



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROYECTO DE TITULACIÓN

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA
LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN
LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023.**

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Licenciado en
Administración de Empresas

AUTOR:

Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro

TUTOR:

Ing. Navarrete Fonseca Mario Fernando Mg.

LA MANÁ-ECUADOR

AGOSTO-2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro, declaro ser autor del presente proyecto de investigación: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023, siendo el Ing. Navarrete Fonseca Mario Fernando Mg., tutor del trabajo investigativo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posible reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.



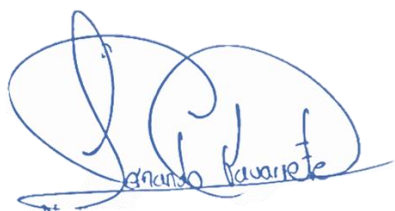
Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro
C.I: 050432995-4

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”, de Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro, de la Carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, considero que dicho Informe investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, agosto 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mario Navarrete', with a stylized flourish above it.

Ing. Navarrete Fonseca Mario Fernando Mg.
TUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueben el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de Ciencias Administrativas por cuanto el postulante Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro con el Título de Proyecto de Investigación: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de sustentación del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

La Maná, agosto del 2023

Para constancia firman:

Ing. Franco Coello Mauricio Rubén Mgtr.
C.I: 050180544-4
LECTOR 1 (PRESIDENTE)

MBA. Cabrera Toscano Eduardo Fabricio
C.I: 171231719-5
LECTOR 2 (MIEMBRO)

MBA. Pazmiño Cano Gloria Evelina
C.I: 120556823-9
LECTOR 3 (SECRETARIO)

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme llegar hasta este momento y concederme la vida.

También mi profundo agradecimiento a la planta docente de la carrera de administración de empresas de la UTC extensión La Maná.

Finalmente, y no menos importante mi familia que con ayuda incondicional he logrado cumplir mis objetivos.

Freddy.

DEDICATORIA

El actual trabajo de investigación va dedicado a mi querida familia, por demostrarme su cariño y apoyo en los momentos de difíciles que son fruto de arduo trabajo y sacrificio económico y emocional.

A mis padres que me formaron con valores y me animaron permanente a seguir estudiando a pesar de las dificultades económicas.

Freddy.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TÍTULO: “ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”

Autor: Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro

RESUMEN

Ecuador tiene políticas y programas basados en el Plan Toda una Vida que se orienta a impulsar emprendimientos innovadores para potenciar el desarrollo dinámico en la economía e incrementar fuentes de empleo. El presente proyecto de investigación se realiza con el afán de realizar un estudio de factibilidad para implementar una lavadora express con un sistema automatizado de monedas en el cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi. El estudio surge frente a la necesidad que tienen los ciudadanos que brindan servicio de transporte de carga liviana para lavar los vehículos de manera permanente, rápida y económica. Por lo tanto, esta necesidad se convierte en una oportunidad de negocio y emprendimiento. Para efecto y cumplimiento del objetivo propuesto se desarrolla: un estudio de mercado donde se determinó un alto grado de aceptación, un estudio técnico que determinó la operatividad óptima para optimizar recursos y un estudio económico que analizó la capacidad para generar utilidades a partir del uso de recursos que posee. Una vez obtenidos los resultados se pudo concluir que la implementación de la lavadora en el Cantón La Maná es viable, de acuerdo a que existe una oferta actual de 1.968 horas anuales y una demanda insatisfecha de 89.136 horas, evidenciando un amplio mercado para la presente propuesta, de los cuales se proyectó realizar con el 1% equivalente a 12.096 lavado de vehículos. A través del estudio técnico se logró determinar la localización macro, meso y micro, flujograma, la distribución de la infraestructura y la estructura organizacional. La inversión total requerida fue de \$28.211,92. La utilidad neta que se pretende obtener el primer año fue \$2.271,02 con una TIR del 15,54%; por tanto, es recomendable la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado, el cual beneficiará en el ámbito social y económico del Cantón La Maná. Con la presente investigación sobre la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado se beneficiarán los estudiantes de la UTC, las compañías de transporte, propietarios de los vehículos y entidades estatales por la recaudación de tributos.

Palabras claves: Lavadora de carros express, estudio de mercado, empresa, estudio de factibilidad, emprendimiento.

ABSTRACT

Ecuador has policies and programs based on the Plan Toda Una Vida that is aimed in promoting innovative ventures to strengthen dynamic development in the economy and to increase sources of employment. This research project is carried out with the aim of carrying out a feasibility study for implementing an express washing machine with an automated coin system in La Maná canton, Cotopaxi province. The study arises from the need that citizens who provide light cargo transport service have in order to wash vehicles permanently, quickly, and economically. Therefore, this need becomes a business opportunity. For the purpose and fulfillment of the proposed objective, the following aspects are taken into account: a market study where a high amount of acceptance was determined, a technical study that determined the operation to optimize resources, and an economic study that analyzed the ability to generate profits from the use of resources. Once the results were obtained, it was possible to conclude that the implementation of the washing machine in La Maná canton is viable, according to the fact that there is a current supply of 1,968 hours per year and an unsatisfied demand of 89,136 hours, so evidencing a wide market for this proposal. Firstly, it was projected to be carried out with 1% equivalent to 12,096 vehicle washes. Through the technical study it was possible to determine the macro, meso, and micro location, flowchart, infrastructure distribution, and organizational structure. The total investment required was \$28.211,92. The net profit that is intended to be obtained in the first year was \$2.271,02, with an IRR of 15,54%. The implementation of the car washer with an automated system is recommended, which will benefit the social and economic sphere of La Maná canton. With the current investigation on the implementation of the car washer with an automated system, the students of the UTC, the transport companies, vehicle owners, and state entities will benefit from the collection of taxes.

Keywords: Express car washer, market study, company, feasibility study, undertaking.

ÍNDICE

PORTADA	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICO.....	xv
1. INFORMACIÓN GENERAL:	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO:	4
4.1. Beneficiarios directos	4
4.2. Beneficiarios indirectos	4
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
5.1. Pregunta de investigación.....	6
6. OBJETIVOS:.....	7
6.1. General	7
6.2. Específicos.....	7
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:.....	8
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA:.....	9
8.1. Categorías fundamentales.....	9
8.2. Empresa	9
8.2.1. Concepto de la empresa.....	9
8.2.2. Importancia de la empresa.....	10
8.2.3. Clasificación de las empresas	10
8.2.3.1. Clasificación de empresas según su actividad económica.....	10

8.2.3.2.	Clasificación de empresas según su tamaño.....	10
8.2.3.3.	Clasificación de empresas según su tamaño.....	11
8.3.	Estudio de Mercado.....	12
8.3.1.	Concepto.....	12
8.3.2.	Segmentación de mercado.....	12
8.3.3.	Oferta.....	13
8.3.4.	Demanda.....	13
8.4.	Definición del Marketing mix.....	14
8.4.1.	Producto.....	14
8.4.2.	Precio.....	14
8.4.3.	Plaza.....	15
8.4.4.	Promoción.....	15
8.5.	Estudio Técnico.....	15
8.5.1.	Objetivo.....	16
8.5.2.	Localización del proyecto.....	16
8.5.3.	Proceso productivo.....	17
8.6.	Estudio económico.....	17
8.6.1.	Costos de producción.....	18
8.6.2.	Materia Prima Directa.....	18
8.6.3.	Mano de Obra Directa.....	19
8.6.4.	Costos Indirectos de Fabricación.....	19
9.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS:.....	20
9.1.	Preguntas científicas:.....	20
10.	METODOLOGÍA.....	20
10.1.	Enfoque.....	20
10.2.	Tipo de Investigación.....	20
10.2.1.	Descriptiva.....	20
10.2.2.	Diagnóstica.....	20
10.2.3.	Formativo.....	21
10.3.	Métodos.....	21
10.3.1.	Método inductivo.....	21
10.3.2.	Método deductivo.....	21
10.4.	Técnicas de investigación.....	21

10.4.1.	Encuesta.....	21
10.5.	Instrumentos de investigación	22
10.6.	Definición de variables	22
11.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	23
11.1.	ESTUDIO DE MERCADO	23
11.1.1.	Objetivos del estudio de mercado	23
11.1.2.	Análisis de la demanda.....	23
11.1.2.1.	Población de la demanda de la lavadora express.....	23
11.1.2.2.	Cálculo de la muestra	25
11.1.2.3.	Tabulación y Análisis de Datos.....	27
	Resultados de las encuestas dirigidas a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná.	27
	Resultados de las encuestas dirigidas a los clientes de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná.....	47
11.1.2.	Análisis de la Demanda.....	51
11.1.2.1.	Análisis de la oferta.....	51
11.1.2.2.	Marketing Mix.....	52
11.1.3.	Oferta de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná	53
11.1.3.1.	Oferta actual	53
11.1.3.2.	Oferta proyectada para la lavadora de autos automatizado	53
11.1.4.	Demanda de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná.....	54
11.1.4.1.	Demanda actual	54
11.1.4.2.	Demanda proyectada	54
11.1.4.3.	Demanda insatisfecha.....	55
11.1.4.4.	Análisis de los precios	55
11.2.	Estudio técnico para la prestación del servicio de lavado de autos con sistema automatizado.....	56
11.2.1.	Tamaño del proyecto para la prestación de servicio de lavado de autos con sistema automatizado.....	56
11.3.	ESTUDIO TÉCNICO	58
11.3.1.	Objetivos del estudio	58
11.2.2.	Ubicación y disponibilidad de recursos.....	58
11.2.3.	Ingeniería del proyecto o distribución de la construcción.....	63

11.2.4.	Estructura organizacional	63
11.2.5.1.	Mapa de proceso	64
11.2.5.2.	Descripción de las funciones del personal.....	65
11.2.6.	Requerimientos organizacionales de la lavadora de autos con sistema automatizado	69
11.2.6.1.	Logotipo y slogan de la lavadora.....	69
11.2.6.2.	Misión y visión	69
11.3.	ESTUDIO ECONÓMICO	72
11.3.1.	Objetivos del estudio	72
11.3.1.1.	Costos del proceso	72
11.3.1.2.	Análisis económico	73
11.3.1.2.1.	Segmentación geográfica.....	73
11.3.1.2.2.	Segmentación demográfica	73
11.3.1.2.3.	Segmentación psicográfica	74
11.3.1.2.4.	Gastos de constitución	74
11.3.2.	Inversión inicial	75
11.3.3.	Recursos humanos	78
11.3.4.	Capital de trabajo.....	78
11.3.5.	Balance inicial	79
11.3.5.	Presupuesto de gastos primer trimestre	80
11.3.6.	Relación ingresos/gastos	81
11.3.7.	Flujo neto de caja.....	81
11.3.8.	Punto de equilibrio	82
11.3.9.	WACC	82
11.3.10.	Estado de pérdida y ganancias o estado de resultado	83
11.4.	Análisis financiero	83
11.4.1.	Valor Actual Neto (VAN)	84
11.4.2.	Tasa Interna de Retorno (TIR).....	84
12.	IMPACTO SOCIAL, TÉCNICO Y ECONÓMICO	86
12.1.	Impacto social.....	86
12.2.	Impacto técnico.....	86
12.3.	Impacto económico.....	86
13.	PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO	87

14.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
14.1.	CONCLUSIONES	88
14.2.	RECOMENDACIONES	89
15.	BIBLIOGRAFÍA	90
16.	ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Beneficiarios.....	4
Tabla 2	Objetivos y actividades.....	8
Tabla 3	Composición de la población con edad de trabajar proyectada al 2020.	24
Tabla 4	Número de vehículos de transporte publico según el tipo de transporte.	25
Tabla 5	Demanda de especies de matriculación en el 2022.....	25
Tabla 6	Detalle población de la investigación e instrumentos.....	26
Tabla 7	Género del encuestado.....	27
Tabla 8	Edad del encuestado.....	28
Tabla 9	Instrucción del encuestado.....	29
Tabla 10	Tipo de lavado de autos solicitan con mayor frecuencia los clientes.....	30
Tabla 11	Auto realizan el lavado express con mayor frecuencia.....	31
Tabla 12	Años de servicio.....	32
Tabla 13	Número de colaboradores.....	33
Tabla 14	Frecuencia en el lavado.....	34
Tabla 15	Promedio en tiempo.....	35
Tabla 16	Costo en lavado motocicleta.....	36
Tabla 17	Costo en lavado tricimoto.....	37
Tabla 18	Costo automóvil.....	38
Tabla 19	Costo camioneta.....	39
Tabla 20	Sistema de pago.....	40
Tabla 21	Ganancia promedio.....	41
Tabla 22	Oferta de servicio.....	42
Tabla 23	Medio de comunicación.....	43
Tabla 24	Capacitación personal.....	44
Tabla 25	Obligaciones tributarias.....	45
Tabla 26	Inversión aproximada.....	46
Tabla 27	Género.....	47
Tabla 28	Instrucción.....	48

