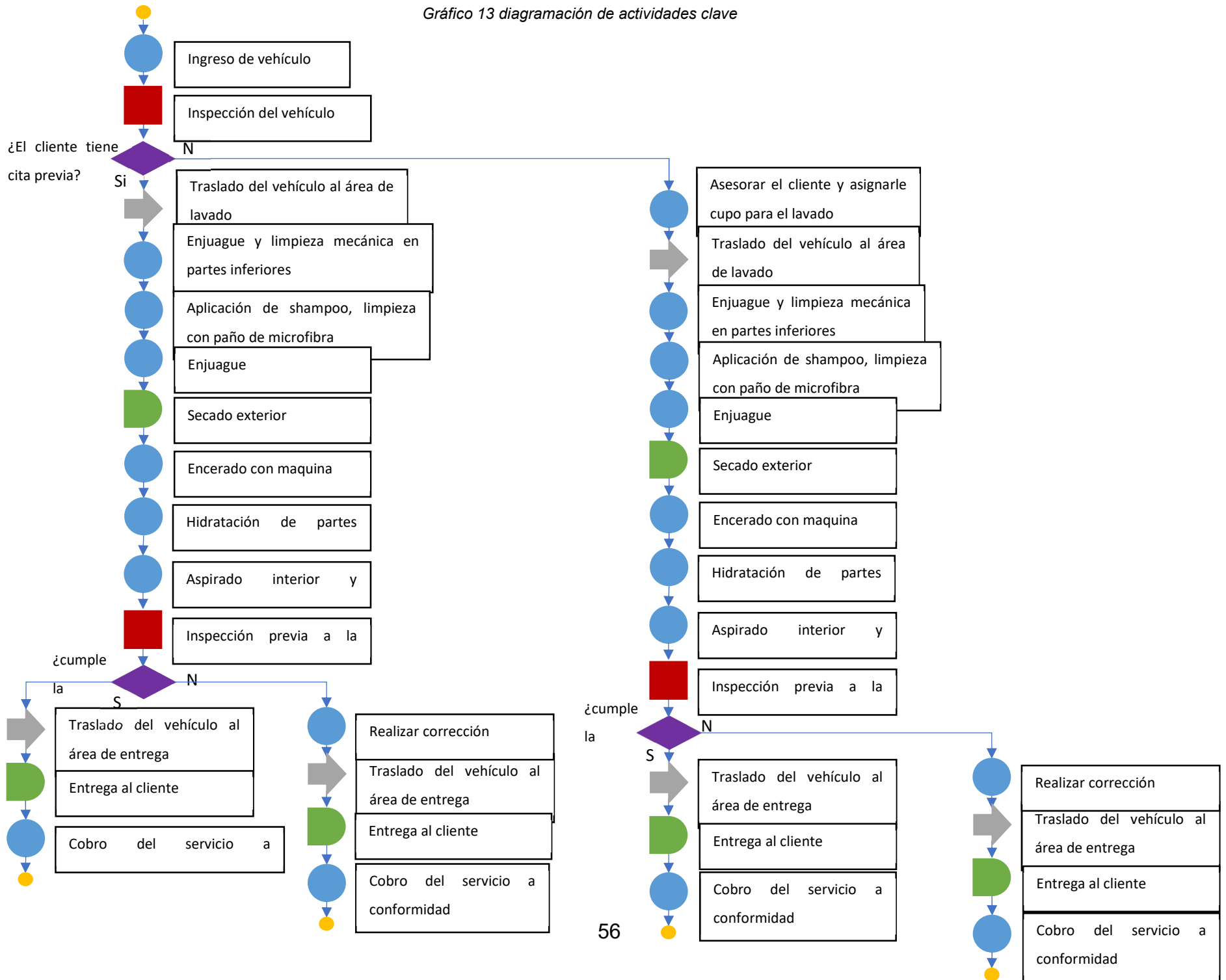
<p>Diseño</p>	<p style="text-align: center;">PLANTA DE TRATAMIENTO, RECIRCULACIÓN Y REUSO DE AGUA DE LAVADO DE VEHÍCULO</p>  <p>Fuente: Eco planta. [En línea]. Disponible en: https://www.ingeaguas.co/ecoplanta-automatica-para-lavado-de-vehiculos/</p>  <p>Fuente: Google imágenes. Lavadero de carros. [En línea] disponible en: https://greenwash.es/es/inicio/</p>
<p>Especificaciones Técnicas</p>	<p>Horario de atención: 8 – 12 am y 2 – 6 pm de lunes a sábado.</p> <p>Forma de pago: Efectivo y/o tarjeta débito o crédito</p> <p>Sala de espera: muebles sofá, TV, WIFI, Café, agua.</p> <p>Baños: Se dispondrá de una batería de baños, en un lado para hombres y en otro lado mujeres, aromatizados con una excelente higiene para el uso de este.</p>

	Piso 2: Acá se ingresará la oficina administrativa de gerencia y asistente administrativo – contable.
--	--

3.2.2 Descripción y diagramación de actividades clave.

- Ingreso del vehículo al establecimiento
- Inspección del vehículo por operario
- Selección del servicio por cliente presencial o indicar código de cita
- Traslado a la zona de lavado
- El cliente puede esperar en la sala de espera o volver terminado el servicio, si decide retirarse se le notificara vía mensaje culminada la limpieza
- El lavado Motaut consiste en un enjuague para remover suciedad externa, aplicado de shampoo, restregado con paños de microfibra y cepillos, enjuague para retirar shampoo, secado con paños de microfibra, encerado con maquina polichadora, hidratación de pastas oscuras y aspirado de cojinería, lustrado de borde de llantas, aromatizado interno
- Luego se ubica el vehículo en la zona de parqueo para realizar entrega al cliente
- Finalmente, el cliente se dirige a caja para pagar el servicio o lo puede realizar por PSE en página web.

Gráfico 13 diagramación de actividades clave



3.2.3 Características del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

De acuerdo con la normatividad aplicable a la empresa, el responsable y las características en el SGSST se incluyen:

- Evaluación inicial del SGSST
- Definir una metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los Riesgos por actividad económica.
- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Indicadores de Estructura, Proceso y Resultado.
- Comunicación: Técnicas y Métodos.
- Documentación del SGSST.
- Plan de Trabajo Anual del SG-SST.
- Capacitación en SST.

✓ Responsable inicialmente: El gerente.

3.2.4 Análisis Ambiental.

Las normas ambientales que aplican en los lavaderos donde se tendrá entre ellas el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, en el que cada lavadero de vehículos debe solicitar un permiso de vertimientos ante la Secretaría de Ambiente. Para que este sea concedido, deben cumplir con requisitos legales y técnicos⁷:

Dentro de los técnicos “se encuentra una caracterización fisicoquímica de las aguas residuales, la cual para garantizar su representatividad debe ser tomada por un laboratorio acreditado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios

⁷ Observatorio Ambiental de Colombia. Recuperado el 10 de mayo 2021. [En línea]. Disponible en: <https://oab.ambientebogota.gov.co/las-normas-que-deben-cumplir-los-lavaderos-de-carros-en-bogota/>

Ambientales (Ideam) y ser remitida para su evaluación a la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)”, explicó la entidad.

Estos resultados deben cumplir los estándares fijados en las resoluciones 631 de 2015 (del Ministerio de Ambiente) y 3957 de 2009 (de la Secretaría de Ambiente), sobre cargas contaminantes, registro de vertimientos, entre otros.

Cuando estas aguas contengan jabón, los propietarios deberán presentar el análisis y reporte de Sustancias activas al azul de metileno, “mejor conocido como (Saam), el cual para el Distrito Capital no puede exceder los 10 miligramos/litro (mg/L)”, indicó la SDA.

3.2.5 Recursos Clave.

Son los recursos que se despliegan para el funcionamiento del proyecto pueden ser físicos, financieros, intelectuales o humanos y pueden ser propios, arrendados o adquiridos por los socios.

3.2.5.1 Talento humano.

Tabla 18 Talento Humano

CARGO	ÁREA	Nº PUESTOS
Gerente	Administrativa	1
Aux contable - administrativo	Administrativa	1
Cajera	Administrativa	1
Operario	Operativa	6

3.2.5.2 Infraestructura.

Tabla 19 Maquinaria y Equipo

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	CANTIDAD	PROVEEDOR
Aspiradora Industrial 6 Gl para húmedo – seco		4	SODIMAC HOMCENTER
Hidrolavadora 1600 psi máx. 4.7 lts		4	SODIMAC HOMCENTER
Polichadora para Auto 10 pulg		4	SODIMAC HOMCENTER

Fuente: Cotizaciones

Tabla 20 Equipo de cómputo y comunicación

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	CANTIDAD	PROVEEDOR
PC – One LENOVO 21,5” AMD Ryzen 5 – RAM 4 GB		3	Alkosto
Celular XIAMOI 256 GB		1	Alkosto
Teléfono Fijo Inalámbrico V-TECH		1	Alkosto

TV TCL 55" Smart Tv		1	Alkosto
---------------------	---	---	---------

Fuente: Cotizaciones

Tabla 21 Muebles y enseres

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	CANTIDAD	PROVEEDOR
Escritorio Practimac		3	Alkosto
Silla Escritorio		3	Alkosto
Mueble para sala de espera		2	Alkosto
Extintores tipo ABC		1	Mercado Libre
kit Cámaras de seguridad		1	Mercado Libre


Fuente: Cotizaciones

Tabla 22 Materiales, repuestos y accesorios

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	CANTIDAD	PROVEEDOR
Botiquín		1	Mercado libre
Camilla de emergencias		1	Mercado libre
Punto ecológico 40 lts.		1	SODIMAC HOMCENTER
Base fija TV 55"		1	Alkosto
Kit x 16 Señalización		1	SODIMAC HOMCENTER
Papelera 5 lts		1	Alkosto
Sello automático		1	Stilgrafic

Fuente: Cotizaciones

Tabla 23 Equipo de Oficina

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	CANTIDAD	PROVEEDOR
Impresora Multifuncional		1	Alkosto

Fuente: Cotizaciones

3.2.5.3 Insumos y/o materias primas.

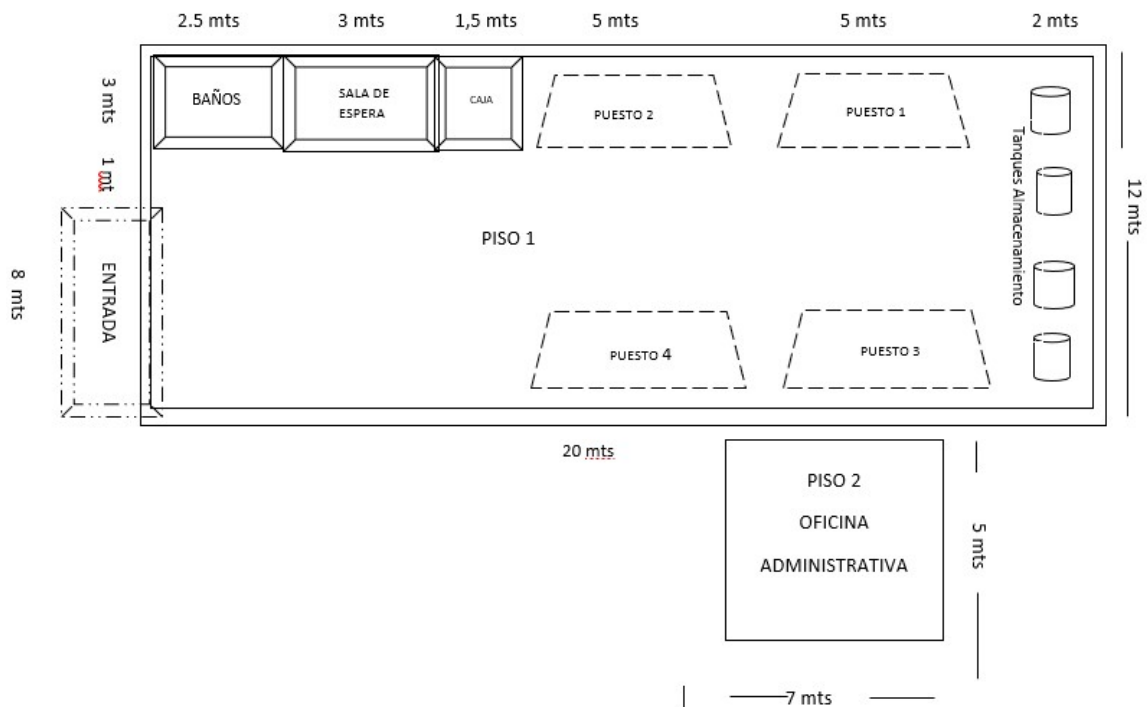
Tabla 24 Materiales indirectos

ESPECIFICACIÓN	IMAGEN	PROVEEDOR
BIOMAG SHAMPOO – 55 GAL.		Mag Colombia
MULTIMAG DESENGRASANTE – 55 GAL		Mag Colombia
BRILLANTAX MAX ABRILLANTADOR DE LLANTAS		Mag Colombia
CERA PULIWAX GALÓN (4000ML)		Mag Colombia
ULTRA CARFRESH FINO: CARRO NUEVO – 120 ML		Mag Colombia

XT.1 RESTAURADOR PROFESIONAL DE PARTES NEGRA – LITRO (1000 ML)		Mag Colombia
TOALLAS		Asehogar
CEPILLOS		Asehogar

Fuente: Cotizaciones

3.2.6 Distribución de planta.



Fuente: Elaboración propia.

