

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigésima Milenio	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	Dependencia	Aprobado		Pág.
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		i(72)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	EDWIN LEANDRO ASCANIO ORTIZ YASMER TÉLLEZ RANGEL
FACULTAD	CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
PLAN DE ESTUDIOS	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
DIRECTOR	WILDER QUINTERO QUINTERO
TÍTULO DE LA TESIS	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE LAVADO AUTOMOTRIZ IMPLEMENTANDO LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

EL PRESENTE TRABAJO DE CARÁCTER INVESTIGATIVO, TITULADO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE LAVADO AUTOMOTRIZ IMPLEMENTANDO LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER, SE DESARROLLÓ TENIENDO EN CUENTA LA NECESIDAD MOSTRADA EN ESTA REGIÓN, AL NO CONTAR CON UNA EMPRESA DE ESTA ÍNDOLE QUE PRESTE LOS SERVICIOS DE ESTA CALIDAD. LLEVANDO A CABO LOS ESTUDIOS DE MERCADO, ADMNISTRATIVO, ECONOMICOS Y AMBIENTAL.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 72	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:
-------------	---------	----------------	---------



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE
LAVADO AUTOMOTRIZ IMPLEMENTANDO LA REUTILIZACIÓN DEL AGUA EN EL
MUNICIPIO DE ABREGO, NORTE DE SANTANDER

Autores:

EDWIN LEANDRO ASCANIO ORTIZ

YASMER TÉLLEZ RANGEL

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas

Director

Mag. WILDER QUINTERO QUINTERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS
ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Ocaña, Colombia

Febrero de 2020

Índice

Capítulo 1. Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 General.....	2
1.3.2 Específicos.	2
1.4 Justificación.....	3
1.5 Delimitaciones	4
1.5.1 Operativa.....	4
1.5.2 Conceptual.	4
1.5.3 Geográfica.....	4
1.5.4 Temporal.	4
 Capítulo 2. Marco referencial.....	5
2.1 Marco histórico.....	5
2.1.1 Historia del autolavado de carros a nivel mundial.	5
2.1.2 Historia del autolavado de carros a nivel nacional.....	6
2.1.3 Historia del autolavado de carros a nivel local.	7
2.2 Marco teórico	7
2.2.1 Teorías Administrativas.....	7
2.2.2 Teoría económica..	8
2.2.3 Teoría del valor.	8
2.2.4 Teoría financiera de la empresa..	9
2.2.5 Decisiones de inversión.	9
2.2.6 Decisiones de financiación.	9
2.2.7 Decisiones de distribución de utilidades.	9
2.2.8 Teoría del Control.	9
2.2.9 Teoría de la transparencia.	10
2.2.10 Teoría de la confianza.....	10

2.2.11 Teoría de toma de decisiones.	10
2.2.12 Teoría del desarrollo económico.	10
2.3 Marco conceptual.....	10
2.3.1 Estudio de mercado.	10
2.3.2 Estudio técnico.	11
2.3.3 Estudio administrativo.....	11
2.3.4 Estudio financiero.	12
2.3.5 Evaluación económica.	12
2.3.6 Impacto socioambiental.	13
2.4 Marco legal.....	13
2.4.1 Constitución Política Colombiana.....	13
2.4.2 Código de Comercio.....	14
Capítulo 3. Diseño metodológico	17
3.1 Tipo de investigación.....	17
3.2 Población.....	17
3.3 Muestra.....	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información	19
3.5 Procesamiento y análisis de la información	19
Capítulo 4. Presentación de resultados.....	20
4.1 Estudio de mercados	20
4.1.1 Descripción del servicio	20
4.1.2 Descripción de la Demanda..	24
4.1.3 Oferta.	26
4.1.4 Canales de Distribución.	29
4.1.5 Publicidad	29
4.2 Estudio técnico	31
4.2.1 Localización.	31
4.2.2 Requerimiento Físico.....	32
4.2.3 Distribución en planta.....	33
4.2.4 Necesidades del recurso humano.	33

4.3 Estudio administrativo y legal.....	33
4.3.1 Conformación de la empresa.	33
4.3.2 Misión.....	35
4.3.3 Visión.....	35
4.3.4 Objetivos.....	35
4.3.5 Principios corporativos.	35
4.3.6 Organigrama	37
4.3.7 Manual de funciones	37
4.4 Evaluación económica	39
4.5 Estudio financiero.....	47
4.5.1 Valor presente neto (VPN).	47
4.5.2 Valor actual neto.	48
4.5.3 Tasa interna de retorno.	48
4.6 Impacto social y ambiental.....	50
Capítulo 5. Conclusiones.....	51
Capítulo 6. Recomendaciones	53
Referencias	55
Apéndice	56

Lista de tablas

Tabla 1. Tipo de vehículo	20
Tabla 2. Sitio donde realiza el lavado del vehículo	21
Tabla 3. Servicios solicitados	22
Tabla 4. Aceptación en la creación de una empresa que preste los servicios de lavado automotriz implementando la reutilización del agua.....	24
Tabla 5. Proyección de la demanda	25
Tabla 6. Frecuencia de lavado al vehículo	25
Tabla 7. Disponibilidad para pagar por un servicio de lavado automotriz.....	26
Tabla 8. Contenido de los materiales directos	28
Tabla 9. Distribución mano de obra directa	28
Tabla 10. Determinación de los CIF	28
Tabla 11. Medio de comunicación de preferencia para conocer la existencia de una empresa	30
Tabla 12. Lugar para la ubicación de la empresa	31
Tabla 13. Manual de funciones, gerente	37
Tabla 14. Manual de funciones, Contador público	38
Tabla 15. Manual de funciones, secretaria general.....	38
Tabla 16. Manual de funciones, operario	39
Tabla 17. Muebles, equipos y enseres.....	39
Tabla 18. Requerimiento de Equipos de Cómputo y Comunicación	40
Tabla 19. Diferidos	40
Tabla 20. Sueldos del personal	41
Tabla 21. Honorarios.....	41
Tabla 22. Prestaciones y demás gastos de personal.....	41
Tabla 23. Gastos totales de personal.....	42
Tabla 24. Costo total	42
Tabla 25. Proyección de costos.....	42
Tabla 26. Otros gastos de funcionamiento	42

Tabla 27. Diferidos	43
Tabla 28. Total egresos	43
Tabla 29. Ingresos	44
Tabla 30. Proyección de ingresos	44
Tabla 31. Depreciación Muebles, equipos y Enseres.....	45
Tabla 32. Estado <i>de</i> resultados proyectado	46
Tabla 33. Flujo de caja	47

Lista de figuras

Figura 1. Tipo de vehículo.....	20
Figura 2. Sitio donde realiza el lavado del vehículo.....	21
Figura 3. Servicios solicitados.....	22
Figura 4. Aceptación en la creación de una empresa que preste los servicios de lavado automotriz implementando la reutilización del agua.....	24
Figura 5. Frecuencia de lavado al vehículo.....	25
Figura 6. Disponibilidad para pagar por un servicio de lavado automotriz.....	27
Figura 7. Estructura canal de comercialización.....	29
Figura 8. Medio de comunicación de preferencia para conocer la existencia de una empresa.....	30
Figura 9. Lugar para la ubicación de la empresa.....	31
Figura 10. Organigrama. Fuente: Autores del proyecto.....	37

Lista de apéndice

Apéndice A. Encuesta dirigida a los habitantes del municipio de Abrego, N.S.....	57
Apéndice B. Distribución en planta	59

Introducción

El trabajo de investigación que se presenta, titulado: Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander, se desarrolló teniendo en cuenta la necesidad mostrada en esta región, al no contar con una empresa de esta índole que preste los servicios de esta calidad.

Para su realización, se inició planteando unos objetivos específicos, los cuales se desarrollaron en su totalidad, mediante la aplicación de una encuesta, la cual fue escogida como instrumento, aplicado a las personas que cuentan con vehículo en el municipio de Abrego, los cuales dieron su aceptación en un alto porcentaje, en la creación de esta empresa.

Los objetivos desarrollados, consistieron en realizar un determinar mediante un estudio de mercados, el precio, la demanda y publicidad, del servicio que ofrecerá la microempresa de lavado automotriz en el municipio de Abrego, N.S.; realizar un estudio técnico, con el fin de conocer el tamaño del proyecto, su ubicación y los recursos que se necesiten para su funcionamiento; establecer la estructura administrativa de la empresa, además de los requisitos para su conformación, mediante un estudio administrativo; elaborar la evaluación económica para conocer los ingresos y egresos que genera el proyecto; determinar el estudio financiero, mediante el análisis de la rentabilidad que permita conocer el Valor Presente Neto, Razón Costo Beneficio, Tasa Interna de Retorno y la viabilidad del proyecto; y finalmente, identificar el impacto social y ambiental que tendrá la creación de la empresa.

Los resultados no fueron satisfactorios, al arrojar un estado negativo, indicando que la empresa no se encuentra factible para crear. Es así como se recomienda realizar una investigación de mercados para concretar nuevos servicios que esta empresa pueda prestar y así de nuevo poder plantearla con un portafolio de servicios más amplio.

Capítulo 1. Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander

1.1 Planteamiento del problema

El agua es un recurso que se hace indispensable en cada situación de la vida, por lo tanto, es un tema muy común el cuidado del agua y muchos proyectos se han generado alrededor de este. En los lavaderos automotrices el recurso “agua” es muy usado y así mismo se han generado sanciones por el mal uso de este ya que se justifica un gasto de agua innecesario, por tal motivo ambientalistas del mundo y del país han coincidido que este recurso hídrico se debe controlar. Según el Manual de gestión del recurso hídrico de Antioquia (2016) menciona considera que mundialmente se dispone de 12.500 a 14.000 millones de metros cúbicos de agua por año para uso humano, esto representa 9.000 metros cúbicos por persona al año. La población mundial aumenta y el agua se ha ido acabando, en 60 países del mundo no tienen agua, y en un futuro este recurso hídrico se va ir escaseando más, pero, sin embargo, continuamos actuando como si el agua nunca se fuera acabar. De tal manera los lavaderos automotrices se ven sometidos a la aplicación de nuevas técnicas en las cuales la reutilización del agua es lo más importantes sin afectar el buen funcionamiento y servicio al público. (Unesdoc, 2017)

En el municipio de Abrego se ha venido presentando una situación particular con respecto al lavado de automóviles, puesto que no existe un lugar adecuado para el lavado automotriz por lo tanto los propietarios de estos vehículos lo hacen en la represa del Oroque, localizada en aguas

del río que lleva su mismo nombre y es afluente del río Algodonal, el cual, además de ser uno de los ejes turísticos de Ábrego y esencia de los distritos de riego de los cultivos de la región, surte de agua potable a la ciudad de Ocaña. Este sitio se convirtió en el lavadero de carros predilecto por los visitantes de la localidad, lo que conlleva a la contaminación del agua con los aceites, combustibles y demás que emanan de éstos.