Tabla 29	Frecuencia de lavado semanal.....	49
Tabla 30	Requiere lavado rápido.....	50
Tabla 31	Oferta actual de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná expresado en horas.....	57
Tabla 32	Oferta proyectada.....	57
Tabla 33	Demanda actual de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná expresado en horas.....	58
Tabla 34	Demanda proyectada.....	58
Tabla 35	Demanda insatisfecha de la lavadora de autos con un sistema automatizado/horas mensuales y anuales.....	59
Tabla 36	Presupuesto.....	61
Tabla 37	Desglose tamaño del proyecto.....	57
Tabla 38	Tamaño del proyecto 2023-2027.....	57
Tabla 39	Servicio de autolavado.....	61
Tabla 40	Flujograma de proceso.....	62
Tabla 41	Ingeniería del proyecto o distribución de la construcción.....	63
Tabla 42	Manual de funciones para el puesto de gerente.....	65
Tabla 43	Manual de funciones para el puesto de secretaria.....	66
Tabla 44	Manual de funciones para el puesto de aseo.....	67
Tabla 45	Manual de funciones para el puesto de lavado.....	68
Tabla 46	Segmentación geográfica.....	73
Tabla 47	Segmentación demográfica.....	74
Tabla 48	Segmentación psicográfica.....	74
Tabla 49	Inventario y efectivo.....	75
Tabla 50	Gastos legales y permisos de operación	75
Tabla 51	Equipo de cómputo	75
Tabla 52	Equipo de oficina.....	76
Tabla 53	Muebles y enseres de oficina.....	76
Tabla 54	Edificios.....	76
Tabla 55	Maquinaria y equipos.....	76
Tabla 56	Herramientas.....	76
Tabla 57	Suministros de oficina.....	77
Tabla 58	Suministros para lavado.....	77
Tabla 59	Total de inversión fija.....	77
Tabla 60	Compilación de recursos humanos.....	78

Tabla 61	Sueldos.....	78
Tabla 62	Capital de trabajo.....	79
Tabla 63	Resumen de la inversión total.....	79
Tabla 64	Tasa referencial.....	79
Tabla 65	Balance inicial.....	80
Tabla 66	Presupuesto de gastos primer trimestre.....	80
Tabla 67	Relación Ingresos/Gastos.....	81
Tabla 68	Flujo neto de caja.....	81
Tabla 69	Punto de equilibrio.....	82
Tabla 70	Estado de resultado.....	83
Tabla 71	Datos para el análisis.....	84
Tabla 72	Valor Actual Neto.....	84
Tabla 73	TIR.....	85
Tabla 74	Presupuesto.....	87

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1	Categorías fundamentales.....	9
Gráfico 2	Estructura económica de la población del cantón.....	24
Gráfico 3	Género del encuestado.....	27
Gráfico 4	Edad del encuestado.....	28
Gráfico 5	Instrucción del encuestado.....	29
Gráfico 6	Tipo de lavado de autos solicitan con mayor frecuencia los clientes...	30
Gráfico 7	Auto realizan el lavado express con mayor frecuencia.....	31
Gráfico 8	Años de servicio.....	32
Gráfico 9	Número de colaboradores.....	33
Gráfico 10	Frecuencia en el lavado.....	34
Gráfico 11	Promedio en tiempo.....	35
Gráfico 12	Costo en lavado motocicleta.....	36
Gráfico 13	Costo en lavado tricimoto.....	37
Gráfico 14	Costo automóvil.....	38
Gráfico 15	Costo camioneta.....	39
Gráfico 16	Sistema de pago.....	40
Gráfico 17	Ganancia promedio.....	41
Gráfico 18	Oferta de servicio.....	42

Gráfico 19	Medio de comunicación.....	43
Gráfico 20	Capacitación personal.....	44
Gráfico 21	Obligaciones tributarias.....	45
Gráfico 22	Inversión aproximada.....	46
Gráfico 23	Género.....	47
Gráfico 24	Instrucción.....	48
Gráfico 25	Frecuencia de lavado semanal.....	49
Gráfico 26	Requiere lavado rápido.....	50
Gráfico 27	Mapa de Cotopaxi.....	58
Gráfico 28	Mapa de La Maná.....	59
Gráfico 29	Croquis de la ubicación de la lavadora de autos con sistema automatizado.....	59
Gráfico 30	Descripción de las áreas de la lavadora de autos.....	60
Gráfico 31	Organigrama de la lavadora de autos con sistema automatizado.....	63
Gráfico 32	Mapa de proceso.....	64
Gráfico 33	Logotipo y slogan de la lavadora de autos.....	64
Gráfico 34	VAN.....	69
Gráfico 35	WACC.....	82

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Título del proyecto

Estudio de la factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con un sistema automatizado en el cantón La Maná provincia de Cotopaxi, año 2023.

Fecha de inicio:	Abril 2023
Fecha de finalización.	Agosto 2023
Lugar de ejecución	Cantón la Maná, provincia Cotopaxi, zona 3.
Facultad que auspicia	Facultad de Ciencias Administrativas
Carrera que auspicia	Licenciatura en Administración de Empresas
Proyecto de investigación vinculado	La investigación del presente proyecto aporta al macro proyecto de la carrera de Administración de Empresas. Creación de negocios y generar fuentes de empleos en el cantón La Maná.
Equipo de trabajo	Ing. Mario Fernando Navarrete Fonseca Mg. Sr. Freddy Lisandro Guanotuña Tipantuña
Área de conocimiento	Educación Comercial y Administración
Línea de investigación	Administración y Economía para el desarrollo Humano y Social.
Sub líneas de investigación	Estrategias administrativas, productividad y emprendimiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El estudio de factibilidad es una herramienta de análisis que permite a una persona o grupo de personas evaluar la viabilidad que tiene un proyecto en curso, así como la capacidad que tiene una organización para dar cumplimiento, en otras palabras, ayuda a determinar la factibilidad o posibilidad de su implementación. La principal problemática del presente proyecto de investigación surgió en conocer si es o no factible la implementación de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, año 2023. Teniendo como objetivo general elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado que ofrece una alternativa de lavado sustentable, eficiente y económico para los vehículos, para los habitantes del cantón La Maná, provincia Cotopaxi, periodo 2023, para alcanzar los objetivos planteados fue necesario recopilar información de primera, mediante la técnica de la encuesta a los propietarios y clientes de las lavadoras y lubricadoras de autos del cantón La Maná.

Hoy en la actualidad los procesos o sistemas automatizados son muy importantes de acuerdo al tipo de empresa u organización que se pretenda implementar donde la fuente de trabajo es la mano de obra, esto permite una mejora en los servicios de las mismas, reduciendo costos, mejorando la competitividad y la calidad del servicio al cliente. Con esta interrelación entre humanos y máquinas, se busca la mejora continua, eficiencia y competitividad, para poder dar a la comunidad Lamanense un servicio de mejores condiciones para los clientes en este caso para los propietarios de los medios de transporte, puesto que ellos necesitan tener en buen estado los mismos, de esta manera queden satisfechos y finalmente tendrán un ahorro de tiempo y económico.

Es importante tener en cuenta que para la recopilación de dicha información para la presente investigación bibliográfica fue indispensable socorrer a fuentes como revistas, libros, páginas web, etc. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, cuantitativo y un nivel descriptivo, diagnóstica y formativo, también se empleó el método deductivo e inductivo. Los resultados permitieron conocer la existencia de una oferta actual 1.968 horas anuales y una demanda insatisfecha 89.136 horas anuales.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La creación de nuevas empresas es importante para el desarrollo del país y crea nuevas fuentes de trabajo. Un nuevo emprendimiento no simplemente es una idea de negocio, se necesita de habilidades gerenciales que se han logrado por experiencia y formación. Además, se necesita realizar un estudio para determinar si el emprendedor cuenta con todas las herramientas necesarias para llevar a cabo el proyecto. Entre los estudios que se verifica antes de arrancar con el proyecto: estudio de mercado, técnico y económico. Una vez que se cuenta con estos estudios el emprendedor puede tener una idea más acertada de cómo se encuentra actualmente con las herramientas necesarias para llevar con éxito la instalación del proyecto. Mediante los estudios de mercado, técnico y económico el proyecto de emprendimiento tiene mayores probabilidades de tener éxito en el mercado, caso contrario fracaso (Weerawardena y Sullivan, 2019).

Según Peña (2019) el estudio de factibilidad es de vital importancia para un negocio porque permite determinar el mercado potencial, la demanda insatisfecha, disponibilidad de recursos económicos, humanos y financieros. A partir de los resultados de evaluación se determina si es viable seguir con el proyecto o determinar otro segmento de mercado e investigar mejores alternativas de decisión con el objetivo de ser eficientes o buscar otras alternativas de financiamiento al verificar que el proyecto de emprendiendo sea rentable.

Asimismo, el plan de negocios permite a los emprendedores y empresarios tener claramente los objetivos plasmados, una comprensión cualitativa y cuantitativa del negocio con un análisis más profundo de la naturaleza del negocio. Mediante el plan de negocios el gerente conoce los detalles en orden del negocio como el análisis de mercado, estrategias de marketing, estudios de los procesos, estudio técnico y finalmente el análisis financiero. Todos los elementos mencionados son necesarios para que la creación de la lavadora express con un sistema de monedas en el cantón la maná provincia de Cotopaxi sea exitoso y rentable (Foo y Wong, 2015).

Sin lugar a duda, la relevancia de este proyecto radica en la importancia del desarrollo del proyecto de la lavadora express de vehículos porque se satisface la necesidad de los usuarios en ahorro de dinero, tiempo, y un consumo de agua responsable. Finalmente, se aprovecharía una importante oportunidad de negocio de un sector que está creciendo y tiene expectativas de seguir mejorando.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO:

Para el presente estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizada en el cantón La Maná provincia de Cotopaxi, año 2023 se beneficia de forma directa e indirecta involucrados que se detalla:

4.1. Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos son aquellos que participan de manera directa en el proyecto y, por consiguiente, se beneficiarán de su implantación. Estudiantes de la carrera de administración de empresas porque les permite desarrollar el estudio para implementación de una lavadora express de vehículos y tener la oportunidad de graduarse con el desarrollo del proyecto, los miembros que conforman la lavadora.

4.2. Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos son aquellos que reciben un beneficio de manera indirecta. El Servicio de Rentas Internas (SRI) se beneficia con los impuestos que se genera por la operación del negocio. Así también, el cuerpo de bomberos porque se paga una tasa por un permiso de funcionamiento. Finalmente, el GAD La Maná porque se paga al municipio el valor por el uso de suelo y patente municipal.

Tabla 1.

Beneficiarios

Beneficiarios directos		Beneficiarios indirectos	
Miembros que conforman la lavadora	2	Servicio de Rentas Internas (SRI)	1
Propietarios de vehículos	5.421	Cuerpo de Bomberos	1
		Gad Municipal de la Maná	1
		La población del Cantón La Maná	42.216

Elaborado por: El investigador

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Problematización macro

La falta de empleo en el Ecuador hace que los nuevos profesionales generen otras fuentes de ingresos y creen nuevos emprendimientos. Las empresas que se dedican al lavado de autos han optimizado la tecnología con respecto a los servicios que se requiere para mejorar el rendimiento de las empresas. En el Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas Censos (INEC) el número de vehículos motorizados matriculados en el año 2021 es de 2.5 millones, lo cual representa un incremento de 7.4% respecto al año 2020. El parque automotor ha incrementado en el periodo 2012 – 2021 en 977.695 vehículos, hasta alcanzar la cifra de 2.535.853, es decir, un crecimiento promedio anual del 5,6% entre los años 2012 y 2021. También, se indica que la relación de vehículos por cada 1000 habitantes es de 143 vehículos por cada 1000 habitantes. Lo que hace que los servicios de las lavadoras de vehículos sean insuficientes y la necesidad de los servicios sean mayores a medida que pasan los años. A nivel nacional existen diversas lavadoras tradicionales de vehículos. En una de las ciudades más grandes como Ambato para el año 2016 existieron registradas 57 lavadoras y lubricadoras de vehículos (GAD Ambato, 2016).