3.2.7 Localización.

3.2.7.1 *Macro localización.*

El lavadero automotriz Motaut Clean se ubicará en el area metropolitana de Bucaramanga del departamento de Santander.

3.2.7.2 *Micro localización.*

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial – POT del area metropolitana de Bucaramanga se realiza la matriz con factores relevantes aplicando el método cualitativo por puntos para definir la localización.

Los lugares seleccionados son: Concordia, Cabecera y Provenza.

Factores relevantes:

Se asigna una calificación de 1 a 10 siendo 1 muy bajo y 10 muy alto.

- ✓ Cercanía, atractivo y facilidad para los clientes
- ✓ Competencia
- ✓ Costes
- ✓ Servicios complementarios
- ✓ Seguridad
- ✓ Disponibilidad de servicios públicos

Tabla 25 Factores

FACTORES	%	CONCORDIA		CABECERA		PROVENZA	
		Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
Cercanía, atractivo y facilidad para los clientes	25%	9	2,25	7	1,75	5	1,25
Competencia	20%	5	1	6	1,2	7	1,4
Costes	20%	7	1,4	4	0,8	6	1,2
Servicios complementarios	10%	6	0,6	8	0,8	5	0,5
Seguridad	15%	8	1,2	6	0,9	4	0,6
Disponibilidad de servicios públicos	10%	9	0,9	9	0,9	9	0,9
TOTAL	100%	44	7,35	40	6,35	36	5,85

De acuerdo con el cuadro anterior se determina como lugar de micro localización al sector de la concordia por generar el mayor puntaje 7,35.

3.2.8 Control de calidad

Los equipos pasarán por las más estrictas normas de calidad además de estar avalados por laboratorios certificados en Colombia en cuanto a calidad y ecología.

Normas de calidad total UNI en ISO 9001 del 2015, se enfoca en los procesos e incorpora el ciclo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA); además, se encarga

de controles preventivos para minimizar los efectos negativos y maximizar el uso de las oportunidades a medida que se determinen aquellos factores que afectarían el cumplimiento de los resultados planificados.⁸

Norma en ISO 14001, persigue que las organizaciones aumenten las expectativas y obligaciones encaminadas a la protección ambiental.

3.3 CAPACIDAD DEL PROYECTO

3.3.1 Capacidad total diseñada por la línea de producto o servicio

“La capacidad diseñada corresponde al nivel máximo posible de producción o de prestación de servicios.”⁹ Para este proyecto se tiene un horario de trabajo de 24 horas diarias, un área de 4 estaciones de servicio, se estima que cada servicio tenga una duración de 45 min por vehículo.

Tiempo por vehículo: 45 min.

Horas de jornada: 24 hrs = 1440 min

No. Carros diarios: $1440/45 = 32$ vehículos por estación

Tabla 26 Capacidad Diseñada

Servicio	No. Carros diarios	Días al año	No. Estaciones De servicio	Capacidad Anual Servicio
Lavado plus	32	365	4	46.720

⁸ Organización Internacional de Normalización. (2015). Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Génova: ISO.

⁹ MIRANDA MIRANDA, Juan José. Gestión de Proyectos. 5 ed. Bogotá: M y M Editores, 2005. P.105

3.3.2 Capacidad instalada

Para calcular esta capacidad, se parte de la capacidad diseñada teniendo en cuenta el número de horas laboradas, los días y meses en los que se prestará el servicio.

Se estima una jornada laboral de 16 horas diarias, el lavadero estará abierto 365 días al año. El tiempo estimado de servicio es de 45 min.

Tiempo por vehículo: 45 min.

Horas de jornada: 16 hrs = 960 min

No. Carros diarios: $960/45 = 21$ vehículos por estación

Tabla 27 Capacidad instalada

Servicio	No. Carros diarios	Días al año	No. Estaciones De servicio	Capacidad Anual Servicio
Lavado plus	21	365	4	30.660

3.3.3 Capacidad utilizada y proyectada.

Para hallar esta capacidad instalada en Motaut Clean, se tendrá en cuenta que no se logrará la máxima capacidad todo el tiempo de apertura.

El porcentaje para el cálculo de la proyección se basará tomando el 60% de la capacidad instalada.

Tabla 28 Capacidad utilizada y proyectada

Servicio	Capacidad Anual Servicio	Porcentaje de utilización	Capacidad Utilizada y proyectada
Lavado plus	30.660	60%	18.396

Se contempla un crecimiento del 5% anual por medio de un acuerdo de la autora del proyecto y el director para la proyección a 5 años, de la siguiente forma:

Tabla 29 proyección a 5 años - Cap. Utilizada

Año	%	Calculo	Capacidad utilizada
1	60%	30.660x 60%	18.396
2	63%	30.660x 63%	19.316
3	66%	30.660x 66,15%	20.282
4	69%	30.660x 69,3%	21.247
5	72%	30.660x 72,46%	22.216

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Tabla 30 Constitución Motaut Clean

Razón comercial:	Motaut Clean
Tipo de Organización:	Establecimiento de comercio
Régimen:	Simplificado
Categoría:	Persona Natural

El tipo de sociedad de conformidad con la ley 1258 del 2008, Motaut Clean será constituido como Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.)

“Dicha sociedad podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes. Salvo lo previsto en el artículo 42 de la presente ley, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad.”¹⁰

Toda SAS puede constituirse por una o varias personas, mediante la inscripción de cualquiera de los siguientes documentos:

- a) Mediante documento privado, autenticado, reconocido o con presentación personal por quienes lo firman como accionistas constituyentes. (Párrafo 1 artículo 5° Ley 1258 de 2008, Artículo 40 Código de Comercio).
- b) Mediante escritura pública de constitución, cuando hay aporte de inmuebles (Parágrafo 2° Artículo 5°, Artículos 6° y 7°), o cuando los accionistas lo consideren de utilidad.

Cualquiera que sea el documento escogido debe contener los siguientes requisitos:

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas (ciudad o municipio).
- Razón social: seguida de las palabras Sociedad por Acciones Simplificada o SAS.
- Domicilio principal: ciudad o municipio elegido para desarrollar la actividad de la sociedad. Si en el acto de constitución se establecen sucursales se debe indicar el municipio donde estarán ubicadas.

¹⁰ COLOMBIA. CAMARA DE COMERCIO BOGOTA. Constitución de una Sociedad por Acciones simplificadas (S.A.S.). [En línea]. Recuperado el 24 de mayo 2022. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Registros-Publicos/Que-son-las-sociedades-por-acciones-simplificadas>

- Término de duración: la SAS podrá tener término de duración indefinido. En todo caso, si no se establece una vigencia definida el término de duración será indefinido.
- Enunciación de actividades principales: las SAS permite establecer un objeto social indeterminado. En todo caso, si nada se dice en los estatutos, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita de comercio.
- Capital autorizado, suscrito y pagado: se debe expresar el valor de cada capital, indicando la forma y el término en que deberán pagarse.

Para la conformación del capital se debe tener en cuenta lo siguiente: Clase, número y valor nominal de las acciones. En caso de que la sociedad sea beneficiaria de la ley 1780 de 2016, recuerde indicar la participación o el porcentaje de cada uno de los accionistas.¹¹

Beneficios económicos y tributarios de la ecoplanta:

Disminución mínima del 90% del costo de acueducto y alcantarillado.

Exenciones tributarias y beneficios ambientales y económicos que otorga la norma de REÚSO Y RECIRCULACIÓN Resolución 1207 de julio/14:

- Deducción de Renta (Ley 223/09 Art. 424 y Art. 428).
- No pago de Tasa Retributiva a la Entidad Ambiental.
- No requiere Trámite de Permiso de Vertimiento ante la Entidad Ambiental.
- No requiere Caracterización anual de las aguas residuales solicitada por Empresa de Acueducto y Alcantarillado y/o la Entidad Ambiental.

¹¹ COLOMBIA. CAMARA DE COMERCIO BOGOTA. Constitución de una Sociedad por Acciones simplificadas (S.A.S.). [En línea]. Recuperado el 24 de mayo 2022. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Registros-Publicos/Que-son-las-sociedades-por-acciones-simplificadas>

- La planta se convierte en un Activo Ambiental, mejorando nivel de endeudamiento y otros indicadores contables.
- Disminución del pago de alcantarillado en más de 90%.

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Misión.

Satisfacer a nuestros clientes, brindándoles un excelente servicio de calidad en el lavado de sus vehículos, generando confianza por medio de un trabajo en equipo, aplicando nuestros valores como la amabilidad, el servicio, la disposición, la honestidad, la garantía, y siendo oportunos.

4.2.2 Visión.

Buscamos ser líderes siendo la empresa más preferida en el embellecimiento de los vehículos, poniendo como prioridad la preservación del medio ambiente, utilizando aguas lluvias y reutilización de aguas grises, siendo comprometidos con el crecimiento y el desarrollo de generación de empleo.

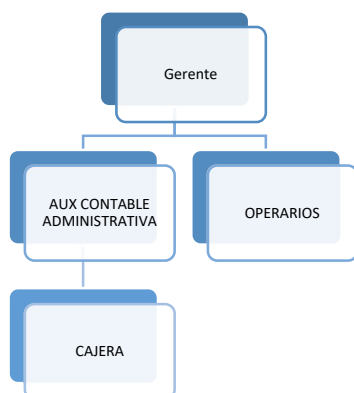
4.2.3 Valores Corporativos.

- Honestidad: actúo siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes y compromisos con transparencia y siempre favoreciendo el interés general.
- Respeto: aprecio de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin interesar su labor, títulos o cualquier otra condición.
- Compromiso: estoy en disposición permanente como empleado para el cumplimiento de mis deberes con cada vehículo.

- Diligencia: cumpla con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible, con atención, destreza y eficiencia, para así optimizar los recursos.
- Responsabilidad: cumpla con mis compromisos asignados al cargo que asumí, con excelente destreza y rectitud sabiendo que en mi cargo hay bienes ajenos.

4.2.4 Organigrama.

Ilustración 4 Organigrama



4.2.5 Asignación salarial.

Tabla 31 Asignación salarial.

CARGO	SUELDO	SUBSIDIO TRANSPORTE	ÁREA	TIPO DE CONTRATO	N° PUESTOS
Gerente	\$ 2.000.000	\$ -	Administrativa	Fijo	1
Aux contable - administrativo	\$ 1.000.000	\$ 117.172	Administrativa	Fijo	1
Cajera	\$ 1.000.000	\$ 117.172	Administrativa	Fijo	1
Operario	\$ 1.000.000	\$ 117.172	Operativa	Fijo	6

5. ESTUDIO FINANCIERO

De acuerdo con los resultados suministrados por los estudios de mercadeo, técnico y administrativos realizados, se presentan los resultados del estudio financiero para poner en marcha el lavadero ecosostenible Motaut Clean en la ciudad de Bucaramanga.