1.2 Formulación del problema

¿El estudio de factibilidad mostrará la viabilidad de una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander?

1.3 Objetivos

1.3.1 General. Realizar un estudio de factibilidad de una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander.

1.3.2 Específicos. Determinar mediante un estudio de mercados, el precio, la demanda y publicidad, del servicio que ofrecerá la microempresa de lavado automotriz en el municipio de Abrego, N.S.

Realizar un estudio técnico, con el fin de conocer el tamaño del proyecto, su ubicación y los recursos que se necesiten para su funcionamiento.

Establecer la estructura administrativa de la empresa, además de los requisitos para su conformación, mediante un estudio administrativo.

Elaborar la evaluación económica para conocer los ingresos y egresos que genera el proyecto.

Determinar el estudio financiero, mediante el análisis de la rentabilidad que permita conocer el Valor Presente Neto, Razón Costo Beneficio, Tasa Interna de Retorno y la viabilidad del proyecto.

Identificar el impacto social y ambiental que tendrá la creación de la empresa.

1.4 Justificación

El agua es un recurso de gran importancia en la región del Catatumbo, en el municipio de Abrego el lugar conocido como “La Represa” es simbólico pues muchas familias se reúnen para disfrutar del afluente, pero diferentes personas propietarias de vehículos llegan a lavar los carros o las motos dejando correr toda la suciedad por el afluente, por tal motivo se hace necesario tomar cartas en el asunto y así mismo brindar un servicio completo en el municipio, de esta manera nace la idea de crear una microempresa que preste los servicios con respecto al lavado

automotriz ya que en el municipio no existe este tipo de comercio, de esta manera se busca en el municipio de Abrego implementar un servicio de lavado automotriz que reutilice el agua por lo tanto se hace una microempresa ecológica, el estudio de factibilidad busca confirmar la viabilidad de este proyecto para el municipio de Abrego.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Operativa. El cumplimiento de los objetivos del siguiente estudio puede ser afectado por distintos factores. De surgir en el desarrollo del mismo, algún inconveniente que amerite modificaciones significativas, éstas serán consultadas con el director del mismo y comunicadas al Comité Curricular.

1.5.2 Conceptual. En el proceso de la investigación, se van a tener en cuenta conceptos de relación con el tema como: estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo y legal, estudio financiero y económico, impacto social y ambiental, lavado automotriz, reutilización del agua.

1.5.3 Geográfica. Esta investigación se va a realizar en el municipio de Abrego, Norte de Santander

1.5.4 Temporal. El trabajo de investigación se llevará a cabo durante ocho semanas, tiempo en el cual se presentarán los análisis y resultados de la información recolectada, los cuales puedan ser considerados confiables.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Marco histórico

2.1.1 Historia del autolavado de carros a nivel mundial. En 1924 apareció el primer sistema de autolavado de la historia documentado. Se llamaba AutoWashBowl y comenzó a funcionar en Chicago (EE.UU) cuando los automóviles empezaban a compartir carreteras con los coches de caballos. El sistema era bastante sorprendente, pero poco sofisticado. Consistía en llenar una plaza con agua y los coches daban vueltas alrededor de ella a unos 20 km/h hasta que quedaban limpios. El primer sistema de lavado de coches profesional fue creado por dos hermanos de Detroit en 1914. Consistía en la limpieza de los vehículos con agua y jabón mientras eran empujados por una línea de ensamblaje. Era, por lo tanto, un sistema manual en el que un hombre empujaba el coche, el otro lo enjuagaba con jabón y un tercero lo secaba. (El Comercio, 2016)

En 1951 tres hermanos pusieron en funcionamiento el primer sistema de lavado de coches semiautomático en Seattle. Los vehículos se metían en un túnel donde se rociaban con jabón seguido de un lavado a presión. Este sistema de autolavado tuvo tanto éxito que se extendió por todo Estados Unidos y en los años posteriores se hizo popular en todo el mundo coincidiendo con el comienzo de la expansión del automóvil. Sin embargo, no fue hasta la década de los 60 cuando se pusieron en marcha los sistemas de autolavado de coches totalmente automatizados. Se crearon los sistemas de recirculación de agua, lavado suave por fricción de tela, transportador de rodillos a demanda y cepillo envolvente. (El Comercio, 2016)

Conforme fueron evolucionando las estaciones estas proporcionaron diferentes servicios, además de los combustibles, ponían a la venta repuestos, llantas, lubricantes y accesorios para los vehículos, como también los servicios menores a vehículos de toda índole, esto abarcaba el lavado y limpieza de los mismos. Las estaciones de servicio al cliente, siempre estaba acompañadas de un restaurante o un lugar de descanso para los usuarios. (Barreto, Castellanos, & De la Espriella, 2015)

2.1.2 Historia del autolavado de carros a nivel nacional. Colombia posee un parque automotor de 5.3 millones de vehículos cuatro ruedas y más 7 millones de motos. Con estas cifras, Colombia registra un índice de motorización de cuatro ruedas en circulación de 104 vehículos por cada mil habitantes, uno de los índices más bajos en el mundo que promedia 180, y notablemente inferior cuando se compara con sus pares latinoamericanos. No obstante, el parque automotor colombiano ha venido creciendo de forma importante en los últimos 25 años, tanto en número absoluto como en número de vehículos por habitantes. Hace 25 años se colocaban en el país 100 mil unidades año 26 y hoy promedian 300 mil y para los próximos 10 años quizá sea el doble, aun así, el país seguiría en rezago para alcanzar el promedio de la región que también viene creciendo. Es evidente que el sector automotor va a ir adquiriendo una relevancia cada vez mayor si se considera el gran potencial de crecimiento que tiene el parque automotor de Colombia y su gran impacto en la economía del país, lo que exige la implementación de políticas públicas que permitan un desarrollo sostenible y alineadas con los compromisos internacionales, especialmente en materia ambiental, seguridad vial y recaudo tributario. (Análisis Económico Independiente, 2016)

2.1.3 Historia del autolavado de carros a nivel local. El municipio de Abrego no cuenta en la actualidad con historia acerca de servicio de lavado de autos hasta la presente, toda vez que en ella no ha existido el mismo, como se mencionó en el problema de la investigación, lo que genera la importancia del desarrollo del presente.

2.2 Marco teórico

2.2.1 Teorías Administrativas. Según (Benetti, 1999), son diversos los enfoques teóricos que se han adoptado a la hora de estudiar los fenómenos organizacionales, esto se acentúa más en la actualidad debido a la complejidad presentado por el sector, haciendo que su estudio se enfoque de diversas maneras, permitiendo gran cantidad de variables. En la actualidad, la teoría administrativa estudia la administración de empresas y demás tipos de organizaciones desde el punto de vista de la interacción e interdependencia de las cinco variables principales, cada una de las cuales es objeto específico de estudio de una o más corrientes de la teoría administrativa. (p.345)

Las cinco variables básicas, (tarea, estructura, personas, tecnología y ambiente) constituyen los principales componentes en el estudio de administración de las empresas. El comportamiento de estas variables es sistémico y complejo: cada una ellas influye y es influenciada por las demás; si se modifica una ellas, las otras también se modifican en mayor o menor grado. El comportamiento del conjunto de estas variables es diferente de la suma del comportamiento de cada variable por separado. La adecuación de estas cinco variables constituye el principal desafío de la administración. En una subunidad especializada (por ejemplo, un departamento, una

división, una sección), algunas de estas variables pueden cumplir un papel predominante.

(Gross, 2005)

2.2.2 Teoría económica. La teoría económica institucional estudia la creación de empresas bajo el supuesto de que “la decisión de convertirse en empresario y, por lo tanto, la creación de nuevas empresas está condicionada por factores externos o del entorno”. De esta manera, la capacidad para crear una empresa es percibida como un acto deliberado, circunscrito a un momento y lugar determinado, en el que las limitaciones formales e informales son importantes para el desarrollo de la capacidad emprendedora y la creación de nuevas empresas. La legislación sobre la actividad emprendedora, constituida por normas, leyes y organismos, hace parte de las limitaciones formales pues pueden fomentar o inhibir la propensión de una nación o región a crear nuevas empresas.

2.2.3 Teoría del valor. Para Marx y otros autores que le anteceden como Smith y Ricardo, el trabajo es el único que produce el valor. La teoría del valor está compuesta por principios que describen las relaciones que se presentan en un sistema económico y que se manifiestan exclusivamente en magnitudes, es decir, que se pueden expresar de manera cuantitativa. Así, con la condición de la existencia de un conjunto de individuos en relación con una lista de bienes dados a priori, la teoría del valor busca asociar valores o precios a estos bienes conocidos. Para La creación de la fábrica de estribos para la construcción de edificaciones y obras civiles la teoría del valor resulta muy importante y aplicativa, sin embargo la teoría económica y administrativa también sirve de base para el desarrollo del proyecto. (Benetti, 1999)

2.2.4 Teoría financiera de la empresa. Proporciona las herramientas tendientes a interpretar los hechos que ocurren en el mundo financiero y su incidencia en la empresa, como así también reconocer situaciones que antes eran irrelevantes y pueden traer aparejado consecuencias graves, en una época de cambios constantes en el mundo.

2.2.5 Decisiones de inversión. Implican planificar el destino de los ingresos netos de la empresa flujos netos de fondos a fin de generar utilidades futuras. (Valentín, 2013)

2.2.6 Decisiones de financiación. Persiguen encontrar la forma menos onerosa de obtener el dinero necesario, tanto para iniciar un proyecto de inversión, como para afrontar una dificultad coyuntural. (Facultad de Ciencias Económicas, 2013)

2.2.7 Decisiones de distribución de utilidades. Tienden a repartir los beneficios en una proporción tal que origine un beneficio importante para los propietarios de la empresa, y a la vez, la valoración de la misma. Una combinación óptima de las tres decisiones genera el mayor valor de la empresa para sus dueños. (Facultad de Ciencias Económicas, 2013)

2.2.8 Teoría del Control. A partir del año 1955, se desarrollan los métodos temporales, con el objetivo de solucionar los problemas planteados en aplicaciones aerospaciales, estos métodos reciben un fuerte impulso con el desarrollo de las computadoras digitales, que constituían la plataforma tecnológica necesaria para su implantación, prueba y desarrollo (Unizar, 2011).