Problematización meso

La provincia de Cotopaxi es una de las 24 provincias que se encuentran conformadas en el Ecuador, está ubicada en el centro del país. Cotopaxi es la novena provincia más poblada del país. Cotopaxi tiene un total de 78 mil vehículos motorizados matriculados hasta el 2021. Las provincias con mayor número de vehículos matriculados son Guayas y Pichincha. Los servicios de lavado de vehículos en la ciudad se concentran en mayor número en el centro de la ciudad. También, el servicio de lavado de vehículos se realiza de manera tradicional. La manera tradicional es con el uso de abundante agua, largas colas de espera que hacen los usuarios y pierden el valioso tiempo que en estos momentos es de mucha utilidad. Así también, el agua es un recurso no renovable y vital para los seres humanos y la vida en la tierra. El mal uso puede ocasionar daños al medio ambiente y en especial a la provincia.

Problematización micro

El cantón La Maná es una ciudad ecuatoriana y una de las urbes más poblada de la provincia de Cotopaxi. El cantón cuenta con grandes plantaciones de plátano, banano, yuca, cacao y orito. El cantón La Maná está ubicada de manera geográficamente estratégica y su riqueza aurifica las características especiales que se encuentran propiciando su desarrollo. La Maná cuenta con únicamente 17 lavadoras de vehículos registradas según el departamento de la comisaría del Gobierno Municipal del cantón La Maná. Los establecimientos registrados ofrecen los servicios de lavadoras y lubricadoras de vehículos en las tres parroquias urbanas: Carmen, Triunfo y La Maná (Gad La Maná, 2023). No existen registradas lavadoras express y que brinden el servicio mediante el uso de monedas. Por esto, se puede deducir que esta limitante en lavadoras del tipo con sistema de monedas de vehículos se convierte en una oportunidad de negocio considerando el número de vehículos que incrementan cada mes. La Maná crece permanentemente y el incremento de habitantes y vehículos hace que las lavadoras tradicionales sean insuficientes e ineficientes. El cuidado del medio ambiente es un tema que en la actualidad se considera en el cantón y la lavadora express es una oportunidad para cuidar el agua. El tiempo es un recurso que se considera para realizar otras actividades, y con las lavadoras tradicionales los usuarios esperan mucho tiempo y largas filas. La economía se ve afectada por la Covid-19, y los propietarios de vehículos tienden a hacer uso de servicios para lavar su vehículo de maneras más económicas con mejores resultados. La lavadora express es una alternativa económica y eficiente. En el sector de estudio existen establecimientos que ofrecen este servicio, pero solo uno permite al cliente hacer uso del servicio y obtener una excelente calidad, optimizar su tiempo, es decir, es uno de los factores más importantes, puesto que representa un costo de oportunidad para los diferentes clientes y a su vez una gran oportunidad para el presente proyecto planteado.

5.1. Pregunta de investigación

¿Qué elementos deberían ser considerados por un emprendedor para un estudio de implantación de una lavadora express de vehículos con un sistema de moneda que logre ser sostenible y logre un valor agregado para el usuario?

6. OBJETIVOS:

6.1. General

Elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado que ofrece una alternativa de lavado sustentable, eficiente y económico para los vehículos y habitantes del cantón La Maná, provincia Cotopaxi, periodo 2023.

6.2. Específicos

- Fundamentar el marco teórico y sus elementos, que permita caracterizar la investigación para el desarrollo del proyecto sobre la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.
- Conocer la demanda insatisfecha, a través del estudio de mercado para el conocimiento del tiempo de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.
- Determinar los equipos y maquinarias para el proyecto, a través de un estudio técnico que comprenda la capacidad de operación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.
- Realizar un estudio financiero que permita establecer la factibilidad y sostenibilidad del negocio para la demostración si es factible la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS:

Tabla 2.
Objetivos y actividades

Objetivos específicos	Actividades	Resultado de la actividad	Descripción de la actividad
Fundamentar el marco teórico y sus elementos, que permita caracterizar la investigación para el desarrollo del proyecto sobre la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.	Recolección de información en fuentes bibliográficas.	Fundamentación científico-técnica para el desarrollo del proyecto de estudio.	Revisión literaria sobre proyectos y lavadoras express con sistemas de monedas.
Conocer la demanda insatisfecha, a través del estudio de mercado para el conocimiento del tiempo de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.	Realización del estudio de mercado. Diseño de instrumentos. Aplicación de instrumentos. Análisis de datos.	Información de los propietarios de vehículos sobre el servicio de lavado express.	Se recolecta la información y se analiza los datos.
Determinar los equipos y maquinarias para el proyecto, a través de un estudio técnico que comprenda la capacidad de operación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.	Realización del estudio técnico. Determinar el tamaño y la ubicación del proyecto. Describir la distribución de la planta y proceso del servicio.	Opción tecnológica y física viable para el proyecto.	Se analiza las opciones encontradas para la implementación de la lavadora express.
Realizar un estudio financiero que permita establecer la factibilidad y sostenibilidad del negocio para la demostración si es factible la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná.	Realización del estudio económico y financiero. Análisis de viabilidad del proyecto considerando los recursos disponibles y el coste total del proyecto	Permitirnos conocer si es viable el proyecto en términos de rentabilidad económica.	Procesos que estudian los recursos disponibles con el coste total del proceso del servicio.

Elaborado por: El investigador

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA:

8.1. Categorías fundamentales

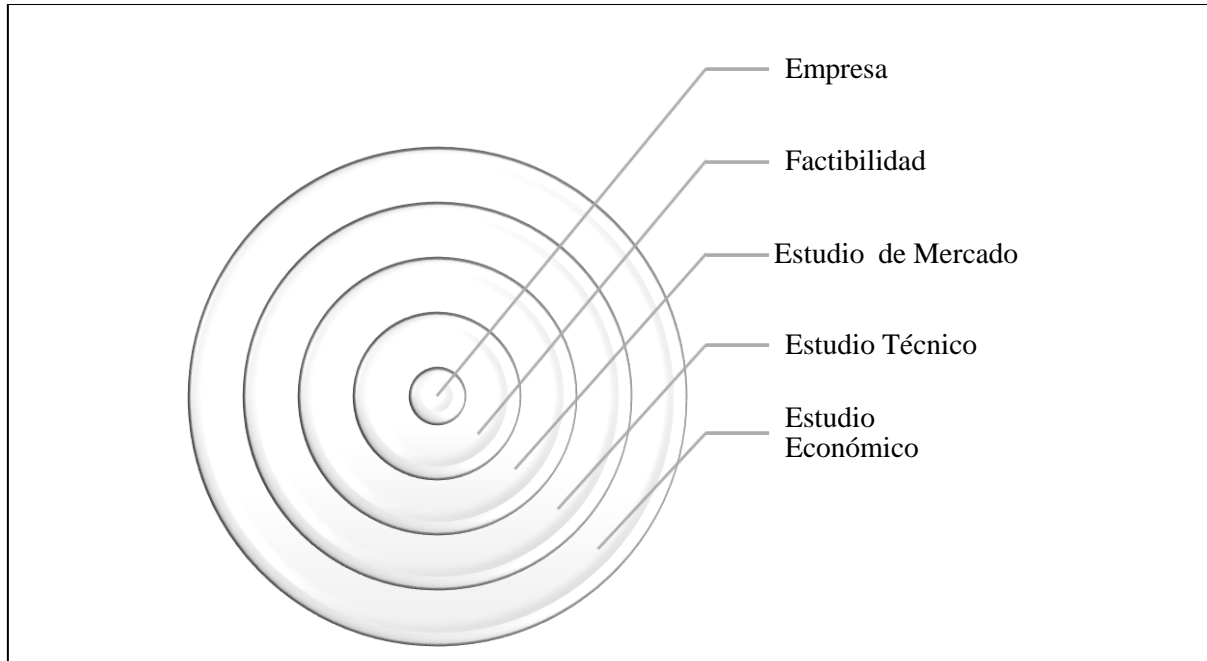


Gráfico 1. *Categorías fundamentales*

Elaborado por: El investigador

8.2. Empresa

8.2.1. Concepto de la empresa

Una empresa es un grupo de personas que se unen para formar una organización o institución y se dedican a una determinada actividad económica para alcanzar unos objetivos que se han fijado, para luego convertirse en beneficios. Además, para definir qué es una empresa es preciso mencionar los productos, bienes y servicios que esta ofrece a sus clientes y por los cuáles se lucra (Banda, 2016).

La empresa es una organización formada por personas, objetivos, éxitos, bienes materiales y habilidades técnicas y financieras, lo que le permite producir y transformar productos y/o prestar servicios para satisfacer las necesidades y deseos de la sociedad con el objetivo de obtener una utilidad o beneficio (Thompson, 2016).

De acuerdo con los autores se puede mencionar que la empresa es una organización que reúne y combina recursos humanos, técnicos y económicos, con el fin de ofrecer productos o servicios

que satisfaga las necesidades de la sociedad quienes se convierten en consumidores, para al final obtener algún beneficio económico denominado utilidad.

8.2.2. Importancia de la empresa

Las empresas son importantes porque cumplen las funciones de crear valor, asume riesgos, contribuye a la sociedad, y coordina la producción de los bienes y servicios que cubren las necesidades de las personas (Martínez, 2020).

Las empresas son muy importantes en el desarrollo de la economía, crean valor mediante la transformación de materia prima, aporta al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad forjando fuentes de empleo y a su vez ofreciendo diferentes productos y servicios de calidad.

8.2.3. Clasificación de las empresas

Según Reviso (2015) existen distintos tipos de empresas según la clasificación:

8.2.3.1. Clasificación de empresas según su actividad económica

Las empresas del sector primario que obtienen sus recursos a partir de la naturaleza como por ejemplo las empresas ganaderas o pesqueras; empresas del sector secundario que se dedican a la transformación de bienes como las empresas industriales o de construcción.; empresas del sector terciario que son las encargadas de prestar servicios directamente a los consumidores como por ejemplo comercio o transporte.

8.2.3.2. Clasificación de empresas según su tamaño

Las empresas se clasifican según su tamaño en microempresas que son aquellas que tiene un número de trabajadores de 1 a 9 personas, un valor bruto en ventas anuales iguales o menor a \$100.000 y activos hasta 100.000 dólares. Las pymes son pequeñas o medianas empresas. La pequeña empresa cuenta con un máximo de 10 a 49 personas, un valor bruto en ventas anuales de \$100.001 a \$1.000.000,00 dólares y activos de \$100.001 hasta \$750.000 dólares. La mediana empresa u organización cuando cuenta con colaboradores de 50 hasta 199 personas, el valor bruto de las ventas anuales es de \$1.000.000,00 a \$5.000.000,00 y los activos es de \$750.001,00 hasta \$3.999.000,00. Finalmente, la gran empresa que cuenta con más de 200 personas de

colaboradores, un valor bruto en ventas anuales más de \$5.000.000,00 y activos con más de \$4.000.000,00.

8.2.3.3. Clasificación de empresas según su tamaño

Clasificación de según su constitución jurídica:

- Empresas individuales: estas empresas son propiedad de una sola persona, también conocidas como empresas unipersonales.
- Las empresas que están compuestas por más de una persona y que comparten los diferentes beneficios, responsabilidades y obligaciones, se conocen como empresas societarias. Pues, este grupo contiene una gran variedad de empresas.
- Sociedades anónimas (SA): necesitan como mínimo 5 socios. Las sociedades anónimas son aquellas que se caracterizan por tener una responsabilidad limitada encabezada al capital social de las acciones.
- Sociedades con responsabilidad limitada (LTDA): estas empresas se encuentran formadas por dos o más socios y a su vez se tiene en cuenta la responsabilidad que está limitada al capital que se aporta. Puesto que las mismas participaciones sociales son las que componen el capital.
- Las cooperativas son un grupo voluntario de personas quienes trabajan de manera unida para poder satisfacer las necesidades que tienen todos los miembros.
- Los socios comanditarios que tienen responsabilidad limitada y los socios colectivos que tienen responsabilidad ilimitada son aquellos tipos de socios que se encuentran componiendo las comanditarias.