5.1 INVERSIONES FIJA Y DIFERIDA

5.1.1 Inversión Fija.

En este ítem se detallan la inversión requerida de todos los activos tangibles, como son: Equipo de oficina, Equipo de computación y comunicación, Maquinaria y equipo, Construcción y edificaciones, Muebles y enseres, materiales, repuestos y accesorios.

5.1.1.1 Equipo de oficina:

Se describe los equipos necesarios para el área administrativa de Motaut Clean.

Tabla 32 Equipo de oficina

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Impresora Multifuncional	1	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900	\$ 289.980	\$ 0
TOTALES			\$ 1.449.900	\$ 289.980	\$ 0

5.1.1.2 Equipo de computación y comunicación:

Se describen los equipos requeridos para el área administrativa de Motaut Clean.

Tabla 33 Equipo de computación y comunicación

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
PC	3	\$ 2.699.900	\$ 8.099.700	\$ 1.619.940	
Celular	1	\$ 1.999.000	\$ 1.999.000	\$ 399.800	
Telefono fijo	1	\$ 209.900	\$ 209.900	\$ 41.980	
TV	1	\$ 1.999.900	\$ 1.999.900	\$ 399.980	
TOTALES			\$ 12.308.500	\$ 2.461.700	\$ 0

5.1.1.3 Maquinaria y equipo:

Se describen los equipos requeridos para el área operativa de Motaut Clean.

Tabla 34 Maquinaria y equipo

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Aspiradora	4	\$ 1.179.900	\$ 4.719.600	\$ 943.920	
Hidrolavadora	4	\$ 529.900	\$ 2.119.600	\$ 423.920	
Polichadora	4	\$ 199.900	\$ 799.600	\$ 159.920	
TOTALES			\$ 7.638.800	\$ 1.527.760	\$ 0

5.1.1.4 Construcción y edificaciones:

Se realizará la instalación de la planta de tratamiento de aguas lluvias y aguas grises, se tiene en cuenta dentro de la inversión fija.

Tabla 35 Eco planta automática de 4000 lts

Descripción	Valor total
Eco planta automática de 4.000 litros (incluidos materiales y accesorios).	\$ 41.788.564
Transporte, instalación, entrega, y capacitación.	\$ 8.925.000
TOTAL	\$50.713.564

Fuente: cotización Ingeaguas.

Ilustración 5 Plantilla de capacidad de eco planta



Fuente: Capacidad de eco planta. [En línea]. Disponible en: <https://www.ingeaguas.co/ecoplanta-automatica-para-lavado-de-vehiculos/>

5.1.1.5 Muebles y enseres:

Se describen los equipos requeridos para el área administrativa y para la sala de espera de Motaut Clean.

Tabla 36 Muebles y enseres

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Escritorio	3	\$ 499.900	\$ 1.499.700	\$ 299.940	
Silla Escritorio	3	\$ 219.900	\$ 659.700	\$ 131.940	
Mueble para espera	1	\$ 949.900	\$ 949.900	\$ 189.980	
Extintores tipo ABC	1	\$ 68.900	\$ 68.900	\$ 13.780	
kit cámaras de seguridad	1	\$ 139.900	\$ 139.900	\$ 27.980	
TOTALES			\$ 3.318.100	\$ 663.620	\$ 0

5.1.1.5 Materiales, repuestos y accesorios.

Se describen los equipos requeridos para el área administrativa y para la sala de espera de Motaut Clean.

Tabla 37 Materiales, repuestos y accesorios

ACTIVO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	VALOR DE SALVAMENTO
Botiquín	1	\$ 41.400	\$ 41.400	\$ 8.280	
Camilla de emergencias	1	\$ 183.900	\$ 183.900	\$ 36.780	
Punto ecológico	1	\$ 208.900	\$ 208.900	\$ 41.780	
Base TV	1	\$ 49.900	\$ 49.900	\$ 9.980	
Señalización	1	\$ 155.900	\$ 155.900	\$ 31.180	
Papelera	2	\$ 74.900	\$ 149.800	\$ 29.960	
Sello	1	\$ 32.000	\$ 32.000	\$ 6.400	
TOTALES			\$ 821.800	\$ 164.360	\$ 0

5.1.1.6 Total de inversión Fija:

Se detalla el valor total de la inversión fija inicial.

Tabla 38 Total de inversión Fija

ACTIVO	VALOR TOTAL
Equipo de oficina	\$ 1.449.900
Equipo de computación y comunicación	\$ 12.308.500
Maquinaria y equipo	\$ 7.638.800
Terreno	\$ 0
Eco planta de tratamiento de agua	\$ 50.713.564
Muebles y enseres	\$ 3.318.100
Materiales, repuestos y accesorios	\$ 821.800
Inventario de materia prima	\$ 0
TOTAL, INVERSIÓN FIJA	\$ 76.250.664

5.1.2 Inversión diferida.

En este ítem se detallan la inversión requerida que incurrirá la empresa antes de iniciar la operación de Motaut Clean.

Tabla 39 Inversión diferida

CONCEPTO	VALOR
Estudio de Factibilidad	\$ 830.000
Licencia de funcionamiento	\$ 0
Registro sanitario	\$ 0
Escritura de Constitución	\$ 2.000.000
Registro de libros y documentos	\$ 0
Estudio impacto ambiental	\$ 0
Diseño del SG-SST	\$ 2.500.000
Otro software	\$ 0
Software contable	\$ 1.956.000
Adecuaciones locativas	\$ 20.000.000
Publicidad Lanzamiento	\$ 800.000
Diseño de identidad corporativa	\$ 0
Patentes	\$ 0
Registro de marca	\$ 0
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	\$ 28.086.000
Amortización anual	\$ 5.617.200
Amortización mensual	\$ 468.100

5.2 COSTOS Y GASTOS

5.2.1 Costos de producción.

5.2.1.1 Costos fijos

Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones.

Tabla 40 Costos fijos

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
Arriendo	\$ 3.360.000	\$ 40.320.000
Seguros	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Teléfono	\$ 40.000	\$ 480.000
Internet	\$ 87.500	\$ 1.050.000
Jefe de producción (MOI)	\$ 0	\$ 0
Depreciación operativa	\$ 196.312	\$ 2.355.740
Otro	\$ 0	\$ 0
TOTALES	\$ 3.833.812	\$ 46.005.740

5.2.1.2 Costos variables.

5.2.1.2.1 MOD

En este ítem se muestra el valor que se tiene por 6 operarios del lavadero ecosostenible.

Tabla 41 MOD

CARGO	PORCENTAJE	Operario
SUELDO		\$ 1.200.000
SUB.TRANSF		\$ 117.172
Cesantías	8,333%	\$ 109.760
Intereses a las Cesantías	1,000%	\$ 13.172
Prima de servicios	8,333%	\$ 109.760
Vacaciones	4,167%	\$ 54.880
Salud	8,500%	\$ 102.000
Pensión	12,000%	\$ 144.000
ARL	0,500%	\$ 6.000
SENA	2,000%	\$ 24.000
ICBF	3,000%	\$ 36.000
Caja de compensación	4,000%	\$ 48.000
Dotación	5,000%	\$ 60.000
SALARIO REAL		\$ 2.024.744
Nº DE PUESTOS		6
COSTO TOTAL MOD	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538

5.2.1.2.2 Materiales Indirectos

Se detallan los materiales que se requieren en el proceso de limpieza de Motaut Clean.

Tabla 42 Materiales Indirectos

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD AÑO 1	COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL
Shampoo	lts	1.840	\$ 409	\$ 752.028
Desengrasante	lts	3.679	\$ 818	\$ 3.008.114
Abrillantador de llantas	lts	184	\$ 723	\$ 132.911
Cera	lts	1.840	\$ 4.973	\$ 9.147.411
Aromatizante carro nuevo	lts	368	\$ 1.483	\$ 545.747
Restaurador de partes negras	lts	368	\$ 2.078	\$ 764.538
Toallas	und	18.396	\$ 800	\$ 14.716.800
Cepillos	und	18.396	\$ 1.400	\$ 25.754.400
COSTO TOTAL MATERIALES INDIRECTOS				\$ 54.821.949

5.2.1.2.2 Total costos variables

Se detalla el valor total de los 6 operarios, materiales indirectos, acueducto, energía, gas, además se tiene en cuenta un 10% para el mantenimiento de maquinaria y equipo.

Tabla 43 Total costos variables

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO	
MOD	\$ 12.148.461	\$ 145.781.538	
Materiales directos	\$ 0	\$ 0	
Materiales indirectos	\$ 4.568.496	\$ 54.821.949	
Acueducto	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000	
Energía	\$ 2.250.000	\$ 27.000.000	
Gas	\$ 2.000	\$ 24.000	
Asesor técnico	\$ 0	\$ 0	
Mantenimiento de maquinaria y equipo	\$ 520.769	\$ 6.249.226	10%
Otro		\$ 0	
TOTALES	\$ 20.489.726	\$ 245.876.713	

Dentro del total de costos variables se tiene en cuenta el mantenimiento de la maquinaria y equipo, Terreno, eco planta de tratamiento de agua, muebles y enseres y materiales, repuestos y accesorios.

5.2.1.3 Costos totales de producción.

Se calcula el monto anual de los costos totales de producción, en este caso son \$291.882.453 pesos.

Tabla 43 Costos totales de producción

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
COSTOS FIJOS	\$ 3.833.812	\$ 46.005.740
COSTOS VARIABLES	\$ 20.489.726	\$ 245.876.713
TOTALES	\$ 24.323.538	\$ 291.882.453

5.2.2 Gastos de administración y ventas

5.2.2.1 Gastos fijos de administración y ventas

Incluye gastos de nómina administrativa y de ventas, arriendo, acueducto, energía, gas, teléfono, internet, administración de redes sociales, seguros, publicidad operativa, contador, asesoría SG – SST, papelería, amortización de diferidos y depreciaciones administrativas.

Detalladas a continuación:

Tabla 44 Gastos fijos de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Nómina administrativa y de ventas	\$ 7.342.970	\$ 88.115.636
Arriendo	\$ 840.000	\$ 10.080.000
Acueducto	\$ 1.000.000	\$ 12.000.000
Energía	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Gas	\$ 18.000	\$ 216.000
Teléfono	\$ 10.000	\$ 120.000
Internet	\$ 87.500	\$ 1.050.000
Administración redes sociales	\$ 300.000	\$ 3.600.000
Licencias tecnológicas	\$ 0	\$ 0
Seguros	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Publicidad operativa	\$ 258.750	\$ 3.105.000
Contador	\$ 950.000	\$ 11.400.000
Asesoría SG-SST	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000
Papelería	\$ 125.000	\$ 1.500.000

Cafetería	\$ 100.000	\$ 1.200.000
Amortización de diferidos	\$ 468.100	\$ 5.617.200
Depreciaciones administrativas	\$ 1.074.533	\$ 12.894.393
TOTALES	\$ 14.474.852	\$ 173.698.229

5.2.2.2 Gastos variables de administración y ventas

Incluye gastos de representación para gerencia, donde se hará un uso exclusivo y estrictamente necesario.

También está el valor de las comisiones de ventas.

Tabla 45 Gastos variables de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos de representación	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Comisiones de ventas	\$ 3.066.000	\$ 36.792.000
TOTALES	\$ 3.266.000	\$ 39.192.000

5.2.2.3 Gastos totales de administración y ventas

Se detalla el monto anual de gastos fijos y variables para un valor de \$ 212.890.229 pesos.

Tabla 46 Gastos totales de administración y ventas

CONCEPTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Gastos fijos	\$ 14.474.852	\$ 173.698.229
Gastos variables	\$ 3.266.000	\$ 39.192.000
Total	\$ 17.740.852	\$ 212.890.229

5.3 CAPITAL DE TRABAJO.

Es un indicador financiero que se utiliza para determinar los recursos financieros con que dispone una empresa para operar sin sobresaltos y de forma eficiente.

5.3.1 Periodo de capital de trabajo.

Es la inversión de dinero que realiza para el negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera para 3 meses.

5.3.2 Estructura del crédito.

Se solicitará a una entidad bancaria un préstamo por un valor de \$200.000.000 pesos, por un periodo de 60 meses con un interés de 1,10%.