2.2.9 Teoría de la transparencia. El concepto de transparencia es considerado una condición obligatoria dentro de muchas áreas de la seguridad. Los procedimientos deben ser conocidos y claros. La transparencia no siempre es absoluta, existen pasos intermedios entre un programa completamente opaco y uno transparente. (Palomares, 1999)

2.2.10 Teoría de la confianza. Es la creencia en que una persona o grupo será capaz y deseará actuar de manera adecuada en una determinada situación y pensamientos. La confianza se verá más o menos reforzada en función de las acciones. (Unizar, 2011)

2.2.11 Teoría de toma de decisiones. La toma de decisión es un proceso durante el cual la persona debe escoger entre dos o más alternativas. Todas las personas pasan los días y las horas de la vida teniendo que tomar decisiones. Algunas decisiones tienen una importancia relativa en el desarrollo de la vida, mientras otras son gravitantes en ella. (Moody, 2011)

2.2.12 Teoría del desarrollo económico. En relación a la teoría del desarrollo económico se tomó las bases de la teoría de la dependencia que surgieron en 1950 como resultado, entre otros, de las investigaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Uno de los autores más representativos fue Raúl Prebisch.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Estudio de mercado. Es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los **clientes**, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear

un **plan de negocios**, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados. (Orjuela, 2012)

2.3.2 Estudio técnico. Es el estudio que se basa en un análisis de la función de producción, que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente. Además propone diseños de proyectos de "tecnologías apropiadas", compatibles con la disponibilidad de recursos e insumos en el área donde se realiza el proyecto. Definirá las especificaciones técnicas de los insumos necesarios para ejecutar el proyecto: el tipo y la cantidad de materias primas e insumos materiales; el nivel de calificación de la mano de obra; la maquinaria y los equipos requeridos; la programación de inversiones iniciales y de reposición y los calendarios de mantenimiento. (Orjuela, 2012)

2.3.3 Estudio administrativo. Otra de las etapas que conlleva al proyecto es el estudio administrativo, suponiendo la construcción de estructuras, definición de funciones, asignación de responsabilidades, delimitación de autoridad, identificación de canales de comunicación y definición de personal necesario para la operación de la entidad; como fase del estudio de factibilidad presenta componentes, tales como la misión que constituye el propósito general de una organización y en cuyo logro deben ir enfocados los planes y recursos de la entidad; los estatutos o normas internas que le permitan a una empresa tener calidad sobre su funcionamiento, manejo y disposiciones legales. Así mismo, el manual de funciones y organigrama, el primero se presenta como una herramienta organizacional en la que se describe las funciones que tienen los trabajadores en su respectivo cargo, recopila las actividades de cada operario, los requisitos, dependencia que pertenece y la definición del cargo. El organigrama es

la representación gráfica de la estructura formal empresarial, siendo su importancia la comprensión de las relaciones de autoridad y empalme entre los órganos de nuevo ente.

(CENDEX, 2010)

2.3.4 Estudio financiero. El estudio financiero, es la técnica que permite analizar los estatutos contables de la empresa, con el fin de tomar decisiones encaminadas a la optimización de los recursos financieros y a la planeación y control financiero de la empresa.

En esta etapa se determina el rubro de maquinaria y equipo, que son inversiones necesarias para producción o prestación del servicio, así como los equipos que se utilizan en las instalaciones auxiliares. De igual forma se determina la inversión que es la cantidad de dinero en efectivo o especie necesaria para llevar a cabo el proyecto; las razones económicas, las cuales son variables financieras que indican la viabilidad económica del proyecto, ya sea positiva o negativa. (Valentín, 2013)

2.3.5 Evaluación económica. Es el proceso de medición del valor del proyecto, que se basa en la comparación de los beneficios que genera y los costos o inversiones que requiere, desde un punto de vista determinado

Trata de determinar cuál será la cantidad de recursos económicos que son necesarios para que el proyecto se realice, es decir, cuánto dinero se necesita para que la empresa opere.

(Valentín, 2013)

2.3.6 Impacto socioambiental. Este consta de un estudio social, que es aquel que tiene en cuenta los cambios en el nivel de vida, salud y recreación y todo aquello que modifique los patrones de ingreso y consumo y su redistribución en los grupos sociales. Y el estudio ambiental, en esta etapa de medición de la factibilidad del proyecto consiste en la evaluación del impacto de la nueva entidad sobre el medio natural en el que realiza sus operaciones. (Maldonado, 2014)

2.4 Marco legal

La normatividad con que se sustenta la presente investigación, se deriva algunos artículos contemplados en la Constitución Política de Colombia, y el Código de Comercio.

2.4.1 Constitución Política Colombiana. Artículo 14. Toda persona tiene derecho al reconocimiento de su personalidad jurídica. (Congreso de la República, 1991)

Artículo 38. Se garantiza el derecho de libre asociación para el desarrollo de las distintas actividades que las personas realizan en sociedad.

Artículo 78. La ley regulará el control de calidad de bienes y servicios ofrecidos y prestados a la comunidad, así como la información que debe suministrarse al público en su comercialización.

Serán responsables, de acuerdo con la ley, quienes en la producción y en la comercialización de bienes y servicios, atenten contra la salud, la seguridad y el adecuado aprovisionamiento a consumidores y usuarios. El Estado garantizará la participación de las

organizaciones de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen. Para gozar de este derecho las organizaciones deben ser representativas y observar procedimientos democráticos internos.

2.4.2 Código de Comercio. Decreto 410 de 1971. (Marzo 27). Por el cual se expide el código de comercio. El código de Comercio Capítulo I artículo 10. Son comerciantes las personas que profesionalmente se ocupan en alguna de las actividades que la ley considera mercantiles. La calidad de comerciante se adquiere aunque la actividad mercantil se ejerza por medio de apoderado, intermediario o interpuesta persona. (Congreso de la República, 2009, p.21)

Artículo 11. Las personas que ejecuten ocasionalmente operaciones mercantiles no se considerarán comerciantes, pero estarán sujetas a las normas comerciales en cuanto a dichas operaciones.

Artículo 12. Toda persona que según las leyes comunes tenga capacidad para contratar y obligarse, es hábil para ejercer el comercio; las que con arreglo a esas mismas leyes sean incapaces, son inhábiles para ejecutar actos comerciales.

Los menores adultos pueden, con autorización de sus representantes legales, ocuparse en actividades mercantiles en nombre o por cuenta de otras personas y bajo la dirección y responsabilidad de éstas.

Artículo 13. Para todos los efectos legales, se presume que una persona ejerce el comercio en los siguientes casos:

1. Cuando se halle inscrita en el registro mercantil;
2. Cuando tenga establecimiento de comercio abierto, y
3. Cuando se anuncie al público como comerciante por cualquier medio.

Artículo 14. Son inhábiles para ejercer el comercio, directamente o por interpuesta persona:

1. Derogado. L. 222/95.
2. Los funcionarios de entidades oficiales y semioficiales respecto de actividades mercantiles que tengan relación con sus funciones, y
3. Las demás personas a quienes por ley o sentencia judicial se prohíba el ejercicio de actividades mercantiles.

Si el comercio o determinada actividad mercantil se ejerciere por persona inhábil, ésta será sancionada con multas sucesivas hasta de cincuenta mil pesos que impondrá el juez civil del circuito del domicilio del infractor, de oficio o a solicitud de cualquier persona, sin perjuicio de las penas establecidas por normas especiales.

Artículo 15. El comerciante que tome posesión de un cargo que inhabilite para el ejercicio del comercio, lo comunicará a la respectiva cámara, mediante copia de acta o diligencia de

posesión, o certificado del funcionario ante quien se cumplió la diligencia, dentro de los diez días siguientes a la fecha de la misma.

El posesionado acreditará el cumplimiento de esta obligación, dentro de los veinte días siguientes a la posesión, ante el funcionario que le hizo el nombramiento, mediante certificado de la cámara de comercio, so pena de perder el cargo o empleo respectivo. (p.22)

Artículo 19. Es obligación de todo comerciante:

1. Matricularse en el registro mercantil;
2. Inscribir en el registro mercantil todos los actos, libros y documentos respecto de los cuales la ley exija esa formalidad;
3. Llevar contabilidad regular de sus negocios conforme a las prescripciones legales;
4. Conservar, con arreglo a la ley, la correspondencia y demás documentos relacionados con sus negocios o actividades;
5. Derogado. L. 222/95.
6. Abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

Según (Rivas, 1995), la investigación descriptiva, trata de obtener información acerca del fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones. Este tipo de investigación, no se ocupa de la verificación de la hipótesis, sino de la descripción de hechos a partir de un criterio o modelo teórico definido previamente.

Para la presente investigación, se desarrolla un estudio de tipo descriptivo con enfoque mixto, que permitirá poner de manifiesto los conocimientos teóricos y metodológicos de sus autores para darle solución al problema, a través de información obtenida de la población encuestada.

De igual forma, con este tipo de investigación se buscará la exposición de las características que identifican los diferentes elementos, componentes y su interrelación respecto a la problemática del proyecto.

3.2 Población

La población objeto del proyecto la constituyen los habitantes del municipio de Abrego, que cuenten con vehículo.

3.3 Muestra

La población no arroja un total determinado de personas que cuentan con vehículo en el municipio de Ábrego. Por lo tanto, en este estudio se aplica la fórmula para poblaciones infinitas, para así determinar cuál será la muestra tomada en cuenta para la investigación.

$$n = \frac{Z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = muestra

Zc = Indicador de confianza = 95% = 1.96

p = Proporción de aceptación = 50% = 0.5

q = Proporción de rechazo = 50% = 0.5

E = Error poblacional dispuesto a asumir = 5% = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(38.483 - 1) * (0.07)^2 + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416) * (0.25)}{(0.05)^2}$$

n = 384

Por lo cual se aplicará en total 384 encuestas.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La técnica utilizada será la encuesta, la cual se seleccionó por ser la más adecuada para obtener información válida y confiable de muestras numerosas.

El instrumento aplicado es el cuestionario el cual se diseña con base a preguntas de tipo cerrado y en algunos casos se solicitó justificación para solidificar las respuestas.

3.5 Procesamiento y análisis de la información

Para la organización y tabulación de la información obtenida por la aplicación de la encuesta se analizará cuantitativamente mediante tablas y gráficas estadísticas que representadas adecuadamente dieron mayor claridad y elevaron el nivel de confianza a los interesados y encargados de la revisión y puesta en marcha del proyecto. Se realiza interpretación cualitativa, porque la información se clasifica y procesa mediante un análisis de cada una de las respuestas.