Clasificación de empresas según la titularidad de su capital

- Empresas públicas: aquellas controladas por el Estado.
- Empresas privadas: controladas por particulares.
- Empresas mixtas: el capital es compartido por el Estado y particulares.
- Empresas de autogestión: el capital es propiedad de los trabajadores.

Como se observa la clasificación de empresas es amplia y existen múltiples factores que se deben tener en cuenta para incluir a las empresas dentro de una clasificación u otra. En la presenta investigación la empresa que se pretende crear es según su actividad económica del sector terciario porque dedicada a la presta servicios, de acuerdo con el tamaño es una

microempresa puesto que posee menos de diez trabajadores, según su constitución jurídica es una empresa individual pues el propietario será una sola persona el Sr. Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro, es una empresa privada el capital será 100% propiedad del dueño.

8.3. Estudio de Mercado

8.3.1. Concepto

El estudio de mercado es la parte inicial del estudio de factibilidad comprende un análisis de las principales variables del mercado: la oferta, demanda, precios, competencia en relación con un producto o servicio en particular; como resultado del análisis de las primeras dos fuerzas del mercado se consigue conocer cuál es la demanda insatisfecha (Pedraza, 2014).

La investigación o estudio de mercados es una parte fundamental del estudio de factibilidad puesto que refleja aspectos inherentes al nivel de aceptación que tendrá un producto o servicio, se aborda además los precios históricos como actuales con el fin de efectuar proyecciones cuyo periodo generalmente es de 5 años (Mir, 2019).

Se puede deducir, que el estudio de mercado es una parte importante dentro del estudio de factibilidad, pues permite determinar si existe una demanda potencial, es decir si existen personas dispuestas a consumir el producto o servicio y mediante el estudio de la oferta identificar el valor agregado las ventajas competitivas frente a la competencia directa e indirecta. Por esta razón en la presente investigación se planteó como punto de partida el estudio de mercado.

8.3.2. Segmentación de mercado

Las empresas pueden enviar mensajes personalizados a las audiencias adecuadas mediante la segmentación de mercado, también conocida como segmentación de clientes o segmentación de audiencias. La segmentación en general puede dividirse en categorías más precisas, como la segmentación por edad, u otras categorías más grandes, como la segmentación por ubicación. Al utilizar esta técnica, las acciones de marketing son mucho más efectivas, puesto que llegan a las personas adecuadas con un contenido adaptado a cada una de ellas (Becerra, 2018).

8.3.3. Oferta

Se trata de la cantidad de productos y servicios que están a disposición en el mercado, para que los consumidores lo adquieran pagando cierto precio, en el estudio de factibilidad la información del consumo histórico y los correspondientes panoramas posibilitan realizar estimaciones, y en dicho consumo intervienen los oferentes actuales, por tanto, es vital conocer sobre los productos y quienes los elaboran, la estructura que han adoptado, las estrategias y sobre todo la magnitud de la fuerza. La oferta en el mercado hace referencia al volumen de productos y servicios a disposición del consumidor, referenciados por la ley de la oferta (Moreno, 2016).

El estudio de la oferta se compone de información relativa a las empresas y los productos del mismo rubro que el bien que se pretende lanzar al mercado, por medio de los métodos cuantitativos se puede llegar a determinar cuánto podrían producir y de la misma forma las condiciones en que lo harían.

El estudio de la oferta es de vital importancia en el estudio de mercado, pues permite analizar la competencia directa e indirecta, así como la disposición de materia prima local y optimizar costos de producción (Fernández, 2017).

8.3.4. Demanda

La demanda es el conjunto de personas o empresas que están dispuestas a comprar un producto o servicio y pagar por él determinado un valor denominado como precio, puede tratarse de personas o empresas, que requieren el producto para consumo, producción o comercialización. También, se puede decir que la cantidad de un bien o servicio que la gente espera adquirir. Pues, todos los seres humanos de este planeta demandan de un bien o un servicio, zumo de naranja, arroz, educación superior, oro... La único interesante de la oferta y la demanda es cómo interactúan la una con la otra (Mir, 2019). La demanda es la cantidad de personas que requieren adquirir un producto o servicio, para cubrir una necesidad, la demanda es sumamente compleja la decisión de compra depende de varios factores como la calidad de los productos o servicios y el precio.

8.4. Definición del Marketing mix

El Marketing Mix o mezcla del marketing, consiste en el conjunto de actividades destinadas a la promoción y comercialización de la marca o el producto en el mercado. Siempre teniendo en cuenta las 4P's y con un objetivo claro: atraer y fidelizar al cliente gracias a la satisfacción de sus necesidades (Estaún, 2020).

El marketing mix es aquella metodología que se empleará en el estudio de mercado para establecer estrategias de producto, precio, plaza y promoción a fin de brindar las herramientas para posicionar el servicio de la lavadora express de vehículos en el mercado.

8.4.1. Producto

El precio del servicio o producto sigue es un factor fundamental que tienen la mayoría de los clientes. Cuando no somos capaces de diferenciarnos de nuestra competencia el precio siempre se convierte en el factor decisivo. Se debe establecer un precio adecuado para los productos, el cual sea lo suficientemente amplio y el mismo llegue a generar ingresos el cual pueda cubrir los gastos y que, además, llegue a generar beneficios. También es de mucha importancia tener muy en cuenta cuánto es el precio máximo que el cliente está dispuesto a cancelar. Tener el conocimiento muy profundo sobre el mercado dará muchas pistas dentro de un estudio de costes internos de una empresa. Esta variable es relevante para el consumidor y competitivo para el mercado (Estaún, 2020).

El servicio es el factor clave, es la razón de la actividad productiva es importante analizar detenidamente cada una de las características como tamaño, contenido y presentación puesto que debe satisfacer todas las necesidades que tiene el cliente y de esa forma llegar a superar las expectativas.

8.4.2. Precio

El precio definido como la contraprestación que se ofrece a cambio de la obtención de un bien o servicio, visto de otro modo sería un componente determinado por el mercado dado que refleja la cantidad que los demandantes estarían dispuestos a pagar y puede ser un bien, se determina en base a los costos y un margen de ganancia (Moreno, 2016).

El precio es decisivo e importante para la demanda de un producto, por eso las empresas deben calcular los costos y gastos incurridos en el proceso productivo a fin de tomar decisiones de optimización de costos para ofrecer productos a precios asequibles y competentes.

8.4.3. Plaza

La plaza es un proceso que se encarga de la distribución de los productos que incluye el stock, y esto va pasando por los diferentes puntos de venta, siguiendo con los intermediarios, repartidores, etc. Es de mucha importancia poder tener en cuenta el número de productos que exista en un stock. Puesto que una mala gestión en el inventario puede llegar a tener mucha pérdida en las ventas (Estaún, 2020).

La plaza es importante puesto que los canales de distribución son totalmente logísticos, son las vías o canales de distribución y deben ser planteados claramente antes de poner en marcha el negocio para garantizar la disponibilidad de productos de forma eficiente e íntegra.

8.4.4. Promoción

La distribución es aquella función que hace posible que los productos o servicios lleguen a las manos de los consumidores, puede materializarse de forma directa es decir sin la intervención de intermediarios, o a través de una cadena con la participación de terceros, tal es el caso de empresas netamente comercializadoras, es decir no tienen nada que ver en el proceso de elaboración del producto o servicio (Toro y Villanueva, 2015).

La promoción es aquella herramienta orientada a la difusión de los productos o servicios con el fin de incrementar las ventas, llegar a segmentos de mercado potenciales, mantener la fidelidad del consumidor, impulsar el lanzamiento de un nuevo producto y elevar el nivel de competitividad de la empresa frente a sus competidores. En el presente proyecto se utilizarán vías o medios de promoción físicas y digitales para captar la atención de la mayor parte del mercado meta.

8.5. Estudio Técnico

Se trata de aquella parte del estudio de factibilidad que contempla resolver cuestiones sobre la cantidad, lugar, recursos, métodos, tecnología y condiciones óptimas en que debe efectuarse el proceso productivo; de forma puntual la información que se prevé obtener por medio de este

análisis es: el tamaño del proyecto, localización del proyecto e ingeniería del proyecto (Moreno, 2016).

Dentro de este punto se debe exponer los procesos necesarios para la elaboración del producto o servicio, los requerimientos humanos y materiales, determinar la infraestructura y distribución de recursos, analizar las condiciones del entorno, la capacidad de producción; en conjunto esta información sirve para establecer los costos del estudio económico, se pretende analizar la forma más eficaz de elaborar el bien o servicio, es decir estimar los recursos para que dicho proceso productivo sea una realidad (Quaranta, 2019).

Este tipo de estudio es importante dentro de la determinación de factibilidad se orienta a la parte operativa, para seleccionar la alternativa más viable referente a la macro y micro localización, el tamaño de la empresa, el proceso productivo y los requerimientos de maquinaria y tecnología.

8.5.1. Objetivo

Meneses (2019) menciona que el estudio técnico, tiene los siguientes objetivos:

- Analizar y establecer el tamaño y localización óptima, instalaciones, aspectos organizativos que ayudan a realizar la respectiva producción en los bienes o prestación de diferentes servicios y equipos.
- Diseñar las funciones de producción, que tengan mayor conocimiento y se utilice los diferentes recursos que se encuentren disponibles para llegar a obtener el servicio o producto deseado.
- Verificar el tiempo y la disponibilidad técnica de fabricación de los distintos productos que se pretenda crear.

8.5.2. Localización del proyecto

Es importante decidir que sitio será el que represente mayores ventajas competitivas para la implantación del proyecto, para ello deben considerarse varios factores como: vías de acceso, acceso a servicios básicos, necesidades de espacio actuales y futuras, derechos de uso de suelo, apariencia del negocio, competencia y costos de alquileres.

Decidir la localización del proyecto es un paso complejo pero indispensable, se debe pensar de forma estratégica el lugar de ubicación de las instalaciones y de qué forma se optimicen recursos

en la adquisición de materia prima local, en la consecución de mano de obra de calidad, el sector debe contar con los servicios básicos como electricidad, agua, alcantarillado, etc. y deben existir vías de transporte adecuadas (Quaranta, 2019).

8.5.3. Proceso productivo

El proceso productivo es la forma en que un conjunto de recursos materiales es transformado en bienes o servicios por medio de utilización de determinada tecnología que es manipulada por personas, en función del flujo pueden ser en serie, por órdenes o por proyecto. También, es un conjunto de actividades que permiten elaborar un bien o servicio, se requieren materias primas, mano de obra y tecnología que permita alterar las condiciones de los insumos y dejar como resultado un producto, es determinante que el diseño técnico del proceso productivo considerado más eficiente, refleje tal nivel de adecuación por medio de términos monetarios, sin dejar de lado las normativas legales del país en que se pretenda ejecutar dicho proyecto de inversión (Fernández, 2017)

El proceso productivo es el conjunto de acciones previamente definidas y relacionadas que dan como resultado un bien o servicio, para efecto en el proceso deben emplearse tres elementos esenciales materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, es importante señalar que se trata de un proceso secuencial y puede ser representado gráficamente por medio de diagramas de flujo.

8.6. Estudio económico

El estudio económico permite estimar el monto de los recursos económicos que se requieren para realización de un proyecto de inversión, muestra de forma detallada los costos y gastos clasificándolos en materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, se ocupa también de determinar los ingresos que se percibirá con la implantación del proyecto utilizando métodos de proyección basados en criterios pertinentes (Mir, 2019).

El estudio económico aborda el análisis ordenado de los factores necesarios para determinar la rentabilidad de un proyecto, contiene los costos tanto fijos como variables, ingresos actuales y proyecciones de estos, se aborda también todos aquellos parámetros que resulten de utilidad para establecer si es o no conveniente ejecutar el proyecto en términos monetarios (Moreno (2016).

El estudio económico es importante porque determina los costos y gastos que incurrirán en el proyecto sirve para saber si se cuenta con los recursos necesarios o tomar decisiones de financiación y además contribuye a asignar o distribuir los costos entre las diferentes etapas del proceso y estimar una posible pérdida o ganancia al final mediante la proyección de estados financieros.