5.3.2.1 Amortización del crédito.

Tasa Efectiva Anual: 14,03%

Tabla 47 Amortización del crédito

Préstamo	\$ 200.000.000	Interés mensual		1,10%
Periodo	60	Valor cuota mensual		\$4.571.117
PERIODO	CAPITAL	INTERESES	CUOTA MENSUAL	SALDO
1	\$ 2.371.117	\$ 2.200.000	\$ 4.571.117	\$ 197.628.883
2	\$ 2.397.199	\$ 2.173.918	\$ 4.571.117	\$ 195.231.684
3	\$ 2.423.568	\$ 2.147.549	\$ 4.571.117	\$ 192.808.116
4	\$ 2.450.228	\$ 2.120.889	\$ 4.571.117	\$ 190.357.888
5	\$ 2.477.180	\$ 2.093.937	\$ 4.571.117	\$ 187.880.708
6	\$ 2.504.429	\$ 2.066.688	\$ 4.571.117	\$ 185.376.279
7	\$ 2.531.978	\$ 2.039.139	\$ 4.571.117	\$ 182.844.301
8	\$ 2.559.830	\$ 2.011.287	\$ 4.571.117	\$ 180.284.471
9	\$ 2.587.988	\$ 1.983.129	\$ 4.571.117	\$ 177.696.483
10	\$ 2.616.456	\$ 1.954.661	\$ 4.571.117	\$ 175.080.027
11	\$ 2.645.237	\$ 1.925.880	\$ 4.571.117	\$ 172.434.790
12	\$ 2.674.334	\$ 1.896.783	\$ 4.571.117	\$ 169.760.456
	\$ 30.239.544	\$ 24.613.860	\$ 54.853.404	
13	\$ 2.703.752	\$ 1.867.365	\$ 4.571.117	\$ 167.056.704
14	\$ 2.733.493	\$ 1.837.624	\$ 4.571.117	\$ 164.323.211

15	\$ 2.763.562	\$ 1.807.555	\$ 4.571.117	\$ 161.559.649
16	\$ 2.793.961	\$ 1.777.156	\$ 4.571.117	\$ 158.765.688
17	\$ 2.824.694	\$ 1.746.423	\$ 4.571.117	\$ 155.940.994
18	\$ 2.855.766	\$ 1.715.351	\$ 4.571.117	\$ 153.085.228
19	\$ 2.887.179	\$ 1.683.938	\$ 4.571.117	\$ 150.198.049
20	\$ 2.918.938	\$ 1.652.179	\$ 4.571.117	\$ 147.279.111
21	\$ 2.951.047	\$ 1.620.070	\$ 4.571.117	\$ 144.328.064
22	\$ 2.983.508	\$ 1.587.609	\$ 4.571.117	\$ 141.344.556
23	\$ 3.016.327	\$ 1.554.790	\$ 4.571.117	\$ 138.328.229
24	\$ 3.049.506	\$ 1.521.611	\$ 4.571.117	\$ 135.278.723
	\$ 34.481.733	\$ 20.371.671	\$ 54.853.404	
25	\$ 3.083.051	\$ 1.488.066	\$ 4.571.117	\$ 132.195.672
26	\$ 3.116.965	\$ 1.454.152	\$ 4.571.117	\$ 129.078.707
27	\$ 3.151.251	\$ 1.419.866	\$ 4.571.117	\$ 125.927.456
28	\$ 3.185.915	\$ 1.385.202	\$ 4.571.117	\$ 122.741.541
29	\$ 3.220.960	\$ 1.350.157	\$ 4.571.117	\$ 119.520.581
30	\$ 3.256.391	\$ 1.314.726	\$ 4.571.117	\$ 116.264.190
31	\$ 3.292.211	\$ 1.278.906	\$ 4.571.117	\$ 112.971.979
32	\$ 3.328.425	\$ 1.242.692	\$ 4.571.117	\$ 109.643.554
33	\$ 3.365.038	\$ 1.206.079	\$ 4.571.117	\$ 106.278.516
34	\$ 3.402.053	\$ 1.169.064	\$ 4.571.117	\$ 102.876.463
35	\$ 3.439.476	\$ 1.131.641	\$ 4.571.117	\$ 99.436.987
36	\$ 3.477.310	\$ 1.093.807	\$ 4.571.117	\$ 95.959.677
	\$ 39.319.046	\$ 15.534.358	\$ 54.853.404	
37	\$ 3.515.561	\$ 1.055.556	\$ 4.571.117	\$ 92.444.116
38	\$ 3.554.232	\$ 1.016.885	\$ 4.571.117	\$ 88.889.884
39	\$ 3.593.328	\$ 977.789	\$ 4.571.117	\$ 85.296.556
40	\$ 3.632.855	\$ 938.262	\$ 4.571.117	\$ 81.663.701
41	\$ 3.672.816	\$ 898.301	\$ 4.571.117	\$ 77.990.885
42	\$ 3.713.217	\$ 857.900	\$ 4.571.117	\$ 74.277.668
43	\$ 3.754.063	\$ 817.054	\$ 4.571.117	\$ 70.523.605
44	\$ 3.795.357	\$ 775.760	\$ 4.571.117	\$ 66.728.248
45	\$ 3.837.106	\$ 734.011	\$ 4.571.117	\$ 62.891.142
46	\$ 3.879.314	\$ 691.803	\$ 4.571.117	\$ 59.011.828
47	\$ 3.921.987	\$ 649.130	\$ 4.571.117	\$ 55.089.841
48	\$ 3.965.129	\$ 605.988	\$ 4.571.117	\$ 51.124.712
	\$ 44.834.965	\$ 10.018.439	\$ 54.853.404	
49	\$ 4.008.745	\$ 562.372	\$ 4.571.117	\$ 47.115.967
50	\$ 4.052.841	\$ 518.276	\$ 4.571.117	\$ 43.063.126
51	\$ 4.097.423	\$ 473.694	\$ 4.571.117	\$ 38.965.703
52	\$ 4.142.494	\$ 428.623	\$ 4.571.117	\$ 34.823.209
53	\$ 4.188.062	\$ 383.055	\$ 4.571.117	\$ 30.635.147
54	\$ 4.234.130	\$ 336.987	\$ 4.571.117	\$ 26.401.017
55	\$ 4.280.706	\$ 290.411	\$ 4.571.117	\$ 22.120.311
56	\$ 4.327.794	\$ 243.323	\$ 4.571.117	\$ 17.792.517
57	\$ 4.375.399	\$ 195.718	\$ 4.571.117	\$ 13.417.118
58	\$ 4.423.529	\$ 147.588	\$ 4.571.117	\$ 8.993.589
59	\$ 4.472.188	\$ 98.929	\$ 4.571.117	\$ 4.521.401
60	\$ 4.521.382	\$ 49.735	\$ 4.571.117	\$ 0

	\$ 51.124.693	\$ 3.728.711	\$ 54.853.404	
	200.000.000			

5.3.2.2 Gastos financieros.

Los gastos financieros provienen de los recursos de terceros que usa una empresa para financiar su actividad, tomado del ítem de capital de trabajo.

Tabla 48 Gastos financieros

CONCEPTO	VALOR
Gastos Financieros	\$ 6.521.467

5.3.3 Cuadro resumen del capital de trabajo.

En este punto se detalla el monto total de capital de trabajo para un periodo de tres meses donde se incluye los costos totales de producción, gastos de administración y ventas, gastos financieros, menos las depreciaciones y amortización de diferidos.

Tabla 49 Cuadro resumen del capital de trabajo.

CONCEPTO	VALOR
Costos totales de producción	\$ 72.970.613
Gastos de administración y ventas	\$ 53.222.557
Gastos financieros	\$ 6.521.467
Menos Depreciaciones	-\$ 1.276.855
Menos Amortización diferidos	-\$ 1.404.300
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	\$ 130.033.482

5.4 INVERSIÓN TOTAL

Se detalla el valor de la inversión total de \$234.370.146 pesos, repartido en una inversión fija de \$ 76.250.664 pesos, una inversión diferida de \$ 28.086.000 pesos y una inversión de capital de trabajo de \$130.033.482 pesos.

Tabla 50 INVERSIÓN TOTAL

CONCEPTO	VALOR
Inversión fija	\$ 76.250.664
Inversión diferida	\$ 28.086.000
Inversión capital de trabajo	\$ 130.033.482
INVERSIÓN TOTAL	\$ 234.370.146

5.5 ESTRUCTURA DE CAPITAL

Se detallan las diferentes fuentes de financiamiento para la empresa Motaut Clean para iniciar sus operaciones.

Tabla 51 ESTRUCTURA DE CAPITAL

CONCEPTO	VALOR	PORCENTAJE
Socios fundadores	\$ 30.000.000	12,80%
Nuevos socios	\$ 4.370.146	1,86%
Crédito bancario	\$ 200.000.000	85,34%
TOTAL	\$ 234.370.146	100,00%

5.5.1 Recursos propios.

Para este proyecto se cuenta con un valor total de \$30.000.000 de pesos correspondiente al 12,80% del negocio.

Por otra parte un capital de \$4.370.146 de pesos provendrán de los socios con un porcentaje de participación de 1,86%.

5.5.2 Recursos de financiación.

Para este proyecto se requiere un crédito bancario por un valor de \$200.000.000 de pesos correspondiente al 85,34% del negocio.

5.6 PRECIO DE VENTA

Se tendrá un margen de utilidad del 8% y el precio de venta \$29.826 más el IVA, y un valor al consumidor de \$36.823, siendo un precio competitivo dentro del mercado para el servicio que se brinda.

Tabla 52 PRECIO DE VENTA

Costos totales del servicio	\$ 291.882.453
Gastos de administración y ventas totales	\$ 212.890.229
Costos y gastos totales	\$ 504.772.682
Capacidad utilizada año 1	18.396
Costos y gastos totales unitarios	\$ 27.439
Margen de utilidad	8%
Precio de venta	\$ 29.826
Margen para el intermediario	0%
Precio al intermediario antes de IVA	\$ 29.826
Tasa de IVA	19%
Precio al consumidor	\$ 36.823

5.7 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

5.7.1 Estado de Resultados proyectado.

Recoge los ingresos y gastos que ha obtenido la empresa durante 5 años, y la resta de ambos, que dará como lugar el resultado económico de la empresa.

Además, permite conocer cuál es la rentabilidad, qué ingresos y gastos ha tenido, desglosándolos detalladamente a continuación:

Tabla 53 Estado de Resultados proyectado

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos operacionales	\$ 548.679.096	\$ 576.113.051	\$ 604.918.703	\$ 633.724.356	\$ 662.621.455
Ingresos no operacionales					
TOTAL INGRESOS	\$ 548.679.096	\$ 576.113.051	\$ 604.918.703	\$ 633.724.356	\$ 662.621.455
MENOS COSTOS DE PRODUCCIÓN					
Materia prima	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MOD	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538
CIF	\$ 146.100.915	\$ 151.105.674	\$ 156.360.671	\$ 161.615.668	\$ 166.887.347
UTILIDAD BRUTA	\$ 256.796.643	\$ 279.225.839	\$ 302.776.495	\$ 326.327.151	\$ 349.952.571
MENOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS					
Nómina administrativa	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636
Gastos generales	\$ 124.774.593	\$ 126.734.193	\$ 128.791.773	\$ 130.849.353	\$ 132.913.465
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 43.906.414	\$ 64.376.010	\$ 85.869.086	\$ 107.362.162	\$ 128.923.470
Menos gastos financieros (Intereses)	-\$ 24.613.860	-\$ 20.371.671	-\$ 15.534.358	-\$ 10.018.439	-\$ 3.728.711
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 19.292.554	\$ 44.004.339	\$ 70.334.728	\$ 97.343.723	\$ 125.194.759
Menos Impuesto de Renta	-\$ 6.752.394	-\$ 15.401.519	-\$ 24.617.155	-\$ 34.070.303	-\$ 43.818.166
Menos Impuesto de Ind y Cio	-\$ 27.434	-\$ 28.806	-\$ 30.246	-\$ 31.686	-\$ 33.131
UTILIDAD NETA	\$ 12.512.726	\$ 28.574.015	\$ 45.687.327	\$ 63.241.734	\$ 81.343.462
Menos Reserva Legal	-\$ 1.251.273	-\$ 2.857.401	-\$ 4.568.733	-\$ 6.324.173	-\$ 8.134.346
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 11.261.454	\$ 25.716.613	\$ 41.118.595	\$ 56.917.560	\$ 73.209.116

5.7.2 Flujo de Fondos proyectado.

En este ítem se detalla la estimación del efectivo que ingresa y egresa en un período de 5 años.