Capítulo 4. Presentación de resultados

4.1 Estudio de mercados

4.1.1 Descripción del servicio. El servicio que se prestará en la microempresa de lavado automotriz, como su nombre lo indica, es el lavado de automóviles, teniendo en cuenta la necesidad existente en el municipio de Ábrego, al no contar con el mismo.

Tabla 1

Tipo de vehículo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Automóvil	193	50
Motocicleta	135	35
Todos los anteriores	56	15
Total	384	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Ábrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

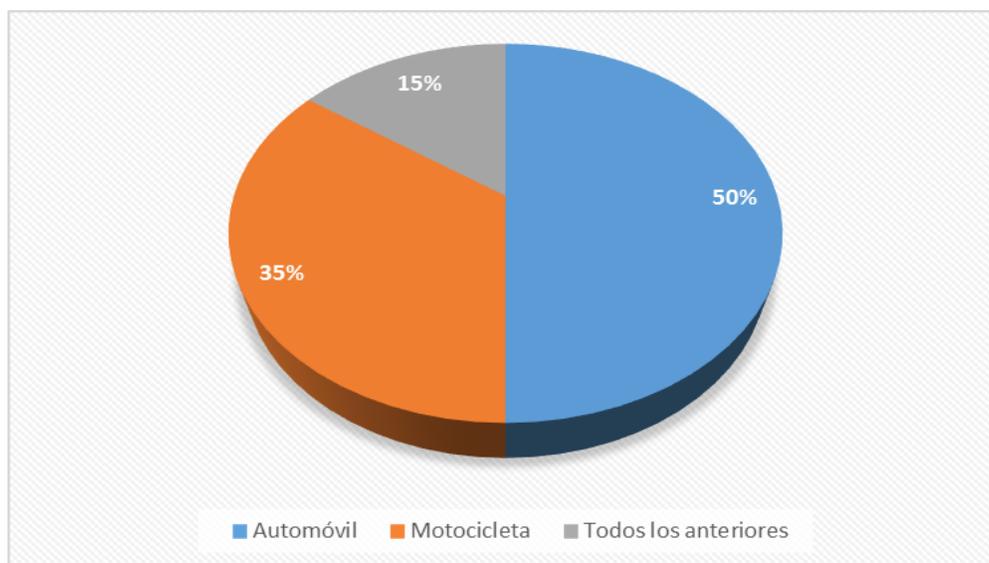


Figura 1. Tipo de vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

En el municipio de Ábrego, los habitantes cuentan en un 50% con automóviles, un 35% es propietario de motocicleta y el otro 15% comentan que es dueño de ambos vehículos.

Tabla 2

Sitio donde realiza el lavado del vehículo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Lo hace en su casa	127	33
Lava el vehículo en el río (represa)	168	44
Va a otra ciudad a solicitar el servicio	89	23
Otro	0	0
Total	384	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

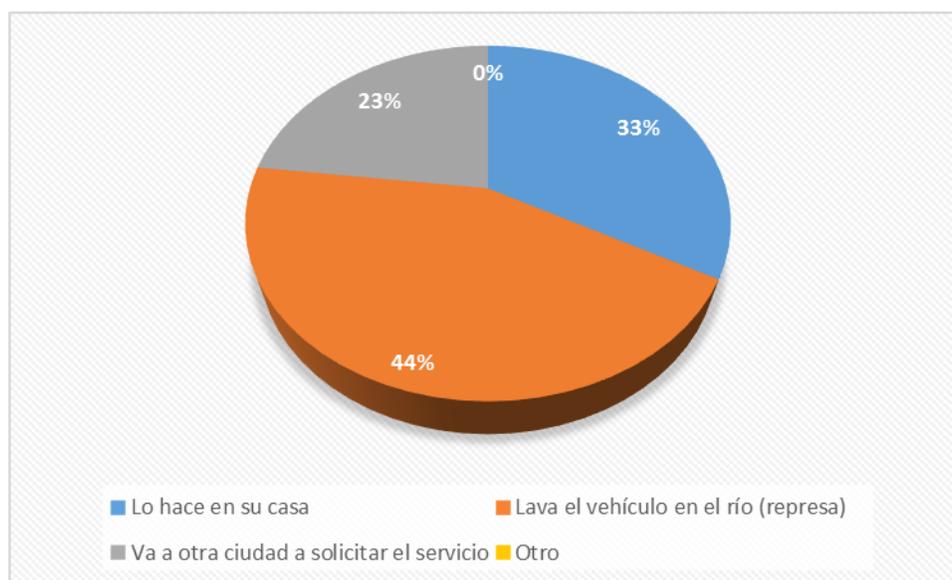


Figura 2. Sitio donde realiza el lavado del vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

Al no contar en el municipio de Abrego con un lavadero de autos, los propietarios de éstos acuden a realizar esta actividad en la represa, siendo éste un sitio de recreación, donde asisten muchos habitantes y visitantes de la región a bañarse en el río, pero al cual también van quienes

desean lavar sus carros o motocicletas, lo que hace que esto perjudique el medio ambiente por la contaminación que ello pueda presentar. Otro 33% realiza el lavado de su vehículo en su casa, mediante baldes o manguera. Un 23% debe trasladarse a otra ciudad a solicitar el servicio.

Tabla 3

Servicios solicitados

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Enjuague	98	26
Lavado en general	205	53
Embelllecimiento	54	14
Otro	27	7
Total	384	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

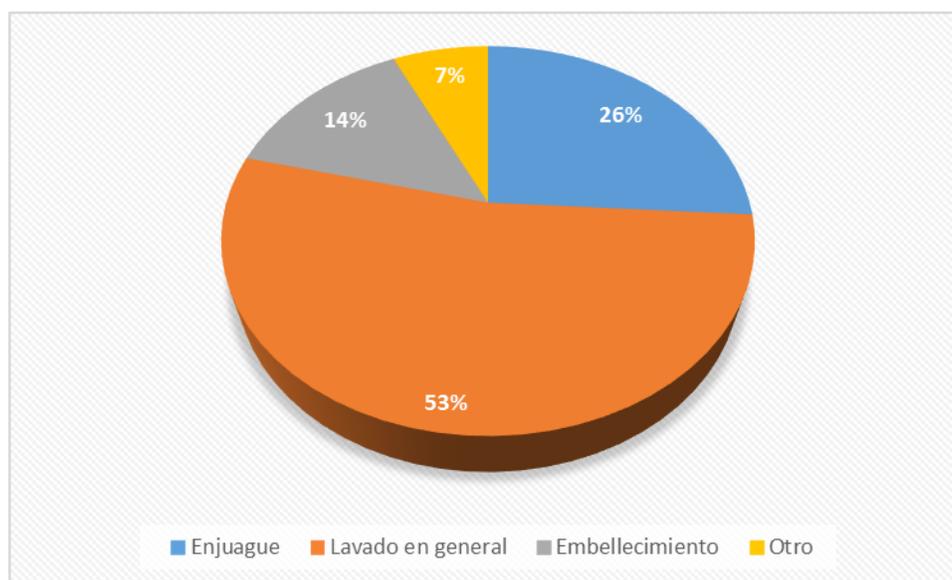


Figura 3. Servicios solicitados. Fuente: Autores del proyecto.

De acuerdo al 53% de propietarios de vehículos encuestados, el servicio que les gustaría recibir de parte de la microempresa de lavado automotriz, es el de lavado en general, toda vez

que es lo que ellos generalmente hacen con su vehículo. Otro 26% opina que el enjuague también es un servicio que les atrae recibir y un 14% se inclinan por el embellecimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, la microempresa de lavado automotriz en el municipio de Ábrego, inicialmente optará por prestar un servicio inicialmente de lavado en general, por ser éste el más solicitado por quienes serán sus clientes. Este servicio se hará con lavado con balde, ya que uno de los objetivos de esta microempresa es reciclar el agua para de esta manera propender por el reciclado de la misma, lo cual se hará de la siguiente manera: el agua de enjuague final de los carros será reciclada, con la cual se iniciará el lavado de los mismos, desmugrando el vehículo mediante el lanzamiento del agua con un balde, para proceder a refregarlo con una toalla y jabón.

Después de haber jabonado y estar seguros de que el carro ha quedado libre de suciedades, se procede a enjuagar con el método de agua a presión, el cual regula la presión de la misma. Este líquido cae a unas canaletas, las cuales vierten el agua en unos tanques donde queda almacenada para el primer enjuague de los próximos vehículos.

Finalmente, se procede a encerar (polichar) el vehículo, friccionando las latas con un trapo para eliminar excesos de agua y cera y así dar por terminado el lavado del automotor.

4.1.2 Descripción de la Demanda. Con el fin de determinar la demanda que ofrecerá la microempresa de lavado automotriz, se tuvo como base la respuesta dada en la encuesta realizada a los habitantes del municipio de Abrego que cuentan con vehículo (ver tabla 4), los cuales según la muestra descrita es de 384, quienes en un 93% dan su aceptación para la creación de una empresa que preste los servicios de lavado automotriz, siendo así 357 personas dispuestas a adquirir el servicio; demostrando que existiría una demanda amplia para el funcionamiento de la misma en el municipio de Abrego.