Para EduFIemp (2016) el objetivo del estudio económico es informar sobre los fondos necesarios para desarrollar el plan de negocio. Por otro lado, se tiene la inversión inicial que es muy necesario para el proyecto, por otra parte, se nota las necesidades financieras que debe tener el presente proyecto de investigación para irrumpir la actividad y esta no pueda ser puesta en marcha una vez más dentro de la empresa. Buscar la manera de obtener el capital de diferentes fuentes de financiación posibles para llevar a cabo la iniciativa empresarial. Determinación de la estructura financiera de la empresa. Se debe describir la parte principal que es el capital que estará siempre en poder de un promotor (fondos propios o recursos) y el mismo verificar qué parte va a corresponder a terceros (fondos ajenos o recursos). La rentabilidad de una empresa, es aquella que se traduce en el repartimiento de los dividendos para cada uno de los propietarios de la acumulación de reservas o recursos.

8.6.1. Costos de producción

Los costos de producción son aquellos desembolsos que una empresa destina para la elaboración de un producto o servicio, es decir que se trata de un fiel reflejo del establecimiento del estudio técnico, así un error en el cálculo de los costos de producción la mayor de veces se debe a una equivocación en la fase anterior (Mesa, 2016).

Los costos de producción se refieren en suma a las erogaciones que están relacionada o incurren directamente en el área de producción, son los desembolsos por concepto de materia, prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, es decir los desembolsos asociados a la elaboración de un bien o servicio.

8.6.2. Materia Prima Directa

La materia prima corresponde a aquel material que se requiere en mayor cantidad y sirve de base para la transformación de un bien o servicio, puede tratarse de bienes en estado natural o sujeto a algún tipo de procesamiento, como ejemplo están: los productos agrícolas, los

minerales, papel, plástico (Mesa, 2016). La materia prima es elemento indispensable para fabricar un producto es aquel elemento que representa la mayor parte del producto o servicio y sin él no podría llevarse a cabo la producción. Para el presente proyecto existe disponibilidad de materia prima en la localidad lo que optimiza los costos de producción, no requiere incurrir en altos gastos de transporte y logística para adquirirla.

8.6.3. Mano de Obra Directa

El costo de la mano de obra se trata de aquellos pagos que la empresa realiza a los trabajadores, de la misma forma que la materia prima, la mano de obra se clasifica en directa e indirecta, la primera se trata exclusivamente del personal que efectúa las actividades que compone la producción, en el caso de la indirecta tiene que ver con los empleados que laboran en los demás departamentos (Ramírez, 2019). La mano de obra Directa se refiere al esfuerzo que realiza el personal en el proceso productivo, a través del cual se modifican las materias primas para obtener bienes o servicios, es el salario de operarios, jefes de producción es decir de la fuerza de trabajo directamente relacionada con la transformación de materia prima.

8.6.4. Costos Indirectos de Fabricación

Afirman que:

Los costos indirectos de fabricación son aquellos que efectivamente intervienen en el proceso de producción, sin embargo, no entran en ninguno de los rubros mencionados anteriormente, como ejemplo podría citarse: los desembolsos por consumo de gas, electricidad, fundas para empaque, entre otros (López y Gómez, 2018).

Los Costos Indirectos de fabricación son el tercer y último elemento del costo está constituida por materia prima indirecta que son los materiales complementarios, la mano de obra indirecta que son los sueldos administrativos y de venta y otros costos de fabricación como electricidad y agua.

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS:

9.1. Preguntas científicas:

- ¿Cuáles son los elementos que ayudan al desarrollo de la investigación para la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná?
- ¿El estudio de mercado comprende un análisis de las principales variables del mercado como la oferta, demanda y la demanda insatisfecha para la creación de una empresa?
- ¿Cuál es la disponibilidad técnica para la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná?
- ¿Existe factibilidad para la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado del Cantón La Maná?

10. METODOLOGÍA

10.1. Enfoque

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque se busca describir el comportamiento y preferencias del consumidor. La investigación es de enfoque cuantitativo porque pretende determinar la factibilidad del proyecto.

10.2. Tipo de Investigación

10.2.1. Descriptiva

La investigación es descriptiva porque busca la caracterización de un fenómeno para identificar un comportamiento, por lo que se empleó para el planteamiento del problema, determinando en maso, meso y micro. Se hace la presentación y descripción del análisis técnico, económico y financiero del estudio. De carácter transversal pues la información recolectada se orienta a un periodo específico.

10.2.2. Diagnóstica

Una investigación diagnóstica de campo porque se requiere hacer un estudio de mercado que consiste en acudir al contexto natural donde interactúa el mercado meta para identificar el comportamiento del consumidor, generando información útil para establecer la demanda y

oferta del proyecto, un estudio técnico y económico orientados a determinar la factibilidad de creación de la empresa.

10.2.3. Formativo

Tendrá un carácter formativo, puesto que el desarrollo de la investigación estará dirigida y orientada por un docente tutor y el estudiante investigador, con el propósito de aplicar los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la etapa académica y servirá de sustento formativo para futuras investigaciones.

10.3. Métodos

10.3.1. Método inductivo

Mediante el uso del método inductivo se efectuó el planteamiento del problema, partiendo desde el nivel macro hacia el ámbito micro, describiendo detalladamente sobre la situación de la motivación en el rendimiento laboral de los docentes en la Escuela de Educación Básica Rio San Pablo.

10.3.2. Método deductivo

Este método se empleó para la formulación del problema, deduciendo las causas y efectos, además será de gran utilidad para la presentación de los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación. También fue necesario efectuar una revisión bibliográfica para la construcción del marco teórico científico referencial y antecedentes investigativos.

10.4. Técnicas de investigación

10.4.1. Encuesta

La técnica de recolección de datos aplicada en la presente investigación es la encuesta, mediante esta técnica se pretende recabar información de fuentes primarias. Es una técnica trascendental para la obtención de información primaria será el desarrollo de encuestas a los potenciales usuarios, quienes son los actores principales que podrán otorgar datos relevantes para el estudio de implantación de una lavadora express de vehículos.

10.5. Instrumentos de investigación

Se emplean como instrumentos de investigación un cuestionario compuesto de preguntas abiertas y cerradas de selección múltiple para la obtención de datos primarios procedentes de los potenciales clientes y usuarios del servicio. Los instrumentos empleados en el cuestionario obtienen preguntas con opción múltiple de fácil aplicación y de fácil respuesta de un consumidor hacia una marca, producto o mercado meta.

10.6. Definición de variables

Variable independiente:

Estudio es la variable independiente porque se realizará sin importar si al final se crea o no la empresa.

Variable dependiente:

Implementación es la variable dependiente puesto que de acuerdo con el resultado que arroje el estudio de factibilidad se decidirá la puesta en marcha de la empresa o el abandono del proyecto.

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

11.1. ESTUDIO DE MERCADO

El análisis o estudio de mercado es una herramienta eficiente para determinar la acogida de los productos y el mercado objetivo mediante el estudio de la oferta y la demanda, es eficiente para la toma de decisiones de forma clara e inteligente minimizando riesgos y costos innecesarios pues brinda la certeza del posible éxito o fracaso del producto o servicio antes de lanzarlo definitivamente al mercado. En la presente investigación la información se recolectó de fuentes primarias mediante encuestas a los habitantes del cantón la Maná, de acuerdo con la muestra a la información secundaria se recolectó de páginas oficiales de estadísticas y censos, libros, buscadores y repositorios web.

11.1.1. Objetivos del estudio de mercado

Objetivo general

Determinar un estudio de la oferta y la demanda del mercado objetivo para implementar una lavadora automatizada.

Objetivos específicos

- Establecer el nivel de aceptación de la lavadora automatizada en el mercado del cantón La Maná mediante un análisis, definiendo la demanda actual, satisfecha e insatisfecha.
- Analizar la oferta revisando los materiales que determine la disponibilidad de materia prima y la competencia directa e indirecta.
- Elaborar el marketing mix determinando estrategias para posicionar el servicio de la lavadora automatizada en el mercado del cantón La Maná.

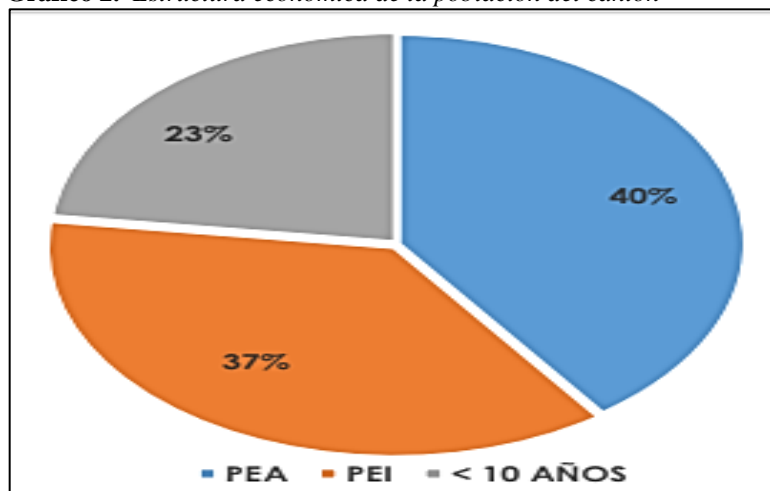
11.1.2. Análisis de la demanda

11.1.2.1. Población de la demanda de la lavadora express

Según los datos obtenidos del PDOT (Plan de desarrollo territorial) La Maná, la población del cantón es de 56.905 personas al año 2020, según las proyecciones del INEC. Y la estructura económica de la población se distribuye de la siguiente manera: PEA (población

económicamente activa) con un 40%, PEI (población económicamente inactiva) equivalente al 37% y personas menores de 10 años equivalente al 23% de la población total.

Gráfico 2. Estructura económica de la población del cantón



Fuente: PDOT 2021

Elaboración: El autor

Manteniendo los valores porcentuales de 2010, la población económicamente activa del cantón tiene una población total de 22.733, de los cuales casi el 60% vive en áreas urbanas. Se repite al analizar la composición de los ocupados. Se puede observar que la proporción del desempleo es mucho mayor en las zonas urbanas, donde representa casi el 68% de la población de desempleados, mientras que la concentración de población inactiva en las ciudades es del 54% del total del PEI.

Tabla 3.

Composición de la población con edad de trabajar proyectada al 2020

Categoría	Subcategoría	Zona		Total
		Urbana	Rural	
Población edad para trabajar		25.038	18.964	44.002
PEA		13.594	9.139	22.733
	Ocupada	13.044	8.878	21.922
	Desocupada	550	262	812
PEI		11.444	9.825	21.269
Población menor de 10 años		7.009	5.893	12.903
Total		32.047	24.858	56.905

Fuente: PDOT 2021

Elaboración: El autor

El transporte nacional de mercancías y pasajeros se organiza de varias formas y se complementan mutuamente. Debido a la agricultura intensiva y las actividades comerciales y transporte pesado a la costa, principalmente Quevedo y Guayaquil; y a Sierra central 2 cooperativas interprovinciales de transporte de pasajeros tienen oficinas, cuyas rutas conectan

a Quito, Guayaquil y Esmeraldas. Además, otras cooperativas se suman al régimen con Latacunga y Ambato. Punto de carga y descarga de pasajeros. La terminal ubicada en el centro de la ciudad sobre las calles Eugenio Espejo y Amazonas; y no cuenta con las condiciones técnicas, operativas y sanitarias requeridas para el actual embarque y desembarque seguro de usuarios y rutas. El medio de transporte interno más común son los buses, también existen las camionetas y taxi. En el cantón, como en otros cantones costeros, a menudo es posible observar tricimotos que brindan transporte de pasajeros en áreas urbanas.

Tabla 4.