Tabla 54 Flujo de Fondos proyectado

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo de caja anterior	\$ 0	\$ 130.033.482	\$ 139.953.826	\$ 163.563.937	\$ 200.016.627	\$ 248.745.317
Flujos de efectivo de actividad de operación						
+INGRESOS		\$ 548.679.096	\$ 576.113.051	\$ 604.918.703	\$ 633.724.356	\$ 662.621.455
Operacionales		\$ 548.679.096	\$ 576.113.051	\$ 604.918.703	\$ 633.724.356	\$ 662.621.455
Ingresos no operacionales		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
- EGRESOS		-\$ 483.905.349	-\$ 497.649.536	-\$ 513.612.609	-\$ 530.142.262	-\$ 546.932.642
Materia prima		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
MOD		\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538	\$ 145.781.538
CIF		\$ 146.100.915	\$ 151.105.674	\$ 156.360.671	\$ 161.615.668	\$ 166.887.347
Nómina administrativa		\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636	\$ 88.115.636
Gastos generales		\$ 124.774.593	\$ 126.734.193	\$ 128.791.773	\$ 130.849.353	\$ 132.913.465
Menos depreciaciones		-\$ 15.250.133	-\$ 15.250.133	-\$ 15.250.133	-\$ 15.250.133	-\$ 15.250.133
Menos amortizaciones		-\$ 5.617.200	-\$ 5.617.200	-\$ 5.617.200	-\$ 5.617.200	-\$ 5.617.200
Impuesto de renta		\$ 0	\$ 6.752.394	\$ 15.401.519	\$ 24.617.155	\$ 34.070.303
Impuesto de Ind y Cio		\$ 0	\$ 27.434	\$ 28.806	\$ 30.246	\$ 31.686
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE OPERACIÓN	\$ 0	\$ 64.773.747	\$ 78.463.515	\$ 91.306.095	\$ 103.582.094	\$ 115.688.813
Flujos efectivo actividades inversión						
+INGRESOS	\$ 34.370.146	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Capital social	\$ 34.370.146					
Valor de salvamento						\$ 0
-EGRESOS	-\$ 104.336.664	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Compra de Equipo de oficina	\$ 1.449.900					
Compra de Equipo de computación y comunicación	\$ 12.308.500					
Compra de Maquinaria y equipo	\$ 7.638.800					
Compra de Terreno	\$ 0					
Compra de Construcciones y edificaciones	\$ 50.713.564					
Compra de Muebles y enseres	\$ 3.318.100					

Compra de Materiales, repuestos y accesorios	\$ 821.800					
Compra de Inventario de materia prima	\$ 0					
Inversión activos diferidos	\$ 28.086.000					
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO ACTIVIDADES INVERSIÓN	-\$ 69.966.518	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujos de efectivo de actividad de financiación						
+INGRESOS	\$ 200.000.000					
Préstamo bancario	\$ 200.000.000					
-EGRESOS		-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404
Abono a capital		\$ 30.239.544	\$ 34.481.733	\$ 39.319.046	\$ 44.834.965	\$ 51.124.693
Gastos financieros		\$ 24.613.860	\$ 20.371.671	\$ 15.534.358	\$ 10.018.439	\$ 3.728.711
FLUJOS NETOS DE EFECTIVO DE ACTIVIDAD DE FINANCIACIÓN	\$ 200.000.000	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404	-\$ 54.853.404
FLUJO DE EFECTIVO NETO (AUMENTO O DISMINUCIÓN)	\$ 130.033.482	\$ 9.920.343	\$ 23.610.111	\$ 36.452.691	\$ 48.728.690	\$ 60.835.409

5.7.3 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado

Tabla 55 Estado de Situación Financiera inicial y proyectado

CUENTA	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
ACTIVOS CORRIENTES						
Caja						
Bancos	\$ 130.033.482	\$ 139.953.826	\$ 163.563.937	\$ 200.016.627	\$ 248.745.317	\$ 309.580.727
TOTAL, ACTIVOS CORRIENTES	\$ 130.033.482	\$ 139.953.826	\$ 163.563.937	\$ 200.016.627	\$ 248.745.317	\$ 309.580.727
ACTIVOS FIJOS						
Equipo de oficina	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900	\$ 1.449.900

Equipo de computación y comunicación	\$ 12.308.500	\$ 12.308.500	\$ 12.308.500	\$ 12.308.500	\$ 12.308.500	\$ 12.308.500
Maquinaria y equipo	\$ 7.638.800	\$ 7.638.800	\$ 7.638.800	\$ 7.638.800	\$ 7.638.800	\$ 7.638.800
Muebles y enseres	\$ 3.318.100	\$ 3.318.100	\$ 3.318.100	\$ 3.318.100	\$ 3.318.100	\$ 3.318.100
Materiales, repuestos y accesorios	\$ 821.800	\$ 821.800	\$ 821.800	\$ 821.800	\$ 821.800	\$ 821.800
Inventario de materia prima	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Menos depreciación acumulada	\$ 0	-\$ 15.250.133	-\$ 30.500.266	-\$ 45.750.398	-\$ 61.000.531	-\$ 76.250.664
TOTAL, ACTIVOS FIJOS	\$ 25.537.100	\$ 10.286.967	-\$ 4.963.166	-\$ 20.213.298	-\$ 35.463.431	-\$ 50.713.564
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 28.086.000	\$ 28.086.000	\$ 28.086.000	\$ 28.086.000	\$ 28.086.000	\$ 28.086.000
Menos amortización acumulada	\$ 0	-\$ 5.617.200	-\$ 11.234.400	-\$ 16.851.600	-\$ 22.468.800	-\$ 28.086.000
TOTAL, ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 28.086.000	\$ 22.468.800	\$ 16.851.600	\$ 11.234.400	\$ 5.617.200	\$ 0
ACTIVOS TOTALES	\$ 183.656.582	\$ 172.709.593	\$ 175.452.371	\$ 191.037.729	\$ 218.899.086	\$ 258.867.163
PASIVO						
PASIVOS CORRIENTES						
Obligaciones financieras corto plazo	\$ 30.239.544	\$ 34.481.733	\$ 39.319.046	\$ 44.834.965	\$ 51.124.693	\$ 0
Impuesto de renta	\$ 0	\$ 6.752.394	\$ 15.401.519	\$ 24.617.155	\$ 34.070.303	\$ 43.818.166
Impuesto de Ind y Cio	\$ 0	\$ 27.434	\$ 28.806	\$ 30.246	\$ 31.686	\$ 33.131
TOTAL, PASIVOS CORRIENTES	\$ 30.239.544	\$ 41.261.561	\$ 54.749.370	\$ 69.482.366	\$ 85.226.682	\$ 43.851.297
PASIVOS NO CORRIENTES						
Obligaciones financieras largo plazo	\$ 169.760.456	\$ 135.278.723	\$ 95.959.677	\$ 51.124.712	\$ 0	\$ 0
TOTAL, PASIVOS NO CORRIENTES	\$ 169.760.456	\$ 135.278.723	\$ 95.959.677	\$ 51.124.712	\$ 0	\$ 0
PASIVOS TOTALES	\$ 200.000.000	\$ 176.540.284	\$ 150.709.047	\$ 120.607.078	\$ 85.226.682	\$ 43.851.297
PATRIMONIO						
Capital social	\$ 34.370.146	\$ 34.370.146	\$ 34.370.146	\$ 34.370.146	\$ 34.370.146	\$ 34.370.146
Reserva legal acumulada	\$ 0	\$ 1.251.273	\$ 4.108.674	\$ 8.677.407	\$ 15.001.580	\$ 23.135.926
Utilidades ejercicios anteriores acumuladas	\$ 0	\$ 0	\$ 11.261.454	\$ 36.978.067	\$ 78.096.662	\$ 135.014.222

Utilidad del ejercicio	\$ 0	\$ 11.261.454	\$ 25.716.613	\$ 41.118.595	\$ 56.917.560	\$ 73.209.116
PATRIMONIO TOTAL	\$ 34.370.146	\$ 46.882.873	\$ 75.456.888	\$ 121.144.215	\$ 184.385.949	\$ 265.729.411
TOTAL, PASIVO MÁS PATRIMONIO	\$ 234.370.146	\$ 223.423.157	\$ 226.165.935	\$ 241.751.293	\$ 269.612.631	\$ 309.580.708

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

5.8.1 Razones financieras.

5.8.1.1 Razones de liquidez.

La razón de liquidez representa qué porcentaje de la deuda a corto plazo puede pagarse con los activos a corto plazo de la compañía.

Tabla 56 Razones de liquidez

RAZONES DE LIQUIDEZ	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Razón corriente	activo corriente / pasivo corriente	No veces	3,39	2,99	2,88	2,92	7,06
Prueba acida**	activo corriente - inventarios / pasivo corriente	No veces	3,39	2,99	2,88	2,92	7,06
Capital de trabajo neto	activo corriente - pasivo corriente	unidades \$\$	\$ 98.692.265	\$ 108.814.566	\$ 130.534.262	\$ 163.518.635	\$ 265.729.430

5.8.1.2 Razones de operación.

La razón de operación permite calcular el desempeño de la administración, así como el valor creado para los accionistas.

Estas miden la efectividad con la que la compañía convierte los activos en ventas y las ventas en dinero.

Tabla 57 Razones de operación

RAZONES DE OPERACIÓN	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Rotación activo corriente	ventas/activo corriente	No veces	3,92	3,52	3,02	2,55	2,14
rotación activo fijo	ventas / activo fijo neto	No veces	53,34	- 116,08	- 29,93	- 17,87	- 13,07
rotación activo total	ventas / activo total	No veces	3,18	3,28	3,17	2,90	2,56

5.8.1.3 Razones de rentabilidad.

Es la utilidad que produce una inversión.

Tabla 58 Razones de rentabilidad

RAZONES RENTABILIDAD	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Margen bruto utilidad	utilidad bruta/ ventas	%	46,80%	48,47%	50,05%	51,49%	52,81%
Margen utilidad neta	utilidad neta/ventas	%	2,28%	4,96%	7,55%	9,98%	12,28%
Rendimientos activos	utilidad neta/ activos totales	%	7,24%	16,29%	23,92%	28,89%	31,42%

Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta, mejor porque es menor el costo relativo del servicio.

El margen de utilidad neta considera las utilidades como un porcentaje de las ventas.

El rendimiento sobre los activos considera la cantidad de recursos necesarios para respaldar las operaciones.

5.8.1.4 Razones de endeudamiento.

La razón de endeudamiento es una razón financiera que indica la cantidad de activos de una empresa que se proporcionan por medio de la deuda.

Tabla 59 Razones de endeudamiento

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO	RELACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Endeudamiento total	pasivo total / activo total	%	102,22%	85,90%	63,13%	38,93%	16,94%
Cobertura intereses	utilidad operacional / intereses	No veces	1,78	3,16	5,53	10,72	34,58
Índice participación patrimonial	patrimonio / activo total	%	27,15%	43,01%	63,41%	84,23%	102,65%

5.8.2 Indicadores de viabilidad.

TMAR mixta= 23.97%

5.8.2.1 Tasa Interna Retorno (TIR).

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión para comprobar la viabilidad de una inversión. Permite comparar inversiones entre ellas. Cuanto mayor sea la TIR mejor será la inversión.

TIR= 64,96%

La TIR obtenida en el análisis financiera de Motaut Clean para un periodo de 5 años, significa que por cada \$100 invertidos en la empresa se tiene un retorno de \$64,96 generada.

La tasa de 64,96% comparada con la tasa de mercado financiero y las variables es superior, por ende, es un proyecto rentable.