Tabla 4

Aceptación en la creación de una empresa que preste los servicios de lavado automotriz implementando la reutilización del agua

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Si	357	93
No	27	7
Total	384	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

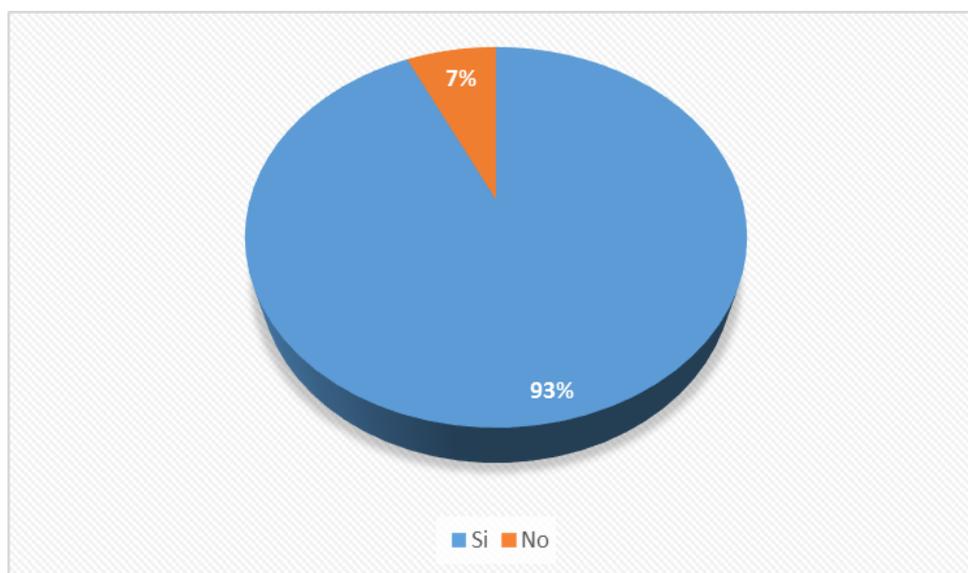


Figura 4. Aceptación en la creación de una empresa que preste los servicios de lavado automotriz implementando la reutilización del agua. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 5

Proyección de la demanda

Ítems	Años	1	2	3	4	5
Personas que solicitarán el servicio		8616	9477	10425	11467	12614

Nota: La tabla muestra la proyección de la demanda. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 6

Frecuencia de lavado al vehículo

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Diario	0	0
Semanal	85	24
Quincenal	103	29
Mensual	131	37
Trimestral	38	10
Semestral	0	0
Anual	0	0
Total	357	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

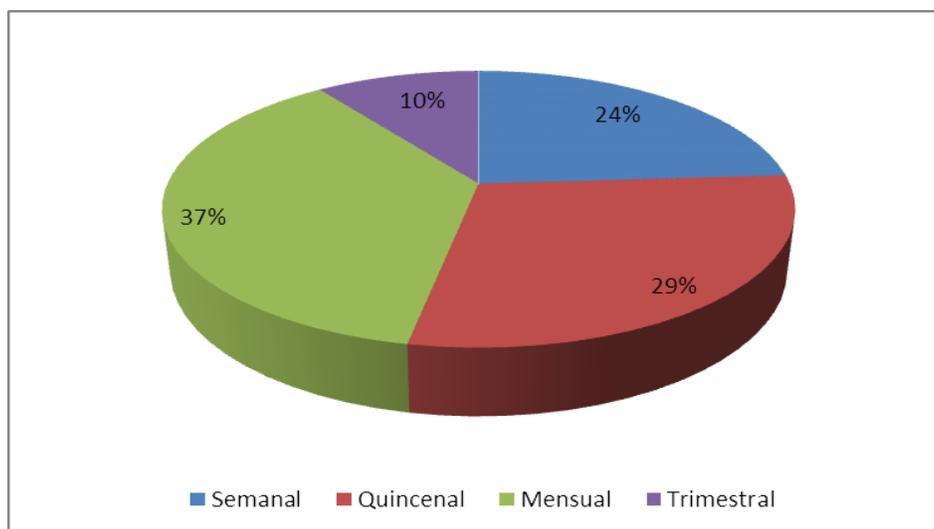


Figura 5. Frecuencia de lavado al vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

De otra manera, en cuanto a la frecuencia de lavado del vehículo, éste en su mayoría es realizado por los habitantes del municipio de Abrego de una manera mensual, indicando que el 37% utilizaría 12 veces por año el servicio en la microempresa. Un 29% comenta que lo hace quincenalmente, el 24% lava su vehículo de forma semanal y el 10% restante lo hace trimestralmente.

4.1.3 Oferta. Competencia. En el municipio de Abrego, si se cuenta con competencia legal ya que existen alrededor de 5 establecimientos que ofrecen este servicio a la población abreguense, pero no hay ningún tipo de negocio que le contribuya al medio ambiente con el cuidado y la protección del agua.

Precio. Para definir el precio, éste se determinó teniendo en cuenta el estudio de mercado, como lo indica la tabla siguiente:

Tabla 7

Disponibilidad para pagar por un servicio de lavado automotriz

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
De \$18.000 a \$22.000	135	38
De \$22.000 a \$25.000	218	61
De \$25.000 en adelante	4	1
Total	357	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

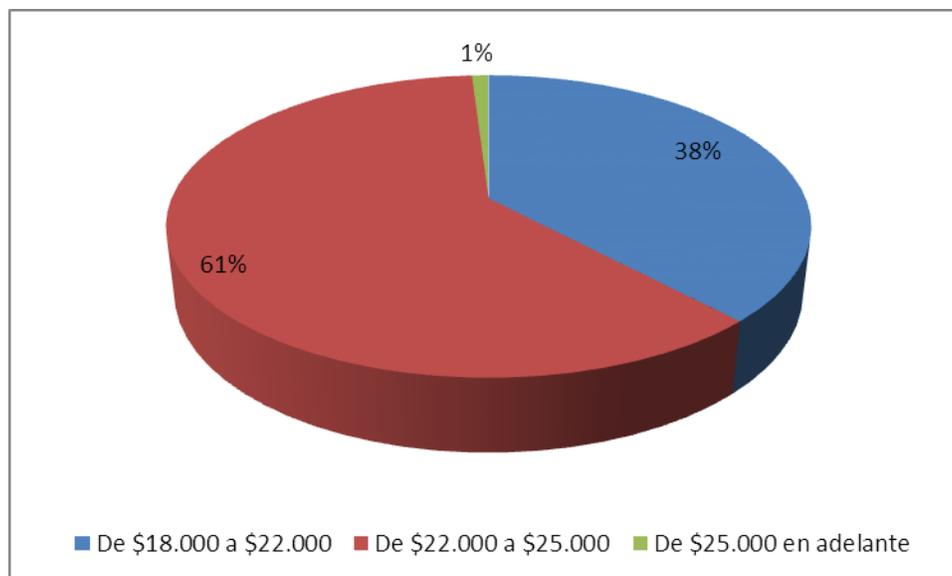


Figura 6. Disponibilidad para pagar por un servicio de lavado automotriz.
Fuente: Autores del proyecto.

Esto indica que los clientes cuentan con una disponibilidad para pagar por un servicio de lavado automotriz, con una tarifa entre los \$22.000 y \$25.000, siendo ésta la tarifa con mayor porcentaje de aceptación (61%). Por lo tanto, para calcular el precio en este estudio, se tomará una tarifa general de \$25.000, siendo éste un precio justo en el mercado de lavado de vehículos. Sin embargo, se propone a la microempresa que en el momento de ejecutar el proyecto determine el mismo, teniendo en cuenta los costos y el mercado objetivo. Cabe destacar que este precio es un valor básico en el servicio y se tendrá para el estudio, el mismo variará de acuerdo al gusto o exigencia del cliente.

Costos de fabricación

Materiales directos

Tabla 8

Contenido de los materiales directos.

Materia Prima	Cant.	Vr. Unit.	Vr. Total
Agua	500 litros	25	12.500
Detergente en polvo	½ libra	3.000	1.500
Total		3.020	14.000

Nota: La tabla relaciona los materiales directos. Fuente: Autores del proyecto

Mano de obra directa

Tabla 9

Distribución mano de obra directa

Labor	Cant. Empleados	Cant. carro/día	Vr. Día
Lavador	1	14	\$30.000
Total	1	14	\$30.000

Nota: La tabla muestra la distribución de mano de obra directa. Fuente: Autor del proyecto.

$30.000 / 14 = \$2.150$ costo de mano de obra diario.

Costos indirectos de fabricación

Tabla 10

Determinación de los CIF

Datos	Valor por unidad
Luz eléctrica	\$2.000
Total	\$2.000

Nota: La tabla evidencia los costos indirectos de fabricación. Fuente: Autores del proyecto.

- **Costo total** = md + mod + cif
- **Costo total** = \$14.000 + 2.150 + 2.000
- **Costo unitario de servicio = \$18.150**
- **Precio de venta** = $\frac{\text{costo unitario}}{1 - \text{utilidad esperada}}$
- **Precio de venta** = $\frac{\$18.150}{1 - 25\%}$
- **Precio de venta** = \$18.150/0,75%
- **Precio de venta** = \$24.200 = \$25.000

4.1.4 Canales de Distribución. Siendo BIO-CAR ns empresa de servicios, ella deberá mantener una relación directa con el usuario, por lo tanto, el canal que se propone es el directo, por ser el apropiado para comercializar.



Figura 7. Estructura canal de comercialización. Fuente: Autores del proyecto.

4.1.5 Publicidad. Teniendo en cuenta los gustos de las personas, se tendrán en cuenta el resultado arrojado en la encuesta, así:

Tabla 11

Medio de comunicación de preferencia para conocer la existencia de una empresa

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Radio	93	24
Televisión	81	21
Redes sociales	130	34
Periódico	28	7
Avisos	52	14
Otro	0	0
Total	384	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

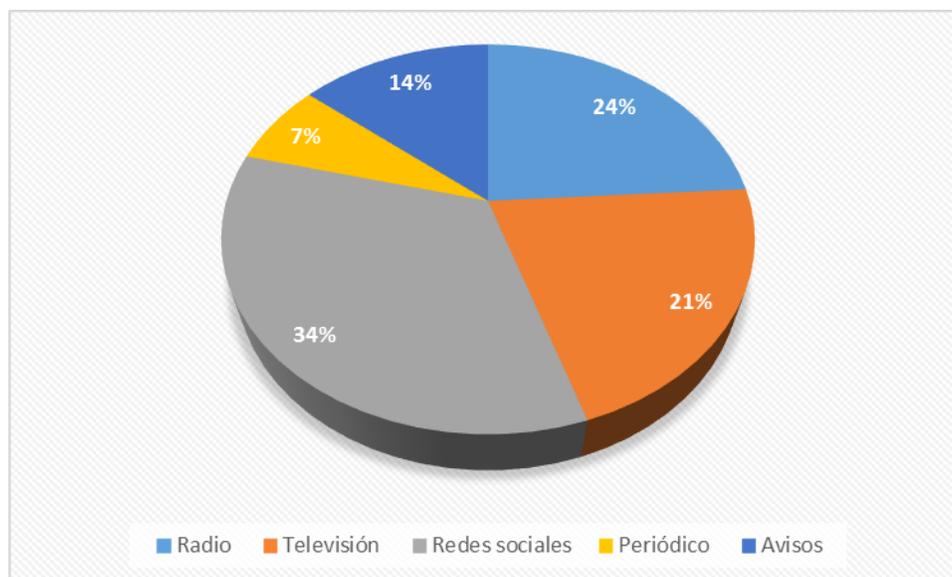


Figura 8. Medio de comunicación de preferencia para conocer la existencia de una empresa. Fuente: Autores del proyecto.

De acuerdo a las personas encuestadas, en un 34% las redes sociales es el medio de comunicación de preferencia para conocer la difusión de la publicidad del Lavadero Bio-Car, en el municipio de Ábrego y la región.

De otra manera, se encuentran en su orden: radio (24%), televisión (21%, avisos (14%) y periódicos (7%).