Número de vehículos de transporte público según el tipo de transporte

Tipologías	Compañías	Vehículos
Carga liviana	5	120
Taxi	4	92
Tricimotos	4	210
TOTAL	13	422

Fuente: Mancomunidad de tránsito 2020

Elaboración: El autor

En Cotopaxi la Agencia de Transporte Público La Maná cumple con los términos del plan operativo anual de la Dirección de Gestión de Tránsito y después de revisar los informes de actividades mensuales, se tiene como referencia una estimación de necesidades de adhesivos holográficos de seguridad para la revisión de vehículos, motos y especies de matriculación para la EMPC-La Maná. Por lo tanto, se entiende según informe de necesidad del servicio de impresión de adhesivos holográficos de seguridad para la revisión vehicular de vehículos, motos y especies de matriculación para la EPMC del 2023 (Anexo 3), existen especies de matriculación con una demanda en el 2022 de 5421 vehículos matriculados.

Tabla 5.

Demanda de especies de matriculación en el 2022

La Maná	Demanda 2022
Especies de matriculación	5.421

Fuente: Mancomunidad de tránsito 2023

Elaboración: El autor

11.1.2.2. Cálculo de la muestra

La población de estudio son los propietarios de vehículos del cantón la Maná para el año 2022 está conformado por 5421 unidades de vehículos en el cantón.

Tabla 6.*Detalle población de la investigación e instrumentos*

Población	Cantidad	Instrumento
Propietarios de vehículos	5.421	Encuestas

Elaborado por: El investigador.

La muestra es parte de la población y la representa. Para el estudio se utiliza el cálculo de la muestra para poblaciones finitas. Para aplicar la encuesta es necesario calcularla. Para efecto la población universal son los 5.421 del mercado. La muestra se calculó con la fórmula como se presenta a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Dónde:**n:** Muestra (Tamaño).**E:** Margen de error 5%: 0,05**q:** Nivel de rechazo aceptable 50%: 0,5**p:** Nivel de aceptación aceptable 50%: 0,5**Z:** Desviación clásica: 95%: 1,96**N:** Población Universo (Mercado Meta)**Despeje de fórmula:**

$$n = \frac{5421 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (5421 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50} = 359$$

La muestra para el presente estudio de mercado es de 359 propietarios de vehículos del Cantón La Maná como se detalla a continuación:

11.1.2.3. Tabulación y Análisis de Datos

Resultados de las encuestas dirigidas a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná.

Genero del encuestado

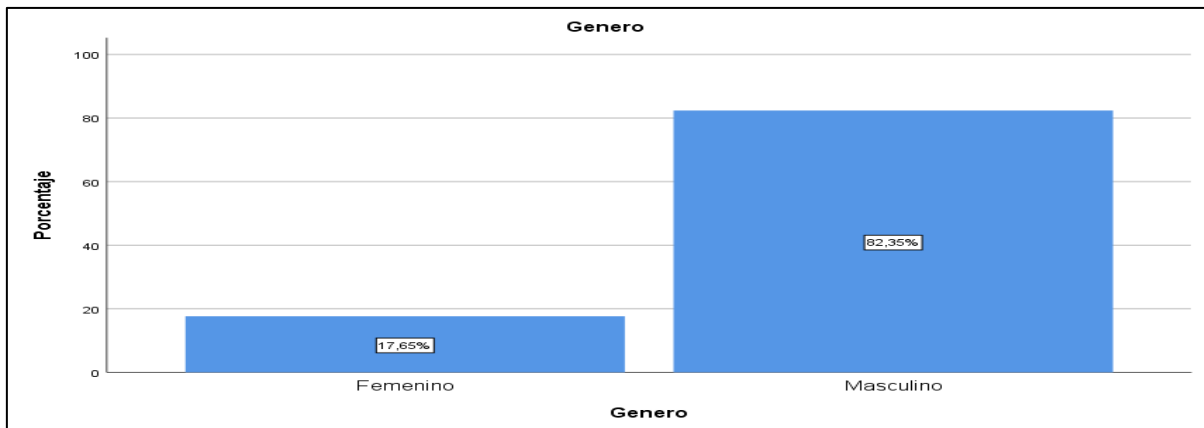
Tabla 7.

Género del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	3	17,6	17,6	17,6
	Masculino	14	82,4	82,4	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Género del encuestado



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

De acuerdo con los resultados, el 82,4% de los encuestados son del género masculino, mientras que el 17,6% corresponde al género femenino. Esta información es relevante para el estudio de factibilidad, ya que permite comprender la composición de la muestra y analizar posibles diferencias en las preferencias y comportamientos de hombres y mujeres en relación al servicio de lavado de autos.

Es importante considerar estas diferencias de género al diseñar estrategias de marketing y promoción, así como al adaptar los servicios ofrecidos para satisfacer las necesidades y expectativas de ambos grupos.

"La comprensión en la diferencia de género para la toma de decisiones que tiene el consumidor es muy esencial, puesto que de ellos depende el desarrollo de las distintas estrategias de mercado efectivas" (Carranza, 2022).

Edad del encuestado

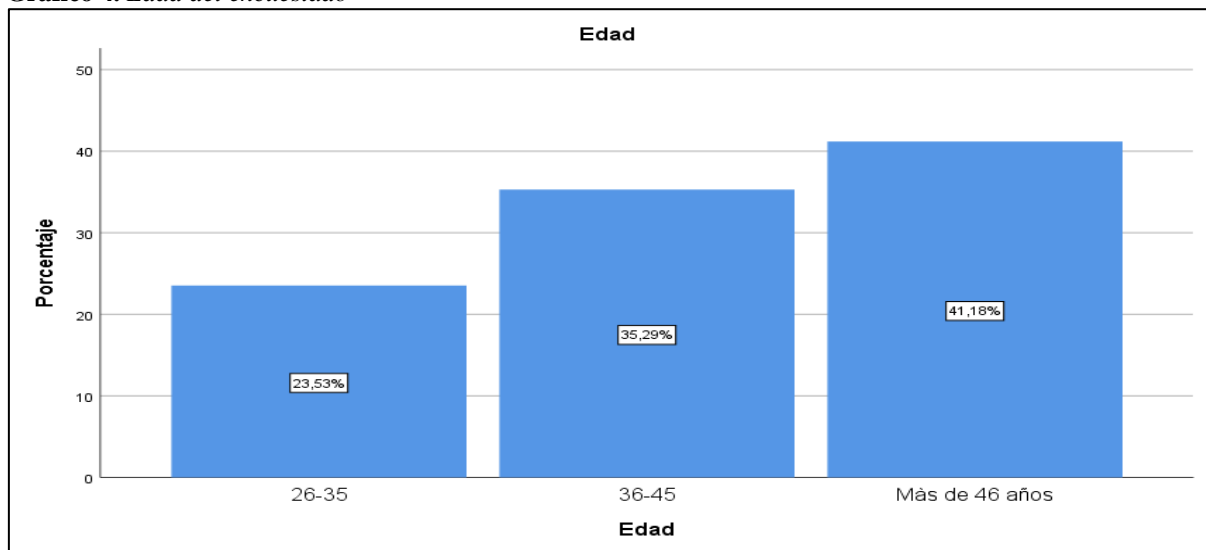
Tabla 8.

Edad del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	26-35	4	23,5	23,5	23,5
	36-45	6	35,3	35,3	58,8
	Más de 46 años	7	41,2	41,2	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. *Edad del encuestado*



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según los resultados, se observa que el 23,5% de los encuestados tienen entre 26 y 35 años, el 35,3% tienen entre 36 y 45 años, y el 41,2% son mayores de 46 años. Estos datos son relevantes para el estudio de factibilidad, ya que permiten comprender la distribución de la edad de los potenciales clientes de la lavadora de autos con sistema automatizado.

Es importante tener en cuenta estas diferencias de edad al diseñar estrategias de mercado, considerando las preferencias, necesidades y comportamientos de cada grupo. Segmentar la oferta y adaptar los servicios a las diferentes edades puede ayudar a maximizar la aceptación y el éxito del negocio.

"La segmentación por edad es una herramienta efectiva para entender las preferencias del consumidor y desarrollar estrategias de marketing adecuadas" (Santana, 2018).

Instrucción del encuestado

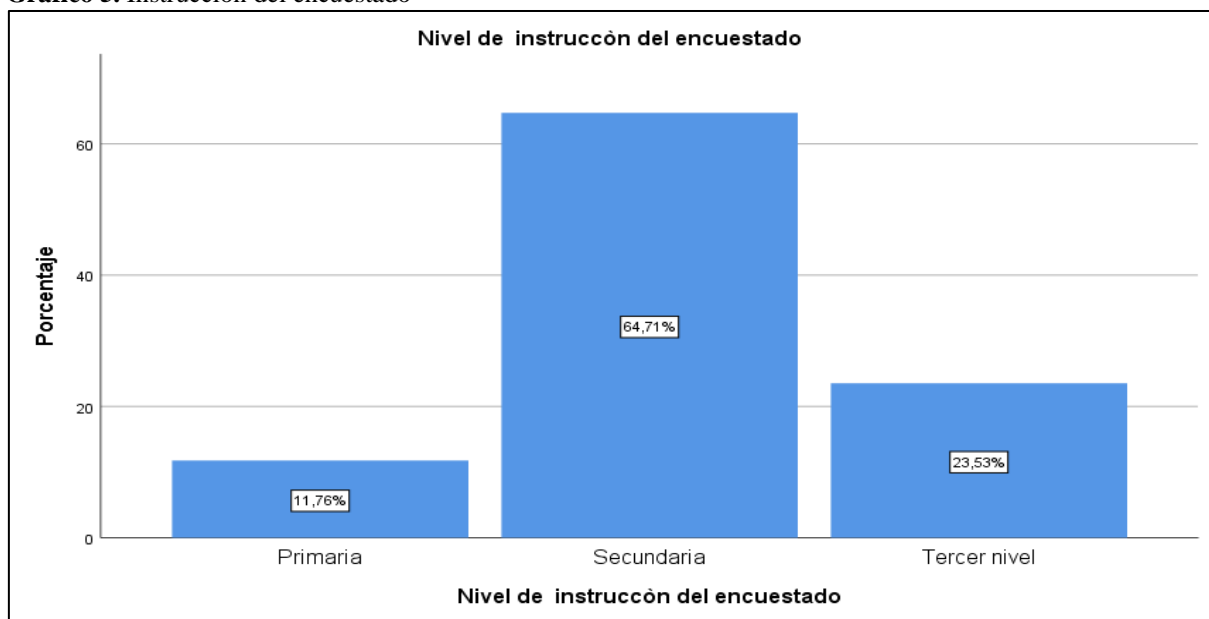
Tabla 9.

Instrucción del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	2	11,8	11,8	11,8
	Secundaria	11	64,7	64,7	76,5
	Tercer nivel	4	23,5	23,5	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5. Instrucción del encuestado



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre la instrucción del encuestado, se observa que el 11,8% tiene educación primaria, el 64,7% cuenta con educación secundaria y el 23,5% ha alcanzado educación de tercer nivel. Estos datos son relevantes para el estudio de factibilidad, ya que indican el nivel educativo de los potenciales clientes de la lavadora de autos con sistema automatizado. Es importante considerar el nivel educativo de los clientes al diseñar estrategias de comunicación y capacitación. Se deben adaptar los mensajes y materiales promocionales de manera clara y comprensible para todos los grupos de instrucción, asegurando que se transmita correctamente la propuesta de valor y los beneficios del servicio.

"La educación es un factor determinante en la forma en que los individuos procesan la información y toman decisiones de compra" (Palacios, 2023).