5.8.2.2 Valor Presente Neto (VPN).

$$\text{VPN} = \$71.879.665 \text{ pesos}$$

Cuando el $\text{VPN} > 0$, es decir, cuando es positivo indica que los dineros invertidos en el proyecto rentan a una tasa superior a la tasa de interés de oportunidad; por tanto, el proyecto es factible y debería aceptarse.

5.8.2.3 Período de recuperación.

El tiempo para la recuperación de la inversión inicial se obtiene al primer año de operación.

5.8.2.4 Punto de equilibrio.

El punto de equilibrio define el momento en que una empresa cubre los costos fijos y variables, es decir, no hay ganancias ni pérdidas.

Tabla 60 Punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO	FÓRMULA	RESULTADO
En función de la capacidad instalada (%)	$PE = CF / (IT - CV)$	83,34%
En función de cantidades producidas (Q)	$PE = CF / (Pu - CVu)$	15.332
En función de volumen de ventas (\$)	$PE^* = CF / 1 - CV/IT$	\$ 457.292.211
En función del número de días año	$PE = PE^* / (VT/N)$	300

Donde:

CF: costos fijos

CV: costo variable

CT: costos totales

IT: ingreso total

PE: punto de equilibrio

Pu: precio unitario

CVu: costo variable unitario

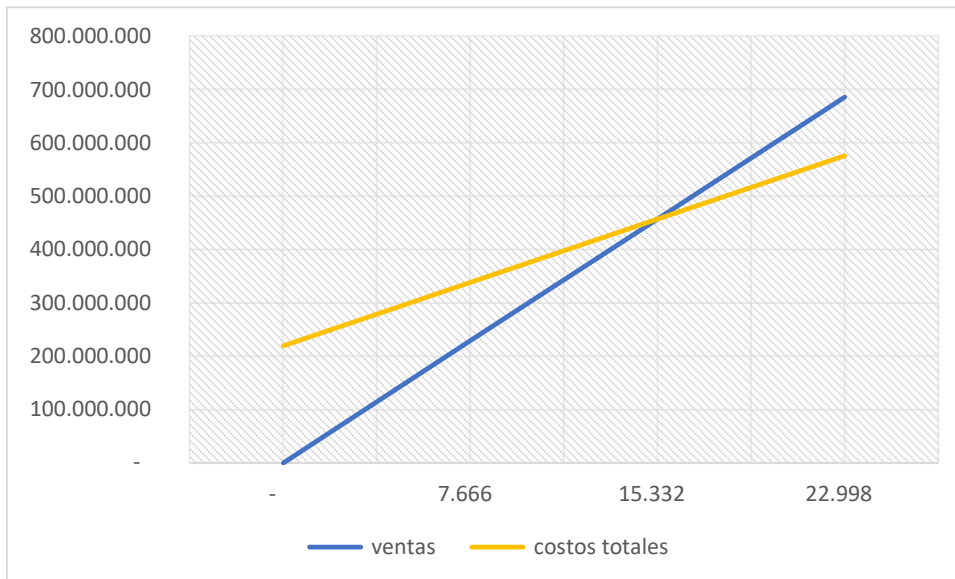
VT: ventas totales

N: número días año

Tabla 61 Detallado del Punto de Equilibrio

CF: costos fijos	\$ 219.703.969
CV: costo variable	\$ 285.068.713
CT: costos totales	\$ 504.772.682
IT: ingreso total	\$ 548.679.096
Pu: precio unitario	\$ 29.826
CVu: costo variable unitario	\$ 15.496
VT: ventas totales	\$ 548.679.096
N: número días año	360
Capacidad utilizada año 1	18.396

Gráfico 14 Punto de Equilibrio



En la gráfica se puede observar la intersección del punto de equilibrio entre las ventas y costos totales, dando como resultado 15.332 cantidades producidas y con un punto de equilibrio en función del volumen de ventas por un valor de \$ 457.292.211 pesos.

5.9 TAMAÑO DEL PROYECTO

A continuación, se muestra el resultado del análisis de los factores que determinan el tamaño del proyecto:

Factores que determinan el tamaño del proyecto:

• El tamaño del proyecto y la demanda:

El tamaño del proyecto se determinó por el mercado objetivo partiendo de 14.560 carros lavados al año en el área metropolitana de Bucaramanga. Esto permitió identificar mediante el estudio de mercados realizado que se tiene una demanda estimada de 11.648 vehículos lavados al año. Además, con base a la pregunta ¿Llevaría a lavar su vehículo a un lavadero ecosostenible, que usa sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias previamente tratadas?, donde el 73% de los propietarios y/o usuarios de vehículos prefieren acudir a un lavadero amigable con el medio ambiente, siendo resultados favorables para el proyecto que se quiere desarrollar.

• El tamaño del proyecto y los suministros e insumos: los insumos de limpieza se comprarán a los proveedores de línea de productos biodegradables para limpieza de vehículos. Donde no constituye ningún inconveniente, pues existe diferentes proveedores con fácil acceso para la compra de estos.

• El tamaño del proyecto y la tecnología y equipos: Gracias a la innovación y avance en la tecnología, permite la fácil adquisición de equipos a utilizar para el lavadero automotriz siendo contribuyentes con el buen uso y cuidado del agua.

• El tamaño del proyecto y la localización: Motaut Clean estará ubicado en el área metropolitana de Bucaramanga en un sector de fácil acceso y con vías concurridas. Para las instalaciones de este proyecto se requiere de un buen espacio, depende de la ubicación y disponibilidad.

• El tamaño del proyecto y el talento humano: Se contratará personal capacitado en el servicio de lavado de autos, con destreza y conocimientos de mantenimiento de vehículos y embellecimiento externo e interno de los mismos.

- **El tamaño del proyecto y financiamiento:** Es un factor que permite conocer los costos de puesta en marcha del proyecto como es la infraestructura, inversión fija e inversión diferida, se contará con socios para el capital de trabajo inicialmente para invertir en el proyecto un 1,86% y con una participación del 12,80% de parte de los fundadores se tendrá para el montaje, por otra parte se tendrá un crédito del 85,34% con una entidad financiera de la ciudad de Bucaramanga, teniendo en cuenta aspectos económicos de la empresa como capacidad de endeudamiento, garantías entre otras.

7. CONCLUSIONES

Por medio de este proyecto de factibilidad se logró obtener un análisis detallista de la idea de negocio de Motaut Clean, describiendo cada actividad clave para convertirse en una empresa real.

A través del estudio de mercadeo, se determinó un análisis del sector, como la descripción del servicio y los atributos diferenciadores. Además, se realizó una encuesta para conocer la aceptación de un lavadero de autos ecosostenible, resaltando un 73% de los propietarios y/o usuarios de vehículos prefieren acudir a un lavadero amigable con el medio ambiente, siendo resultados favorables para el proyecto que se quiere desarrollar. De igual manera, no existe una oferta que brinde este servicio en el área metropolitana de Bucaramanga, permitiéndolo minimizar riesgos y lograr un potencial de clientes ambientalistas.

Por otro parte, el estudio técnico determinó una capacidad total diseñada de 23.296 vehículos lavados al año proyectada con un horario de trabajo de 8-12 am y 2 – 6 pm de lunes a domingo, para un total de 8 horas diarias, un área de 4 estaciones de servicio, se estima que cada servicio tenga una demora de 45 min. También se determinó la capacidad instalada de 30.660 automóviles lavados al año con una jornada laboral de 8 horas diarias, el lavadero estará abierto 7 días a la semana. El tiempo estimado de servicio es de 40 min, lo anterior es un elemento fundamental frente a los demás competidores que se encuentran en la zona de micro localización.

Se establece las características de un servicio de limpieza completo para el embellecimiento de los vehículos y satisfacción de cliente, teniendo un precio de venta al consumidor de \$ 36.823 pesos siendo un precio muy competitivo para el servicio que se brinda frente al mercado.

A partir del estudio financiero se determinó la inversión inicial de \$ 30.000.000

de pesos correspondiente al 12,80% del negocio, donde los socios aportarán con un capital de \$ 4.370.146 de pesos correspondiente al 1,86% del negocio y faltante se completa con un crédito bancario por un valor de \$200.000.000 de pesos correspondiente al 85,34% del negocio con una tasa mensual de 1,10% y 14,03% efectivo anual.

La TIR obtenida es del 64,96% siendo un proyecto rentable y con un valor presente neto de \$ 71.879.665 pesos con un periodo de retorno al primer año de operación y sin tener las excepciones de la deducción de renta (Ley 223/09 Art. 424 y Art. 428) y disminución del pago de alcantarillado en más de 90%.

8. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar alianzas con empresas de transporte para el incremento de clientes potenciales y a su vez el crecimiento local de Motaut Clean, teniendo en cuenta ampliar espacios, colocar sedes en otras regiones. Lo anterior requiere una gestión apropiada que permita un contacto directo con los gerentes de las empresas de transporte en Santander.

Se debe ampliar el portafolio de servicios para lograr una atención más personalizada y garantizar la satisfacción del cliente.

BIBLIOGRAFÍA

Agropinos. Sistemas de recolección de agua lluvia: cómo funcionan y cuáles son sus beneficios. [En línea]. Disponible en: [https://www.agropinos.com/blog/como-aprovechar-las-aguas-](https://www.agropinos.com/blog/como-aprovechar-las-aguas-lluvias#:~:text=Los%20sistemas%20de%20recolecci%C3%B3n%20de,finalmente%20ser%20almacenadas%20en%20un)

[lluvias#:~:text=Los%20sistemas%20de%20recolecci%C3%B3n%20de,finalmente%20ser%20almacenadas%20en%20un](https://www.agropinos.com/blog/como-aprovechar-las-aguas-lluvias#:~:text=Los%20sistemas%20de%20recolecci%C3%B3n%20de,finalmente%20ser%20almacenadas%20en%20un)

AMB. (21 de Marzo de 2018). Obtenido de <https://www.amb.gov.co/en-las-ultimas-horas-fueron-cerrados-9-lavaderos-que-incumplian-con-la-normatividad-ambiental-relacionada-con-vertimientos-de-aguas-residuales/>

AMB (23 de junio de 2017) obtenido de: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/44-de-habitantes-de-bucaramanga-y-su-area-se-movilizan-en-carro-o-moto-PFVL401493>

Captación de agua de lluvia como alternativa para afrontar la escasez del recurso. Manual de capacitación para la participación comunitaria. Floriana Hernández Martínez. [En línea] disponible en: <file:///C:/Users/yonir/Downloads/CaptaciondeaguadelluvaFINAL6-19-08.pdf>

CODIGOS CIU Obtenido de: <http://www.cashflow88.com/decisiones/codigos-ciu.pdf>

COLOMBIA. CAMARA DE COMERCIO BOGOTA. Constitución de una Sociedad por Acciones simplificadas (S.A.S.). [En línea]. Recuperado el 24 de mayo 2022. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Registros-Publicos/Que-son-las-sociedades-por-acciones-simplificadas>

El Tiempo. (02 de junio 1995). Obtenido de: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-337155>

El Tiempo. (05 de Febrero de 2019). Disponible en: <https://www.eltiempo.com/bogota/quien-regula-los-lavaderos-de-carro-en-bogota-322934>

Guía de Diseño para Captación de Agua de Lluvia. CEPIS, 2004, p. 6. [En línea] disponible en: <https://www.aguasinfronteras.org/PDF/AGUA%20DE%20LLUVIA.pdf>

Guía Técnica de recomendaciones para el reciclaje de aguas grises en edificios. AQUA ESPAÑA 2016. 31 p.

Miranda Miranda. Juan Jose. Gestión de Proyectos. 4° ed. MMEditores, 2005. 463 p.