4.2 Estudio técnico

4.2.1 Localización. Macro localización. El lavadero de autos Bio-Car, se ubicará en el municipio de Abrego, Norte de Santander.

Micro localización. Para ello se tuvo en cuenta los gustos de las personas encuestadas.

Tabla 12

Lugar para la ubicación de la empresa

Ítem	Frecuencia	Porcentaje
Centro del municipio	57	16
Sector norte	88	25
Sector sur	195	54
Otro	17	5
Total	357	100

Nota: La tabla muestra información recolectada en la encuesta aplicada a los habitantes del municipio de Abrego, que cuentan con vehículo. Fuente: Autores del proyecto.

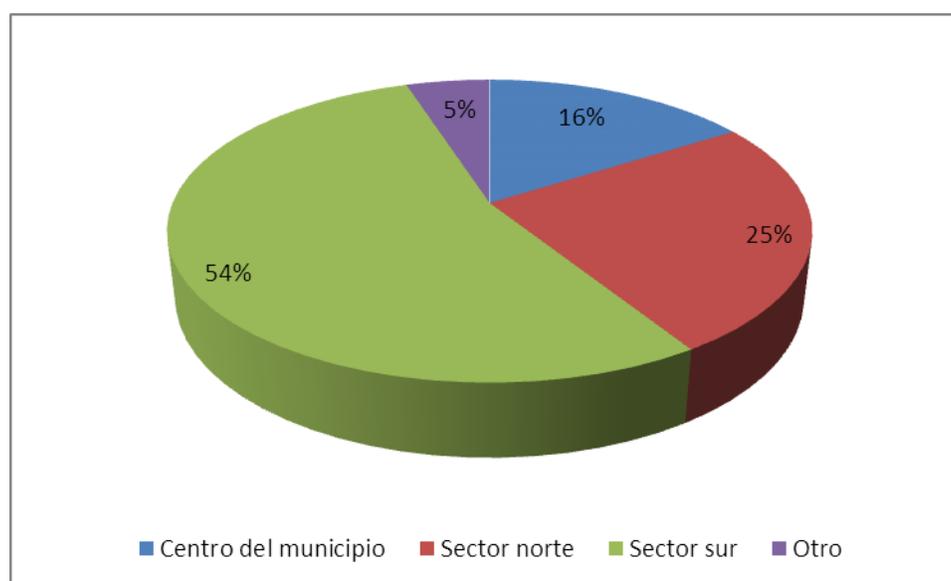


Figura 9. Lugar para la ubicación de la empresa. Fuente: Autores del proyecto.

De acuerdo a los gustos de las personas, éstas eligieron que el lavadero para autos se localizara en el sector sur del municipio por su fácil acceso al mismo, además es de entrada y salida de carros que se dirigen a otras ciudades del departamento. Por tanto, ésta será la zona donde se encontrará el lavadero Bio-Car.

4.2.2 Requerimiento Físico. Para que Bio-Car pueda funcionar de la mejor manera, ésta deberá adquirir muebles, equipos de oficina y utensilios, que faciliten el desempeño administrativo y productivo. Ellos son:

1 computador

1 Impresora multifuncional

1 teléfono

2 cámaras de seguridad

2 escritorios

4 Sillas ergonómicas

1 Archivador

4 mangueras de alta presión

Máquina a vapor

2 Aspiradoras

2 kit de lavado

2 filtros

4.2.3 Distribución en planta. La distribución en planta se hará en la forma más adecuada, de modo que los activos brinden al máximo su eficiencia evitando la pérdida de tiempo y esfuerzo por parte de las personas que harán parte de la empresa. Además de eso tendremos una capacidad instalada de alrededor de unos 30 vehículos diarios. (Ver apéndice B)

4.2.4 Necesidades del recurso humano. El recurso humano para el lavadero de carros, estará conformado por:

1 gerente

1 contador

1 secretaria general

2 operarios (lavadores)

4.3 Estudio administrativo y legal

4.3.1 Conformación de la empresa. El lavadero de autos Bio-Car, será conformado con personería jurídica de sociedad de acciones Simplificada siendo esta una sociedad mercantil cuya creación de la empresa es más fácil. Una SAS se puede crear mediante documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero. ·La responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes. La empresa puede beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de sus socios, sin tener que tener la pesada estructura de una sociedad anónima.

Características específicas de la empresa sociedad por acciones simplificada. La creación de la SAS se hace por medio de un documento privado, que debe autenticarse por quienes participan en su suscripción e inscribirse en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio.

Los tres pasos son:

Redactar el contrato o acto unilateral constitutivo de la SAS. Este documento debe incluir: nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas; razón social o denominación de la sociedad (seguida de la palabra Sociedad por Acciones Simplificada); el domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales; el capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones; y la forma de administración y el nombre de sus administradores, especificando sus facultades.

Autenticar las firmas de las personas que suscriben el documento de constitución. La autenticación podrá hacerse directamente o a través de apoderado en la Cámara de Comercio del lugar en que la sociedad establezca su domicilio.

Inscribir el documento privado en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. Adicionalmente, ante la Cámara de Comercio se diligencian los formularios del Registro único Empresarial (RUE), el Formulario de inscripción en el RUT y el pago de la matrícula mercantil, el impuesto de registro y los derechos de inscripción.

Responsabilidad de los socios: Limitada al monto de los aportes, salvo en casos de fraude a la ley o abuso de la SAS en perjuicio de terceros.

Aportes: pueden diferirse hasta por un plazo máximo de 2 años, se pueden crear reglas estatutarias para máximos y mínimos de capital, con el fin de evitar desde el nacimiento de la SAS que se pueda controlar por aumentos de capital por un determinado socios.

4.3.2 Misión. Bio-Car llega a cambiar la forma de limpiar tu vehículo de una manera responsable, rentable y sustentable.

4.3.3 Visión. Ser para el 2025 una empresa líder en la región por su diseño tecnológico innovador en el en materia de soluciones sustentables de limpieza.

4.3.4 Objetivos. Serán Objetivos del Lavadero Bio-Car, los siguientes:

Dar valor agregado a servicios de la región

Crear fuentes de empleo en la comunidad

Equipar a la empresa con la maquinaria y equipo indispensable para prestar un servicio de calidad

Obtener financiamiento para incursionar en diferentes mercados.

4.3.5 Principios corporativos. Serán principios del lavadero de autos Bio-Car, los siguientes:

Cultura de resultados: Obtener alta rentabilidad como garantía de crecimiento, desarrollo y competitividad.

Cultura de innovación: Mantener los equipos y procesos, actualizados con la tecnología más avanzada, para garantizar un continuo incremento en la productividad de nuestras operaciones.

Cultura de calidad: Perfeccionar nuestros servicios a través de una mejora continua, para lograr eficacia y eficiencia buscando alcanzar la excelencia en beneficio y satisfacción de nuestros clientes.

Compromiso en el servicio: Destacarse por el elevado nivel de calidad de nuestro servicio.

Cuidado del medio ambiente: Mantener en forma permanente la práctica de preservación y mejora del medio ambiente.

Responsabilidad social con la comunidad: Integrar de modo permanente las actividades del lavadero de autos Bio-Car con su entorno social, participando en las actividades y eventos comunitarios e impulsar el desarrollo sustentable de la sociedad.

Desarrollo y bienestar del recurso humano: Proporcionar una adecuada calidad de vida a nuestros trabajadores, velar por su seguridad física, social y emocional; brindarles los servicios que los valoren como personas; promover su crecimiento a través del entrenamiento y desarrollo profesional y social, estimular su autorrealización.

4.3.6 Organigrama



Figura 10. Organigrama. Fuente: Autores del proyecto.

4.3.7 Manual de funciones

Tabla 13

Manual de funciones, Gerente

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	GERENTE
JEFE INMEDIATO:	Gerente
NUMERO DE PERSONAS	1
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar, organizar, dirigir y controlar las diferentes áreas del establecimiento. 1. Administrar eficientemente los recursos de la empresa. 2. Celebrar contratos y realizar gestiones que tengan que ver con la actividad económica de la empresa. 3. Resuelve sobre las políticas de endeudamiento de ser necesario. 4. Realizar mejoras en el plan de Marketing. 5. Supervisar el cumplimiento de las tareas y responsabilidades asignadas a cada área y la coordinación que deben brindarse entre sí. 6. Ejecutar las compras de materiales de trabajo e insumos. 	
Requisitos	Escolaridad: Administrador de Empresas o carreras afines Experiencia: mínima de un año en cargos afines. No haber sido sancionado por una ley u otra entidad.

Nota: La tabla muestra el manual de funciones del gerente. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 14

Manual de funciones, Contador publico

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	CONTADOR PÚBLICO
JEFE INMEDIATO:	Gerente
NUMERO DE PERSONAS	1
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificar, registrar, analizar e interpretar la información financiera del plan de cuentas 2. Llevar en orden los libros mayores 3. Preparar y presentar informes sobre la situación financiera de la cooperativa 4. Preparar y presentar tributo al orden municipal, departamental y nacional 5. Clasificar los estados financieros 6. Disposición a nuevas tareas asignadas 	
Requisitos	Escolaridad: Profesional en Contaduría Pública. Experiencia: 1 año

Nota: La tabla muestra el manual de funciones del contador público. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 15

Manual de funciones, secretaria general

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	SECRETARIA GENERAL
JEFE INMEDIATO:	Gerente
NUMERO DE PERSONAS	1
FUNCIONES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Transcribe correspondencia, oficios, actas, memorando, anuncios y otros documentos varios. 2. Efectúa y toma llamadas telefónicas. 3. Renueva la agenda del gerente. 4. Ofrece apoyo logístico en la organización y ejecución de reuniones y eventos. 5. Procesa la relación diaria de caja, se consigna el detalle de los ingresos y egresos del día. 6. Realiza los movimientos de contabilidad. 	
Requisitos	Escolaridad: Tecnólogo en administración contable y financiera o carreras afines. Experiencia: 1 año

Nota: La tabla muestra el manual de funciones de la secretaria general. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 16

Manual de funciones, operario

MANUAL DE FUNCIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	OPERARIO
JEFE INMEDIATO:	Gerente
NUMERO DE PERSONAS	1
FUNCIONES	
Recibir el vehículo a lavar	
Verificar las pertenencias que se encuentren en él, antes que su propietario se retire	
Realizar el correspondiente lavado, secado y brillo del carro	
Hacer entrega del carro al propietario	
Requisitos	Escolaridad: Experiencia: 1 año mínimo.

Nota: La tabla muestra el manual de funciones del operario. Fuente: Autores del proyecto.