Qué tipo de lavado de autos solicitan con mayor frecuencia los clientes

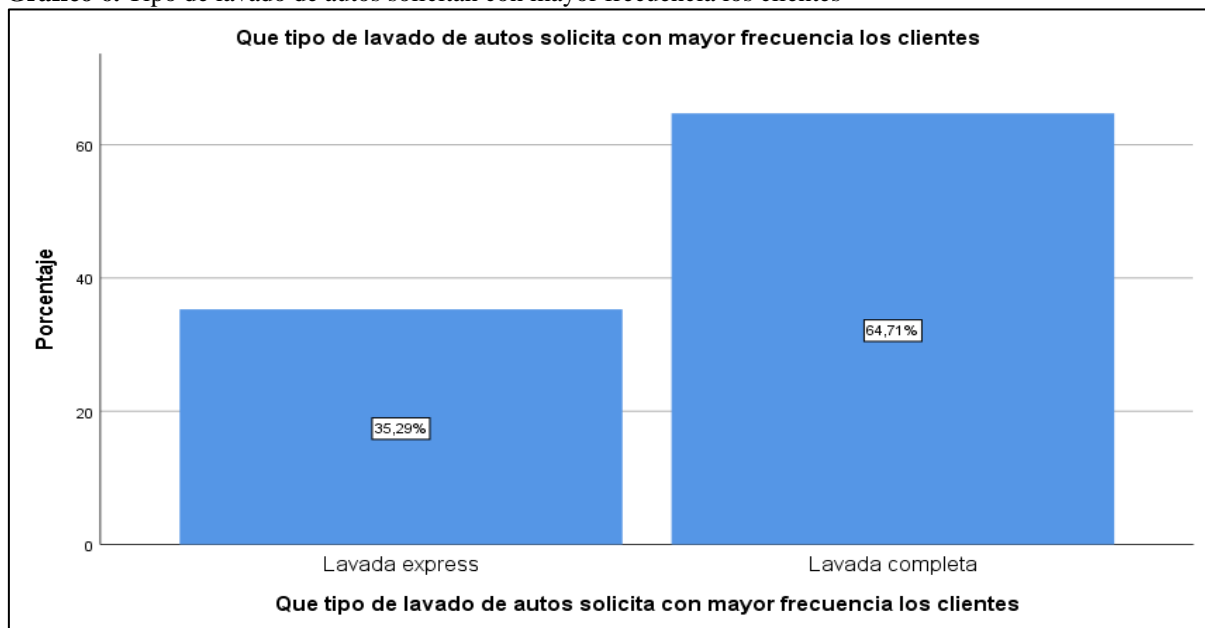
Tabla 10.

Tipo de lavado de autos solicitan con mayor frecuencia los clientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lavada express	6	35,3	35,3	35,3
	Lavada completa	11	64,7	64,7	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6. Tipo de lavado de autos solicitan con mayor frecuencia los clientes



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre el tipo de lavado de autos solicitado con mayor frecuencia por los clientes, se observa que el 35,3% prefiere el lavado express, mientras que el 64,7% opta por el lavado completo. Estos datos son relevantes para el estudio de factibilidad de la lavadora de autos con sistema automatizado.

Es importante tener en cuenta las preferencias de los clientes al diseñar los servicios y paquetes ofrecidos por la lavadora de autos. Se debe asegurar que se cubran las necesidades y expectativas de los clientes, brindando opciones de lavado que se ajusten a sus requerimientos y permitan una experiencia satisfactoria.

"Conocer las preferencias y demandas de los clientes es fundamental para adaptar la oferta de servicios y lograr la satisfacción del cliente" (Martillo, 2020).

Qué autos realizan lavado express con mayor frecuencia

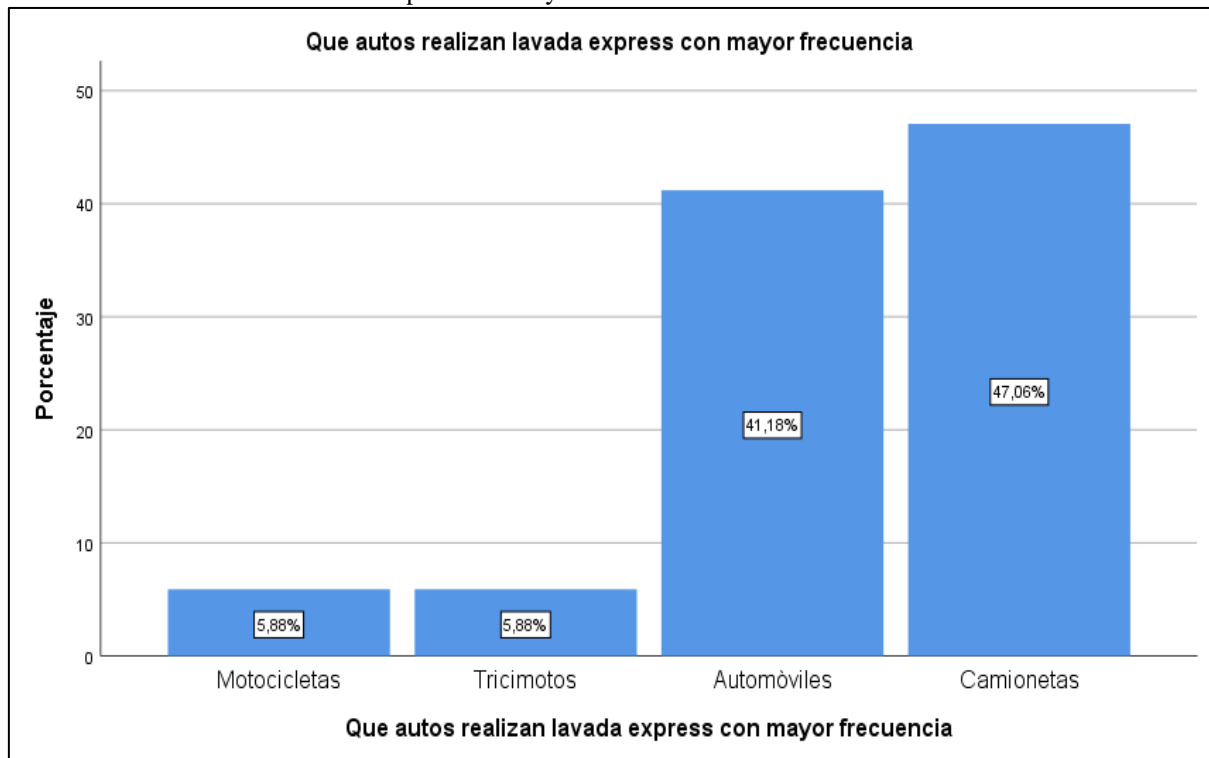
Tabla 11.

Auto realizan el lavado express con mayor frecuencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Motocicletas	1	5,9	5,9	5,9
	Tricimotos	1	5,9	5,9	11,8
	Automóviles	7	41,2	41,2	52,9
	Camionetas	8	47,1	47,1	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7. Auto realizan el lavado express con mayor frecuencia



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

De acuerdo a las encuestas aplicadas a los propietarios de los negocios nos manifiesta que el tipo de autos que solicitan con, mayor frecuencia el lavado express son las camionetas con el 47,08%, los automóviles tienen un porcentaje de 41,18% en solicitar este tipo de servicios, mientras que las motocicletas y tricimoto tienen un porcentaje de 5,88%, esto nos indica que en su gran mayoría son las camionetas que buscan este tipo de servicios.

Cuantos años ofrece el servicio de lavado de autos

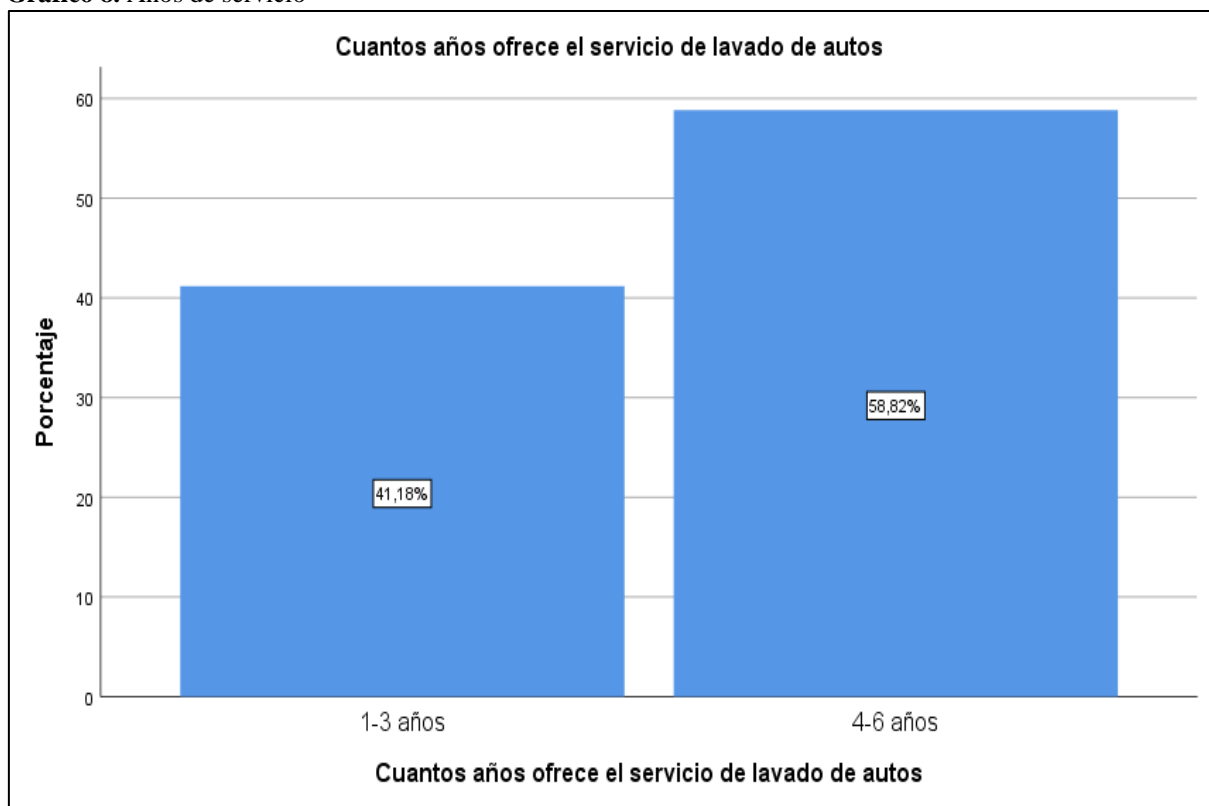
Tabla 12.

Años de servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1-3 años	7	41,2	41,2	41,2
	4-6 años	10	58,8	58,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8. Años de servicio



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Como resultado de las encuestas aplicadas a los propietarios de los negocios nos manifiesta que el 56,82% de los negocios se encuentran dando servicio en el cantón La Maná entre los 4 – 6 años, mientras que el 41,18% se encuentran dentro del mercado entre 1 – 3 años, es decir que en su mayoría de las lavadoras de autos ya se encuentran posesionadas en el cantón La Maná.

Señale el número colaboradores dentro de cada lavadora de autos

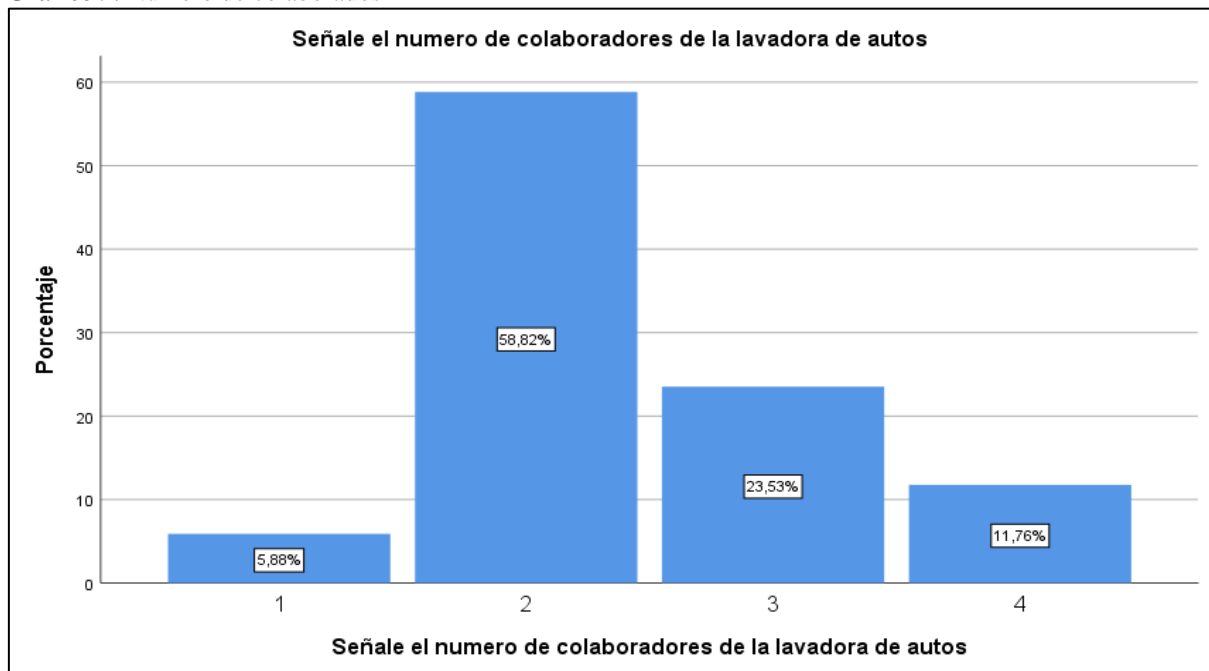
Tabla 13.