Observatorio Ambiental de Colombia. Recuperado el 10 de mayo 2021. [En línea]. Disponible en: <https://oab.ambientebogota.gov.co/las-normas-que-deben-cumplir-los-lavaderos-de-carros-en-bogota/>

Parque Automotor Bucaramanga. Recuperado el 13 de FEB de 2019. *Prensa BGA [En línea]*. Disponible en: <https://versionantigua.bucaramanga.gov.co/noticias/el-parque-automotor-de-bucaramanga-y-el-area-metropolitana-asciende-a-los-703-075-vehiculos/>

The Texas Manual on Rainwater Harvesting. Texas Water Development Board.2005, [En línea] disponible en: https://www.twdb.texas.gov/publications/brochures/conservation/doc/RainwaterHarvestingManual_3rdedition.pdf

Transito Bucaramanga. (31 de diciembre de 2018). Disponible en: <https://www.transitobucaramanga.gov.co/files/2019/estadisticas/parque-automotor-area-metropolitana-corte-31-diciembre->

Vanguardia Liberal, En controles a vertimientos ilegales cerraron dos lavaderos en Bucaramanga. 20 de marzo de 2021. Disponible en: <https://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/en-controles-a-vertimientos-ilegales-cerraron-dos-lavaderos-en-bucaramanga-LD3544638>

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta

1. ¿Con qué frecuencia realizas el lavado al vehículo?

Marca solo un óvalo.

- Diario
- Semanal
- Mensual
- Bimestral

2. ¿Qué día de la semana que lleva su vehículo a limpieza?

Marca solo un óvalo.

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- Jueves
- Viernes
- Sábado
- Domingo

3. ¿Qué jornada del día prefiere llevar su vehículo a limpieza?

Marca solo un óvalo.

- Mañana
- Mediodía
- Tarde
- Noche

4. ¿Cuál es el servicio solicita con frecuencia?

Marca solo un óvalo.

- Lavado sencillo
- Lavado general (enjuague+chasis+motor+aspirado)
- Lavado general + encerado manual
- Lavado general+ polichado

5. ¿Llevaría a lavar su vehículo a un lavadero eco sostenible, que usa sistemas alternativos como el reciclaje de agua y captación de aguas lluvias previamente tratadas?

Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. ¿Le gustaría poder agendar y personalizar su servicio de lavado por medio de una APP móvil?

Marca solo un óvalo.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. ¿Dónde le realizas el lavado al vehículo?

Marca solo un óvalo.

- Lavadero de automóviles
- Lavadero de centro comerciales
- Vivienda

8. ¿Para usted que es lo más importante de los servicios de un lavadero de vehículos?

Marca solo un óvalo.

- Tiempo
- Ahorro \$
- Limpieza
- Amigable con el medioambiente

9. ¿Espera en el lugar mientras realizan el lavado del vehículo?

Marca solo un óvalo.

Muy frecuentemente
Frecuentemente
Ocasionalmente
Raramente
Nunca

10 ¿Prefiero pagar con?

Marca solo un óvalo.

Tarjeta
Efectivo

11. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de carro?

Marca solo un óvalo.

- \$20.000 a \$30.000
- \$30.000 a \$45.000
- \$45.000 a \$70.000
- No es relevante el precio del servicio

12. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de lavado de moto?

Marca solo un óvalo.

- \$12.000 a \$20.000
- \$20.000 a \$30.000
- \$30.000 a \$40.000
- No es relevante el precio del servicio

ANEXO B. Presupuesto de Lanzamiento

× Pide en Empanadas Típicas a
www.rappi.com.co

Combo Familiar



\$ 26.600,04 ~~\$ 33.300,00~~ **20%**

Empanadas 10 und, gaseosa postobón 1.5 L. sabor a elegir..

Elige Tus 10 Empanadas Obligatorio

Selecciona 10 opciones

Carne +

Agregar y seguir comprando

— 10 Agregar e ir a pagar



Bucaramanga, Junio 15 de 2022

Señor(a):
YONIRIS FLÓREZ
 Ciudad

COTIZACIÓN

CANT.	DESCRIPCIÓN	Vr. unitario	Valor Total
4	Pendón con terminación tubo metálico de 60x160 cm	\$ 32.000	\$ 128.000
2.000	Volantes full color propalcote 21x 12 cm	\$ 70.000	\$ 140.000
1	Sello automatico	\$ 32.000	\$ 32.000
TOTAL:			\$ 300.000

Los precios no incluyen impuestos
 Diseños no incluidos

Gracias por su atención y en espera de una pronta respuesta

Atentamente,

Jaime Mejía R.
 Diseñador Grafico y Publicista

Carrera 27 No. 10-66 Local 1 / B. Universidad - Tel. 6943196 - Cel. 317 5332488
 stilgrafico@hotmail.es - Bucaramanga - Col.

ANEXO C. Presupuesto de operación

PROM-1#2022061611

Cotización de servicios de diseño web hosting y soporte.



COTIZACIÓN

Objetivo

Diseñar el sitio web moderno, amigable y dinámico teniendo en cuenta la importancia del posicionamiento de los productos y servicios ofrecidos en el sitio web. Además, actualizar la información y contenido de la empresa de una manera fácil sencilla y rápida.

Presupuesto

#	DESCRIPCIÓN	TIEMPO	VALOR
1	Diseño de sitio web moderno, dinámico y compatible con diferentes dispositivos móviles. Incluye: <ul style="list-style-type: none">Garantía de satisfacción en el diseño del sitioCopacitación para la administración de contenidos.	N/A	\$ 1.500.000
2	Servicio de Correo electrónico corporativo 5 cuentas de 5GB cada una. Se tienen 2 opciones que se muestran. <ul style="list-style-type: none">Se adjunta un documento donde se presentan otras opciones y se explica el servicio	1 AÑO	\$ 405.000
3	Desarrollo de software básico de agendamiento de cita. <ul style="list-style-type: none">Se desarrollará un software para agendar cita de lavado de automóviles.Integración con proveedor de pago PAYU	--	\$ 1.200.000
		TOTAL	\$ 3.105.000

* Los precios no incluyen IVA. Sin embargo, los servicios de: suministro de páginas web, servidores (hosting, computación en la nube [cloud computing] y mantenimiento a distancia de programas y equipos entre otros son excludidos de IVA según artículo 187 de la ley 1819 de 2016 que modifica al artículo 476 del Estatuto Tributario.

CONDICIONES

- Forma de pago: 50% anticipado y 50% a contra entrega.
- Tiempo de entrega: Se estiman 30 días (máximo 40 días)

ANEXO D. Equipo de oficina

homecenter.com.co/homecenter-co/cart/

¿Qué estás buscando?

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA PISOS, PINTURAS Y ACABADOS HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA BAÑO, COCINA Y ASEO ELECTRO, TECNO Y CLIMATIZACIÓN MUEBLES Y ORGANIZACIÓN DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN AIRE LIBRE, JARDIN Y MASCOTAS AUTOMÓVILES Y CARGENTER PROYECTOS E IDEAS SERVICIOS Y PROYECTOS VISTOS RECIENTEMENTE

Hamilton Beach
Cafetera Eléctrica 42 tazas Acero ...
Código 72326

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Garantía extendida: Protege tu producto desde 1 año adicional por solo \$29.990

Eliminar
Guardar para después

agregar

Total producto: \$269.900

RDL
Extintor Multiproposito 10lb ABC
Código 163819

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Eliminar
Guardar para después

agregar

Total producto: \$137.800

homecenter.com.co/homecenter-co/cart/

¿Qué estás buscando?

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA PISOS, PINTURAS Y ACABADOS HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA BAÑO, COCINA Y ASEO ELECTRO, TECNO Y CLIMATIZACIÓN MUEBLES Y ORGANIZACIÓN DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN AIRE LIBRE, JARDIN Y MASCOTAS AUTOMÓVILES Y CARGENTER PROYECTOS E IDEAS SERVICIOS Y PROYECTOS VISTOS RECIENTEMENTE

Aire Acondicionado Inverter 12000B...
Código 334891

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Garantía extendida: Protege tu producto desde 1 año adicional por solo \$237.990

Instalación Aire Acondicionado de 9000 A 1200 \$207.900

Eliminar
Guardar para después

agregar

agregar

Total producto: \$1.689.900

Epson
Impresora Multifuncional Ecotank L...
Código 512259

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Eliminar
Guardar para después

agregar

Total producto: \$1.449.900

Daños tu opción

Kit Cámaras Seguridad...
articulo.mercadolibre.com.co

Estoy buscando...

Ingresar tu ubicación

Nuevo | 5 vendidos

Kit Cámaras Seguridad Hikvision By Hilook 1080 + Accesorios



\$ 139.900
en 12x \$ 11.658 sin interés
[Ver los medios de pago](#)

ANEXO E. Equipo de Computación y Comunicación

alkosto.com/cart





PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

ALKOSTO
HiperAhorro

¿Qué buscas hoy?

Mi cuenta Mi carrito

Celulares | Computadores | Electrodomésticos | TV | Accesorios | Videojuegos | Audio | Cámaras | Casa Inteligente | Hogar | Lintanas | Deportes | Juguetes | Netflix y Pines | Otros

 Código: 693417730694 Celular XIAOMI 11T 256GB Blanco Color: BLANCO Eliminar	Método de envío <input checked="" type="radio"/> Envío gratis <input type="radio"/> Recoge en tienda gratis	\$3.999.000 Ahorros \$1.999.000 Hoy	Cantidad: 1
 Código: 798078031259 Teléfono Inalámbrico V-TECH CS-6929 Gris Eliminar	Método de envío <input checked="" type="radio"/> Envío gratis <input type="radio"/> Recoge en tienda gratis	\$209.900 Hoy	Cantidad: 1
 Código: 7707342040085 Base Fija TECHNO SOPORTES para Televisores de 37" a 55" Eliminar	Método de envío <input checked="" type="radio"/> Envío gratis <input type="radio"/> Recoge en tienda gratis	\$49.900 Hoy	Cantidad: 1
 Código: 6921732877736 TV TCL 55" Pulgadas 139 cm 55P725 4K-UHD LED Plano Smart TV	Método de envío <input checked="" type="radio"/> Envío gratis <input type="radio"/> Recoge en tienda gratis	\$3.206.000 Ahorros \$1.999.900 Hoy	Cantidad: 1

Mi carrito

Subtotal \$12.956.700
Envío gratis \$0

Descuentos

Computador All in One LE NOVIO 21.5" Pulgadas AIO 3 - AMD Ryzen 5 - RAM 4G B - Disco SSD 512GB - Negro \$-1.600.000

TV TCL 55" Pulgadas 139 cm 55P725 4K-UHD LED Plano Smart TV \$-1.300.000

Celular XIAOMI 11T 256GB Blanco \$-400.000

Total descuentos \$-3.300.000

Total \$9.656.700

[Ir a pagar](#)

Chat en línea Familia y ventas

alkosto.com/cart

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

ALKOSTO HiperAhorro

Hiperofertas Venta: (601) 7468001 Servicio: (601) 407 3033 Sigue tu pedido Nuestras tiendas Catálogo Ayuda

¿Qué buscas hoy?

Mi cuenta Mi carrito

Celulares | Computadores | Electrodomésticos | TV | Accesorios | Videojuegos | Audio | Cámaras | Casa Inteligente | Hogar | Lianas | Deportes | Juguetes | Netflix y Pines | Otros

Eliminar

Código: 195477235045

Computador All in One LENOVO 21,5"
Pulgadas AIO 3 - AMD Ryzen 5 - RAM 4GB - Disco SSD 512GB - Negro

Método de envío

Envío gratis \$3-499-009 Añade \$2.699.000 Hoy

Recoge en tienda gratis

Cantidad: 2

Eliminar

Continuar comprando

Chat en línea Asesoría y venta

ANEXO F. Maquinaria y Equipo

homecenter.com.co/homecenter-co/cart/

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

¿Qué estás buscando?

CONSTRUCCIÓN Y PAREPARETERIA PISOS, PISOFRANCO Y ACABADOS HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA BARRIO, COCINA Y ASADO ELECTRO, TÉCNICO Y CLIMATIZACIÓN MUEBLES Y ORGANIZACIÓN DECORACIÓN, MENAJE Y ILUMINACIÓN AIRE LIBRE, JARDIN Y MASCOTAS AUTOMÓVILES Y GARAJES PROYECTOS IDEAS SERVICIOS PROYECTOS VOTOS RECENTEMENTE

Credito CMR Banco Falabella 100% online! Ver términos & condiciones SOLICÍTALA AQUÍ

Total a pagar \$7.638.800
El costo del despacho no está incluido en el total.

Continuar

Preios y opciones de entrega basados en tu ubicación actual: BOGOTÁ, D.C.