4.4 Evaluación económica

Gastos de funcionamiento. Los presentes gastos, corresponden a los recursos que para el funcionamiento del lavadero Bio-Car y se deberán tener en cuenta.

Tabla 17

Muebles, equipos y enseres

Artículo	Cant.	Vr. Unitario	Vr. Total
Escritorios	2	400.000	800.000
Sillas ergonómicas	4	120.000	480.000
Mueble archivador en mader a	1	450.000	450.000
Manguera x 3m	2	2.000.000	4.000.000
Máquina a vapor	1	7.270.000	7.270.000
Aspiradora	2	300.000	600.000
Kit de lavado para autos	1	2.000.000	2.000.000
TOTAL			\$15.600.000

Nota: La tabla describe los muebles, equipos y enseres requeridos. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 18

Requerimiento de Equipos de Cómputo y Comunicación

Concepto	Cant.	Vr. Unitario	Vr. Total
Computador	1	1.500.000	1.500.000
Impresora multifuncional	1	500.000	500.000
Teléfono	1	80.000	80.000
Cámara de seguridad	2	650.000	1.300.000
TOTAL			\$3.380.000

Nota: la tabla muestra el requerimiento de equipos de cómputo y comunicación necesarios. Fuente: Autores del proyecto.

Diferidos. En el cuadro siguiente se establecen los valores correspondientes a los gastos diferidos anualmente.

Tabla 19

Diferidos

Artículo	Vr. Total
Papelería y útiles de oficina	1.000.000
Remodelación	10.000.000
TOTAL	\$11.000.000

Nota: La tabla muestra los artículos diferidos. Fuente: Autores del proyecto.

Gastos de personal. Los gastos de personal para el funcionamiento de la empresa, en donde se contará con dos empleados, que se tendrán vinculados con contrato a término indefinido.

Tabla 20

Sueldos de personal

Cargo	Cantidad	Sueldos básico mensual	Valor anual
Gerente	1	1.800.000	21.600.000
Secretaria	1	960.000	11.520.000
TOTAL			\$33.120.000

Nota: La tabla muestra el sueldo del personal. Fuente: Autores del proyecto

Tabla 21

Honorarios

Cargo	Cantidad	Honorarios	Valor anual
Contador Público	1	700.000	8.400.000
Lavador	2	900.000	24.000.000
Total			\$32.400.000

Nota: La tabla muestra los honorarios a pagar. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 22

Prestaciones y demás gastos de personal

Ítems	Años	1	2	3	4	5
Sueldo		33.120.000	42.738.200	45.303.552	48.021.765	50.903.071
Aux. Trans.		3.492.000	3.701.520	3.923.611	4.159.028	4.408.570
Dotación		1.200.000	1.272.000	1.348.320	1.429.219	1.514.972
Prima 8.33%		2.758.896	2.924.430	3.099.896	3.285.889	3.483.043
Cesantías 8.33%		2.758.896	2.924.430	3.099.896	3.285.889	3.483.043
Int/ces 12%		3.974.400	4.212.864	4.465.636	4.733.574	5.017.588
Vacaciones 4.17%		1.381.104	1.463.970	1.551.808	1.644.917	1.743.612
Parafiscales 9%		2.980.800	3.159.648	3.349.227	3.550.180	3.763.191
Salud 8.5%		2.815.200	2.984.112	3.163.159	3.352.948	3.554.125
Pensión 12%		3.974.400	4.212.864	4.465.636	4.733.574	5.017.588
ARL 0.522%		172.886	183.260	194.255	205.910	218.265
TOTAL		58.628.582	69.777.298	73.964.996	78.402.893	83.107.068

Nota: La tabla detalla las prestaciones y demás gastos de personal. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 23

Gastos totales de personal

Ítems	Años	1	2	3	4	5
Personal con contrato indefinido		58.628.582	69.777.298	73.964.996	78.402.893	83.107.068
Personal por Honorarios		32.400.000	34.344.000	36.404.640	38.588.918	40.904.254
Total gastos de personal		91.028.582	104.121.298	110.369.636	116.991.811	124.011.322

Nota: La tabla evidencia los gastos totales de personal. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 24

Costo total

Descripción	Demanda	Cant.	Vr./und.	Vr/anual
Servicio	718	12	18.150	156.380.400

Nota: La tabla muestra los costos totales. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 25

Proyección de costos

Ítems	Años	1	2	3	4	5
Costos		156.380.400	172.018.440	189.220.284	208.142.312	228.956.543

Nota: La tabla muestra los costos proyectados. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 26

Otros gastos de funcionamiento

Concepto	V/mensual	V/anual
Mantenimiento y reparaciones	150.000	2.160.000
Publicidad y propaganda	250.000	3.000.000
Telefonía	140.000	1.680.000
Arriendo	800.000	9.600.000
Total gastos fijos		\$16.440.000
Aseo y elementos	200.000	2.400.000
Total gastos variables		\$2.400.000
Total gastos de funcionamiento		\$18.840.000

Nota: La tabla relaciona los otros gastos de funcionamiento. Fuente: Autores del proyecto.

Gastos Diferidos. En este punto se diferieren los gastos, con el fin que no sea soportado en un solo período, especialmente lo más altos.

Tabla 27

Diferidos

Artículo	Año 0	Períodos a diferir				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Papelería y útiles de oficina	1.000.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
Remodelación	10.000.000					
TOTAL	11.000.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000

Nota: La tabla muestra los diferidos. Fuente: Autores del proyecto.

Total Egresos. En éste se consolidan el total de los gastos en que se incurre, para el funcionamiento del lavadero de autos.

Tabla 28

Total Egresos

Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Gastos de Personal	91.028.582	104.121.298	110.369.636	116.991.811	124.011.322
Gastos Fijos de Funcionamiento	16.440.000	18.084.002	19.892.400	21.881.640	24.069.804
Total Gastos Fijos	107.468.582	122.205.300	130.262.036	138.873.451	148.081.126
Gastos Variables de Funcionamiento	2.400.000	2.520.000	2.646.000	2.778.300	2.917.215
Diferidos	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
Total Gastos Variables de Funcionamiento	4.600.000	4.720.000	4.846.000	4.978.300	5.117.215
TOTAL	112.068.582	126.925.300	135.108.036	143.851.751	153.198.341

Nota: La tabla muestra el total de egresos. Fuente: Autores del proyecto.

Ingresos. Los ingresos se hallan de acuerdo a la venta de los servicios de la empresa. De acuerdo al estudio de mercados realizado y al estudio de costos realizado, éste arrojó un resultado de \$25.000 por servicio, el cual podrá ser solicitado de forma mensual de acuerdo a lo expresado por los futuros clientes.

Tabla 29

Ingresos

Descripción	Demanda	Cant.	Vr./und.	Vr/anual
Servicio de lavado general	718	12	25.000	215.400.000

Nota: La tabla muestra los ingresos a obtener. Fuente: Autores del proyecto.

Tabla 30

Proyección de ingresos

Años	1	2	3	4	5
Ítems					
Ingresos	215.400.000	236.940.000	260.634.000	286.697.400	315.367.140

Nota: La tabla muestra los ingresos proyectados. Fuente: Autores del proyecto.

Depreciaciones. La depreciación se hará con el sistema de línea recta que consiste en tomar el valor del bien frente a su vida útil, que, para muebles, equipos y enseres, es de diez (10) años y para el equipo de cómputo cinco (5) años.

Tabla 31

Depreciación Muebles, equipos y Enseres

Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Equipos de cómputo y comunicació	3.380.000					
Depreciación		676.000	676.000	676.000	676.000	676.000
Muebles y Enseres	15.600.000					
Depreciación		1.560.000	1.560.000	1.560.000	1.560.000	1.560.000
		0	0	0	0	0
Total Depreciación	18.980.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000

Nota: La tabla muestra la depreciación de los muebles, equipos y enseres. Fuente: Autores del proyecto.

Capital de trabajo. Para calcular el capital de trabajo, se tiene en cuenta al valor de cuatro (4) meses de gastos de funcionamiento de la empresa, y así dar respuesta a las diferentes necesidades que se presenten en los primeros 4 meses de funcionamiento de la misma.

$$\text{Capital de Trabajo (C.T.)} = \frac{\text{Gastos totales (año 1)} \times 4}{12}$$

$$\text{C.T.} = \frac{112.068.582 \times 4}{12}$$

$$\text{C.T.} = \$37.356.194$$

De acuerdo a lo hallado se tiene que, como garantía del montaje del lavadero, se requiere tener en Bancos la suma de \$37.356.194.

Balance Inicial**BALANCE GENERAL INICIAL
LAVADERO DE AUTOS "BIO-CAR"**

ACTIVO		
Bancos	37.356.194	
Muebles y enseres	15.600.000	
Equipo de Cómputo y Comunicación	3.380.000	
TOTAL ACTIVO FIJO		56.336.194
TOTAL ACTIVOS		56.336.194
PASIVO		
TOTAL PATRIMONIO		56.336.194
TOTAL PASIVO MÁS PATRIMONIO		56.336.194

Estado de resultados

Tabla 32

Estado de resultados proyectado

Año	1	2	3	4	5
Ingresos	215.400.000	236.940.000	260.634.000	286.697.400	315.367.140
- Gastos	112.068.582	126.925.300	135.108.036	143.851.751	153.198.341
- Costos	156.380.400	172.018.440	189.220.284	208.142.312	228.956.543
Utilidad bruta	-53.048.982	-58.353.880	-64-189.268	-70.608.195	-77.669.014
-Depreciación	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000
-Diferidos	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
=utilidad AI	-57.484.982	-63.233.480	-69.556.828	-76.512.511	-84.763.762
Imptos. 35%	0	0	0	0	0
Util D. Imptos	0	0	0	0	0
Reserva legal 10%	0	0	0	0	0
Util. Neta	-57.484.982	-63.233.480	-69.556.828	-76.512.511	-84.763.762

Nota: La tabla muestra el estado de resultados proyectado. Fuente. Autor del proyecto

Tabla 33

Flujo de caja

Años	1	2	3	4	5
Utilidad neta	-57.484.982	-63.233.480	-69.556.828	-76.512.511	-84.763.762
Depreciación	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000	2.236.000
Diferidos	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000	2.200.000
Total	-57.484.982	-63.233.480	-69.556.828	-76.512.511	-84.763.762

Nota: La tabla muestra el flujo de caja. Fuente: Autor del proyecto.

4.5 Estudio financiero

A partir de este estudio se conoce la retribución económica de la empresa, fundamentando los resultados en las técnicas del valor presente neto, valor actual neto, razón costo beneficio y tasa interna de retorno.

4.5.1 Valor presente neto (VPN). Con el VPN, se quiere conocer el valor del proyecto al cabo de cinco años de funcionamiento.

$$\text{V.P.N.} = \sum \frac{\text{Flujo Neto de Caja}}{(1 + i)^n}$$

Dónde:

$$\text{V.P.N.} = \sum \frac{\text{Flujo Neto de Caja}}{(1 + i)^n}$$

Dónde:

Tasa = (12%)

n = número de años

$$\text{VPN} = \frac{(-57.484.982)}{(1+0.12)^1} + \frac{(-63.233.480)}{(1+0.12)^2} + \frac{(-69.556.828)}{(1+0.12)^3} + \frac{(-76.512.511)}{(1+0.12)^4} + \frac{(-84.763.762)}{(1+0.12)^5}$$

$$\text{VPN} = (-45.968.733)+(-50.409.343)+(-49.509.176)+(-48.625.083)+(-48.097.234)$$

$$\text{VPN} = -242.609.569$$

El VPN del proyecto se muestra en \$-242.609.569 resultado negativo para la viabilidad del proyecto.

4.5.2 Valor actual neto. Mediante este indicador se conoce la recuperación real de la inversión inicial, ya que dicho valor se descuenta del VPN, por lo que es un valor neto, sobre el cual se analiza el reintegro de recursos financieros, a través de los ingresos del Lavadero de autos Bio-Car.

$$\text{VAN} = \text{VPN} - \text{Inversión Inicial}$$

$$\text{VAN} = (\$-242.609.569) - 56.336.194$$

$$\text{VAN} = \$-298.945.763$$

El valor actual neto de \$-298.945.763 al cabo de cinco años es un resultado negativo, porque luego de recuperar la inversión inicial, deja un rubro por debajo de la misma, indicando que la actividad económica no retribuye, aquellos recursos por los cuales se asume cierto riesgo financiero.

4.5.3 Tasa interna de retorno. Con este cálculo se determina el porcentaje con el que la inversión inicial se reintegra a la empresa durante los primeros cinco años de actividad.

Para su determinación se toman dos tasas (t_1 u t_2) tentativas:

Tasa 1: 10%

Flujo tasa 1:

$$VPN = \frac{(-57.484.982)}{(1+0.10)^1} + \frac{(-63.233.480)}{(1+0.10)^2} + \frac{(-69.556.828)}{(1+0.10)^3} + \frac{(-76.512.511)}{(1+0.10)^4} + \frac{(-84.763.762)}{(1+0.10)^5}$$

$$VPN = (-52.259.064) + (-52.259.074) + (-52.259.074) + (52.259.074) + (-52.631.627)$$

$$VPN = (-261.667.913)$$

Tasa 2: 15%

$$VPN = \frac{(-57.484.982)}{(1+0,15)^1} + \frac{(-63.233.480)}{(1+0,15)^2} + \frac{(-69.556.828)}{(1+0,15)^3} + \frac{(-76.512.511)}{(1+0,15)^4} + \frac{(-84.763.762)}{(1+0,15)^5}$$

$$VPN = (-49.986.940) + (-47.813.595) + (-45.734.743) + (-43.746.276) + (-42.142.580)$$

$$VPN = (-229.424.134)$$

Para hallar la TIR, se realiza la interpolación:

$$\left[\begin{array}{ll} -261.667.913 & \text{----} & 10\% \\ 56.336.194 & \text{----} & X \\ -229.424.134 & \text{----} & 15\% \end{array} \right]$$

$$X = \frac{-205.331.719}{32.243.779}$$

$$X = -6.33\%$$

$$TIR = -6.33\%$$

Con este indicador se busca establecer el porcentaje con el que ingresa la inversión inicial durante los cinco años proyectados. Con el establecimiento de dos tasas para la interpolación se

pretende encontrar un porcentaje promedio de recuperación, en el caso concreto se utilizó una tasa inferior de la base que es del 10%, y una tasa superior del 15%; dando como resultado un porcentaje de recuperación negativo, lo que muestra que la creación del lavadero, a pesar de parecer atraíble, no es factible de invertir.

4.6 Impacto social y ambiental

Dado el resultado negativo del estudio de factibilidad para la creación de un lavadero de autos en el municipio de Abrego, Norte de Santander, el impacto social no se muestra, a pesar que sería una fuente de empleo en esta región, no es factible.

En cuanto a su impacto ambiental en el momento que se presentara, es un negocio que muestra su interés en la conservación del medio ambiente por su objetivo en la reutilización del agua para el lavado de vehículos. Sin embargo, el estado negativo del estudio, no es apto para dar continuidad al impacto ambiental.

Capítulo 5. Conclusiones

Al determinar el estudio de mercados, se pudo verificar una demanda amplia de las personas que cuentan con vehículo en el municipio de Abrego, siendo ésta del 93%, las cuales estuvieron de acuerdo con la creación del lavadero de autos en esta región. El precio en disposición para pagar por el servicio, fue de \$25.000, ajustable a su bolsillo.

En el estudio técnico, se dio a conocer el tamaño del proyecto, la ubicación de acuerdo a los y los recursos que se necesiten para su funcionamiento.

Para la estructura administrativa y legal, se propuso que la misma se creara como SAS, por su condición de empresas, además se diseñaron la misión, visión, objetivos, organigrama y manual de funciones, para su posible creación en su estructura administrativa.

En la evaluación Financiera se tuvo en cuenta todo lo que refiere a los ingresos y egresos propios. Infortunadamente no se cumple, ya que después de realizar el análisis financiero del posible lavadero de autos se ven reflejados unos altos costos de administración, teniendo en cuenta la demanda potencial y el precio de venta del servicio, no da para cubrir estos.

Se realizó un análisis económico y luego de los años proyectados teniendo en cuenta el aumento en el precio y en las ventas, muestra que la empresa ni siquiera en el largo plazo puede llegar a ser rentable.

Al presentar negativo la evaluación financiera y económica, el impacto social no es favorable, dado que al no ser posible la creación de la empresa, no se generará el empleo proyectado, ni la población se beneficiará con la creación del lavadero.

Así mismo, el impacto ambiental no se afectará, puesto que, a pesar de que no genera repercusiones en el medio ambiente este tipo de empresas, esta no es posible crearla.

Capítulo 6. Recomendaciones

Ampliar el portafolio de servicios propuesto, con el fin de aumentar los mismos y de esta manera fortalecer sus operaciones y crear más rentabilidad en el negocio como estrategia de crecimiento de mercado, realizando un nuevo análisis que garantice la oferta de variados servicios que estén a la vanguardia y de esta manera aumentar su rentabilidad.

La principal causa de pérdida de esta empresa está en los gastos de administración y venta del servicio, estos se pueden reducir para lograr una mayor rentabilidad, pero se piensa que esto es lo justo para lanzar al mercado una empresa de estas características.

A pesar de que el estudio de mercados, el estudio técnico, así como el impacto ambiental y social fueron favorables, la creación del lavadero de autos en el municipio de Abrego no es posible, dado los aspectos negativos arrojados en la evaluación económica y financiera, que no permiten llevar a cabo la ejecución del presente proyecto.

Buscar información más completa con respecto a la cantidad de vehículos que circula en el municipio de Abrego para así determinar con exactitud la demanda potencia a utilizar el servicio.

Brindar charlas a población abreguense sobre el cuidado y uso del agua para así buscar la manera de una buena reutilización y aplicarla en nuestra idea de negocio.

Buscar una ubicación más estratégica para que así esta ida de negocio tenga más acogida por la población abreguense.

Referencias

- Análisis Económico Independiente. (2016). *EL SECTOR DE VEHÍCULOS EN COLOMBIA: CARACTERÍSTICAS Y propuestas de mejora en su régimen impositivo*. Obtenido de <http://www.andemos.org/wp-content/uploads/2016/11/Econcept-Estudio.pdf>
- Barreto, J., Castellanos, J., & De la Espriella, A. (2015). *Conforme fueron evolucionando las estaciones estas proporcionaron diferentes servicios, además de los combustibles, ponían a la venta repuestos, llantas, lubricantes y accesorios para los vehículos, como también* . Bogotá: Universidad de los Andes.
- Congreso de la República. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Senado de la República.
- DANE. (2018). *Censo poblacional de Ocaña*. Dane.
- El Comercio. (2016). *Autolavado*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/deportes/lavadoras-historia-reluciente-autos-negocios.html>
- Orjuela, S. (2012). *Guía del estudio de mercados para la elaboración de proyectos*. Chile: Universidad de Chile.
- Rivas, I. (1995). *Técnicas de documentación de la investigación I*. Caracas: UNA.
- Unesdoc. (2017). *Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos, 2017: Aguas residuales: el recurso no explotado*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247647>

Apéndice

Apéndice A. Encuesta dirigida a los habitantes del municipio de Abrego, N.S.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Objetivo: Crear una microempresa de lavado automotriz implementando la reutilización del agua en el municipio de Abrego, Norte de Santander.

CUESTIONARIO

1. ¿Con qué tipo de vehículo cuenta?

Automóvil ____ motocicleta ____ todos los anteriores ____

2. ¿Ha quien recurre a la hora de solicitar un servicio de lavado de vehículo?

Lo hace en su casa ____

Lava el vehículo en el río (represa) ____

Va a otra ciudad a solicitar el servicio ____

Otro ____ cuál? _____

3. ¿Con qué frecuencia le realiza el lavado a su vehículo?

Diario ____ Semanal ____ Quincenal ____ Mensual ____

Trimestral ____ Semestral ____ Anual ____

4. ¿Le gustaría que en el municipio de Abrego se creara una empresa que preste los servicios de lavado automotriz implementando la reutilización del agua?

SI ____ NO ____ ¿Por qué? _____

5. ¿Qué servicio desearía recibir?

Enjuague ____ Lavado en general ____ Embellecimiento ____

Otro? ____ cuál? _____

6. ¿Cuánto está usted dispuesto a pagar por un servicio de lavado automotriz?

De \$18.000 a \$22.000 ____

De \$22.000 a \$25.000 ____

De \$25.000 en adelante ____

7. ¿En qué lugar le gustaría que se encontrara ubicada la empresa?

Centro del municipio ____ sector Norte ____ sector Sur ____

Otro ____ ¿Cuál? _____

8. ¿A través de qué medio de comunicación escucha usted publicidad para conocer la existencia de una empresa o establecimiento comercial?

a. Radio ____

b. Televisión ____

c. Periódico ____

d. Avisos ____

e. Otro ____ Cuál _____

¡Muchas gracias!

Apéndice B. Distribución en planta