Compra segura Tu pago personal se mantiene bajo estricta confidencialidad y es seguro protegido.

Satisfacción garantizada Puedes devolver tu compra en un plazo máximo de 30 días si el producto no está en perfecto estado. Sin costo. Tener todos los accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas comunícalas a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 2077.111 o a línea nacional: 200.88.099.21.

¿Necesitas ayuda? Si necesitas ayuda para completar tu compra llámanos al 01.8000.12.7073

Black & Decker
Polichadora para Auto 10 Pulg 120W...
Código: 216174

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

\$199.900 UND
Ahorro \$30.000 UND

Eliminar
Guardar para después

Total producto: \$799.600

Karcher
Hidrolavadora 1400psi Máx. 4.7 Lt/L...
Código: 411285

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Garantía extendida: Protege tu producto desde 1 año adicional por solo \$54.900

agregar

\$529.900 UND

Eliminar
Guardar para después

Total producto: \$2.119.600

Westinghouse
Aspiradora Industrial 6 GJ para Ho...
Código: 229113

Envío a domicilio
Retira tu compra en tienda

Garantía extendida: Protege tu producto desde 1 año adicional por solo \$107.990

agregar

\$1.179.900 UND

Eliminar
Guardar para después

Total producto: \$4.719.600

ANEXO G. Materiales Indirectos

magcolombia.com/carrito/

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (85) ORACIÓN PA...

CATÁLOGO MAG MI CUENTA TIENDA CARRITO 6 ELEMENTOS

MAG INICIO PRODUCTOS NOSOTROS DISTRIBUIDORES CONTACTO FORMACIÓN BLOG

Producto	Precio	Cantidad	Subtotal
BIOMAG SHAMPOO - TAMBOR (209000ML - 55 GALONES)	\$850.000	1	\$850.000
MULTIMAG DESENGRASANTE - TAMBOR (209000ML - 55 GALONES)	\$850.000	1	\$850.000
XT.1 RESTAURADOR PROFESIONAL DE PARTES NEGRAS - LITRO (1000ML)	\$103.900	1	\$103.900
BRILLANTAX MAX ABRILLANTADOR DE LLANTAS - GARRAFA (20000ML)	\$144.500	1	\$144.500
ULTRA CARFRESH FINO. CARRO NUEVO - 120ML	\$8.900	1	\$8.900
CERA PULIWAX - GALÓN (4000ML)	\$198.900	1	\$198.900

Código de cupón

ANEXO H. Muebles y Enseres

alkosto.com/cart

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (85) ORACIÓN PA...

ALKOSTO HiperAhorro

¿Qué buscas hoy?

¿Qué buscas hoy?

La cantidad de producto ha sido actualizada.

Producto	Precio	Cantidad
Papetera de Pedal EKA 5 Litros Turquesa	\$74.900 Hoy	2
Estación de Trabajo PRACTIMAC Madrid con Cajones Rovere Color: ROVERE	\$485.900 Hoy	3
Esquero TUKASA Pekin Eoccuero Chocolate Color: CHOCOLATE	\$945.900 Hoy	2
Silla de Oficina TUKASA W-134A Naranja/Negra Color: NARANJA	\$219.900 Hoy	3

Método de envío: Envío gratis Recoge en tienda gratis

Mi carrito

Subtotal \$5.249.000
Envío gratis \$0

Descuentos

Silla de Oficina TUKASA W-134A Naranja/Negra -\$240.000
Esquero TUKASA Pekin Eoccuero Chocolate -\$500.000
Estación de Trabajo PRAC TIMAC Madrid con Cajones Rovere -\$300.000

Total descuentos -\$1.040.000

Total \$4.209.000

Chat en línea

ANEXO I. Materiales, repuestos y accesorios

homecenter.com.co/homecenter-co/product/522702/punto-ecologico-100-plastico-x3-canecas-40lt/522702/?queryId=1f3be951-5603-4d2f-abf1-125b55a9e212

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (855) ORACIÓN PA...

HOME CENTER 100 años

¿Qué estás buscando?

Bogotá D.C. 13: MI Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS BAÑO, COCINA Y ASEO ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN MUEBLES Y ORGANIZACIÓN DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS AUTOMÓVILES Y CARCENTER SERVICIOS HOGAR PROYECTOS E INSPIRACIÓN VISTOS RECIENTEMENTE

Home > Catálogos vigentes > Productos y Elementos de Bioseguridad > Artículos de Aseo, Canecas y Contenedores de Basura > Puntos Ecológicos > Punto Ecológico 100% Plástico x3 Canecas 40Lt

Placet Me Gusta Código 522702

Punto Ecológico 100% Plástico x3 Canecas 40Lt

★★★★★ 5.0 (1)

\$208.900und

CMR **Pide tu Tarjeta de Crédito 100% online** Obtén un bono de \$45.000 para tu primera compra [Solicítala aquí](#)

- 1 + **Agregar al carro**

Satisfacción Garantizada Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra [línea de atención al cliente](#) desde Bogotá: 00776115 o al correo [AtencionAlCliente@homecenter.com.co](#)

Daño tu opción

Botiquín Morral De Pri...
articulo.mercadolibre.com.co

Estoy buscando...

Ingresar tu ubicación

Nuevo | 763 vendidos

Botiquín Morral De Primeros Auxilios + Dotación

★★★★★ 20 opiniones

MÁS VENDIDO 1º en Botiquines



\$ 41.400

Camilla Emergencia P...
articulo.mercadolibre.com.co

Estoy buscando...

Ingresar tu ubicación

Nuevo | 184 vendidos

Camilla Emergencia Plastica Inmovilizador Cabeza Kit Ferulas



\$ 183.900

Kitx16 Señalización F...
homecenter.com.co

Escaleras, Extintor, Botiquín, Riesgo Eléctrico, Señalización de Emergencia

Kitx16 Señalización Fotoluminiscente para Oficinas y/o Locales Hasta 120Mts2

★★★★★ 0.0 (0)



\$155.900 und

ahorra \$30.000



ANEXO J. Software Contable

contapyme.com/precios/paquetes/cop/

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN FA...

Conta Pyme

Nómina Electrónica Facturación Electrónica Conozca ContaPyme Comprar Nosotros Contáctenos Eventos Más PRUEBELO

Paquetes Contables Paquetes Emprendedor Paquetes Comerciales Paquetes Empresariales

Contable Básico (a) Contable Estándar (a) Contable Plus (a) Contable Premium (a) Facturador (a) Emprendedor Básico (a) Emprendedor Estándar (a) Comercial Estándar (a) Comercial Plus (a) Empresarial Básico (a) Empresarial Plus (a) Empresarial Premium (a)

A todos los valores se les debe adicionar el valor correspondiente al IVA (19%)

LICENCIAMIENTO EN RENTA (d)

Licencia principal renta anual	\$ 264.000	\$ 408.000	\$ 936.000	\$ 1128.000	\$ 216.000	\$ 288.000	\$ 708.000	\$ 948.000	\$ 1188.000	\$ 1296.000	\$ 1956.000	\$ 2.868.000
Licencia adicional cliente renta anual	\$ 75.000	\$ 105.000	\$ 235.000	\$ 290.000	\$ 105.000	\$ 115.000	\$ 200.000	\$ 240.000	\$ 375.000	\$ 405.000	\$ 450.000	\$ 575.000
Licencia principal renta 6 meses	\$ 155.000	\$ 230.000	\$ 505.000	\$ 630.000	\$ 115.000	\$ 150.000	\$ 385.000	\$ 520.000	\$ 650.000	\$ 710.000	\$ 1.065.000	\$ 1.565.000
Licencia adicional cliente renta 6 meses	\$ 50.000	\$ 80.000	\$ 130.000	\$ 180.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 110.000	\$ 130.000	\$ 205.000	\$ 225.000	\$ 250.000	\$ 315.000
Licencia principal renta 3 meses	\$ 85.000	\$ 125.000	\$ 280.000	\$ 345.000	\$ 65.000	\$ 85.000	\$ 210.000	\$ 285.000	\$ 355.000	\$ 390.000	\$ 585.000	\$ 860.000
Licencia adicional cliente renta 3 meses	\$ 30.000	\$ 45.000	\$ 70.000	\$ 100.000	\$ 35.000	\$ 40.000	\$ 60.000	\$ 75.000	\$ 115.000	\$ 125.000	\$ 135.000	\$ 175.000
Licencia principal renta 1 mes	\$ 30.000	\$ 45.000	\$ 100.000	\$ 125.000	\$ 25.000	\$ 35.000	\$ 80.000	\$ 105.000	\$ 130.000	\$ 140.000	\$ 185.000	\$ 265.000
Licencia adicional cliente renta 1 mes	\$ 10.000	\$ 15.000	\$ 25.000	\$ 35.000	\$ 15.000	\$ 18.000	\$ 23.000	\$ 30.000	\$ 40.000	\$ 45.000	\$ 50.000	\$ 65.000

LICENCIAMIENTO CLIENTE CONSULTA

Licencia cliente consulta	\$ 75.000	\$ 120.000	\$ 265.000	\$ 325.000	\$ 60.000	\$ 80.000	\$ 205.000	\$ 275.000	\$ 340.000	\$ 370.000	\$ 450.000	\$ 570.000
---------------------------	-----------	------------	------------	------------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

HORAS DE CAPACITACIÓN Y MONTAJE

zendesk chat

Bienvenido. ¿Le puedo ayudar en algo?

Escribir mensaje aquí

ANEXO K. ECO PLANTA

INGEAGUAS Fuente de vida

www.ingeaguas.co | Calle 27#779-311 Medellín - Antioquia | (4) 3330505 | info@ingeaguas.co

COTIZACION

C-220645

DEPARTAMENTO	PLANTAS	FECHA	IMPRESO	PLANTAS	U.D.S
		21-jun.-22	21/06/2022 15:51	F-0008	220645
CLIENTE/OBRA	YONIRIS FLOREZ DUQUE	DIRECCION COTIZACION	0		
NIT CLIENTE	1095828432	TELEFONO	3164480495	CONTACTO	0
IMPLO-COTIZACION	0	DPTO-SERV.	0	VALOR IVA INCLUIDO	\$ 41.788.564
CORREO ELECTRONICO ENCARGADO	yoniristflorezduque@gmail.com				
CODIGO	DESCRIPCION DEL ARTICULO	CANT	VR.UNIT	VR. TOTAL	
0	ECOPLANTA AUTOMATICA DE 4.000 LITROS -	1	35.116.440	35.116.440	
DESCRIPCION COTIZACION	LA COTIZACION SOLO INCLUYE EL SUMINISTRO.	TOTAL UNIDADES	1	35.116.440	
		%	19%	IMPPTO	IVA
		TOTAL COTIZACION =====>		41.788.564	
CONDICIONES COMERCIALES	0				


ANEXO L. Arriendo

casas.mitula.com.co/adform/0000007750010649184342141?search_terms=locales+lavadero+bucaramanga&page=1&pos=8&t_sec=1&t_or=2&t_pvid=2933...

PC Software Oficial... (738) Kaspersky Fre... El arte de la guerra... Cronograma de Act... Módulo de Trabajo... BIBLIOTECA VIRTUA... Universidad Industr... (385) ORACIÓN PA...

Mitula Casas

< Volver



1/6

Solicita más información

Pilonieta Asociados SAS

Nombre *

Email *

Teléfono

Me gustaría recibir más información sobre la propiedad con referencia 968435

Enviar

Al suscribirte aceptas las Aviso legal y la Política de cookies

[Whatsapp](#)

[Ver teléfono](#)

Coordinar visita

ARRIENDO LOCAL COMERCIAL EN LA CONCORDIA \$ 4.200.000/mes

Comuna 7 La Ciudadela, La Concordia, Bucaramanga, Santander

ANEXO M. Presupuesto de trabajo de grado

PRESUPUESTO DE TRABAJO DE GRADO	
Detalle	Valor
Transporte	\$ 80.000
Internet	\$ 120.000
Útiles de Papelería	\$ 30.000
Fotocopiado	\$ 20.000
Impresiones	\$ 80.000
Recurso Humano	\$ 500.000
TOTAL	\$ 830.000