Número de colaboradores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1	1	5,9	5,9	5,9
	2	10	58,8	58,8	64,7
	3	4	23,5	23,5	88,2
	4	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9. Número de colaborados



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

De acuerdo a las encuestas aplicadas a los propietarios de las lavadoras de autos nos indican que el 58,82% de los encuestados tienen en su cargo no más de 2 empleados, mientras que el 23,53% tienen en su cargo a 3 colaboradores, el 11,76% manifiestan que tienen 4 colaboradores y el 5,88% solo tienen un colaborador, es decir que en su mayoría de las lavadoras se bastan con dos colaboradores para dar el servicio a la ciudadanía.

Con que frecuencia acuden a lavado express

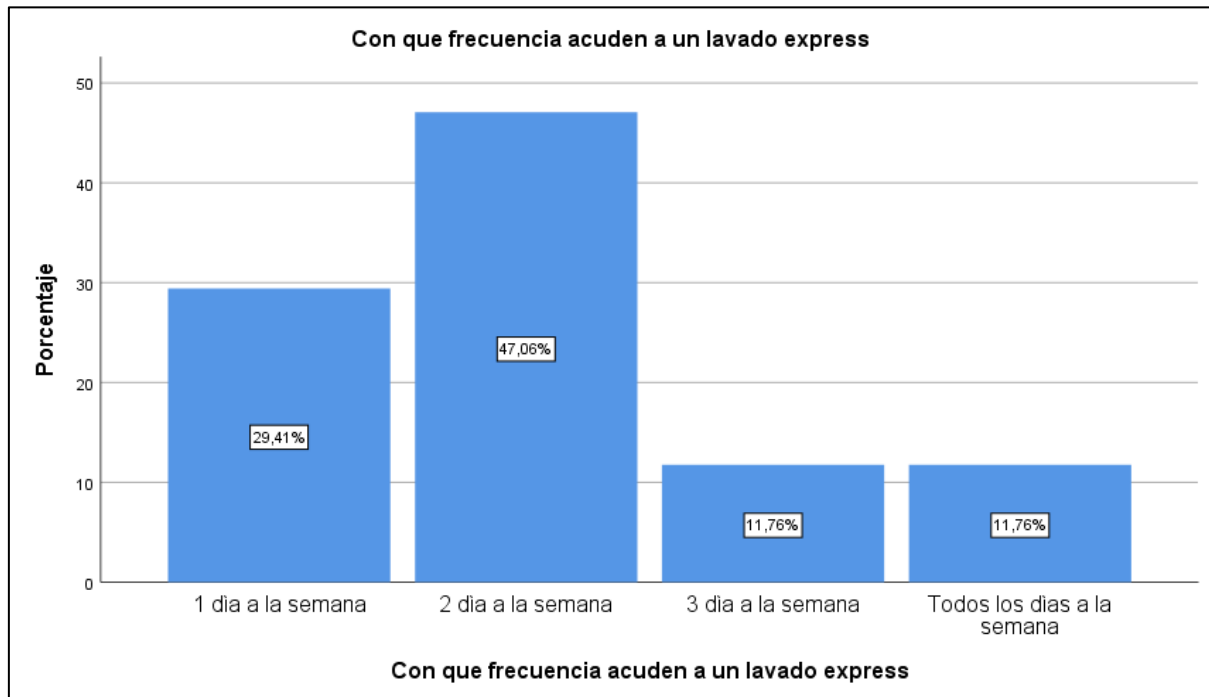
Tabla 14.

Frecuencia en el lavado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 día a la semana	5	29,4	29,4	29,4
	2 día a la semana	8	47,1	47,1	76,5
	3 día a la semana	2	11,8	11,8	88,2
	Todos los días a la semana	2	11,8	11,8	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10. Frecuencia en el lavado



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según las encuestas aplicadas a los propietarios de las lavadoras de autos nos indican que el 47,06% acuden 2 veces a la semana para el uso del servicio, mientras que el 29,41% lo hacen una vez a la semana, el 11,76% de los usuarios acuden a los establecimientos 3 veces a la semana y el 11,76% lo hacen todos los días de la semana, es decir que en su mayoría de los clientes acuden a las lavadoras por lo menos 2 veces a la semana.

En promedio cuanto tiempo se tarda en realizar un lavado express

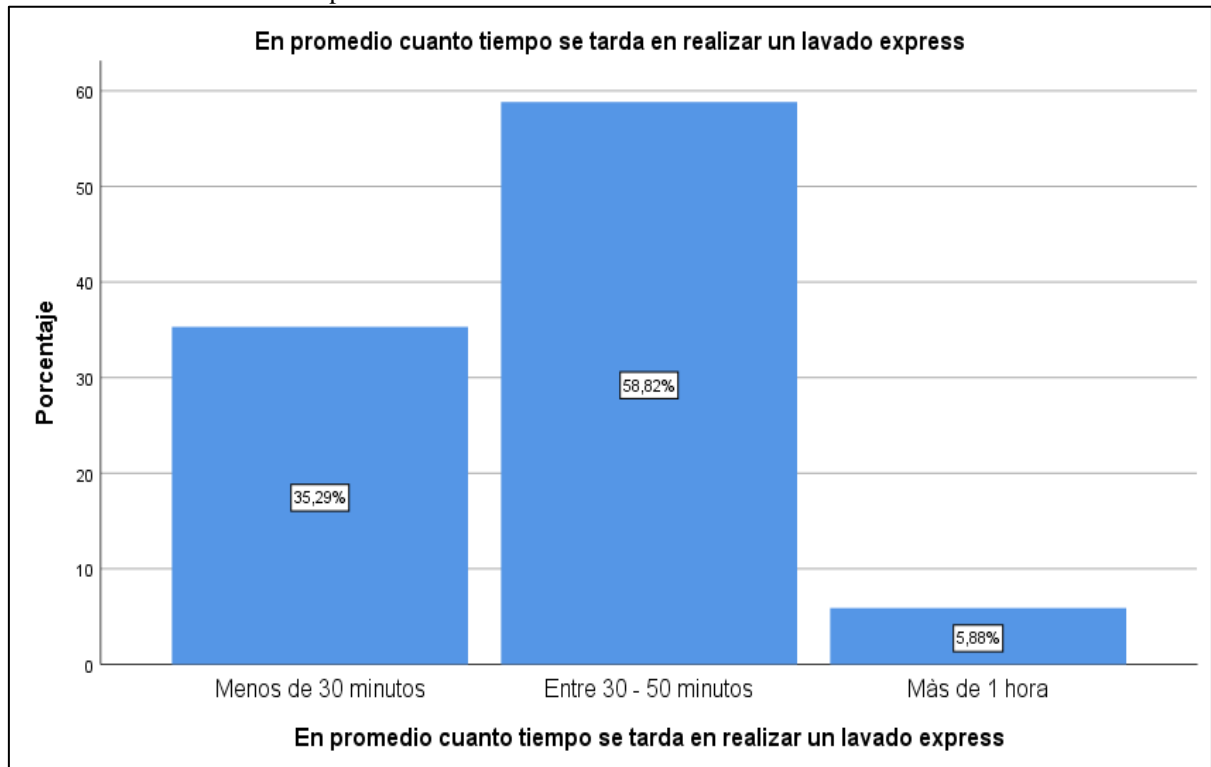
Tabla 15.

Promedio en tiempo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 30 minutos	6	35,3	35,3	35,3
	Entre 30 - 50 minutos	10	58,8	58,8	94,1
	Más de 1 hora	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11. Promedio en tiempo



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según las encuestas aplicadas a los propietarios de las lavadoras de autos nos manifiesta que el 56,82% del tiempo de lavado tardan entre 30-50 minutos, mientras que el 36,59% nos da a conocer que el tiempo que se tarda es de menos de 30 minutos y el 5,88% nos menciona que tarde más de una hora, es decir que en mayoría de las ocasiones no tardan más de una hora en el lavado express.

El valor de costo en el lavado de motocicleta

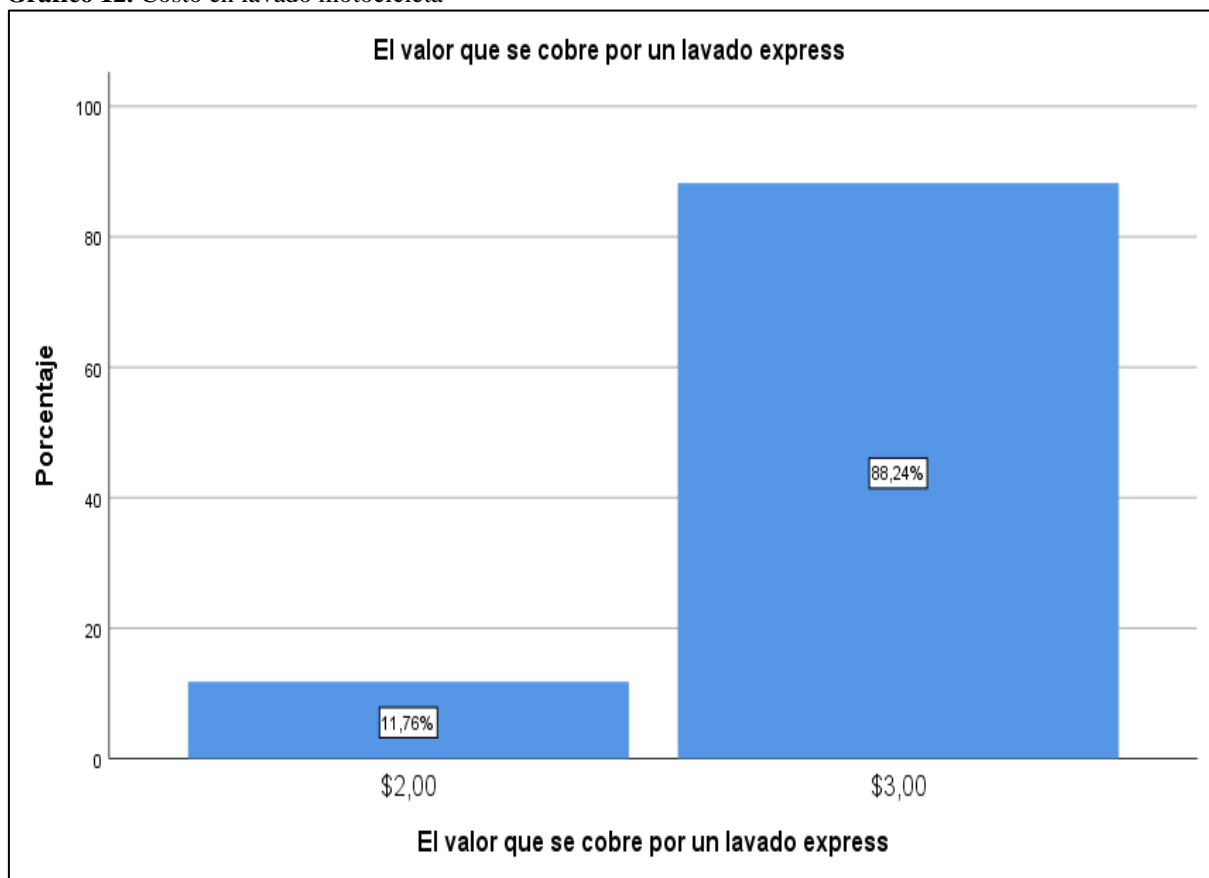
Tabla 16.

Costo en lavado motocicleta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$2,00	2	11,8	11,8	11,8
	\$3,00	15	88,2	88,2	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12. Costo en lavado motocicleta



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según las encuestas aplicadas a los propietarios de las lavadoras de autos no indican que el 88,24% de los encuestados mencionan que el lavado de motocicletas tiene un costo de \$3,00, mientras que el 11,76% tienen un costo de lavado de \$2,00, es decir que la mayoría de las lavadoras y lubricadoras cobran el valor de \$3,00.

El valor de costo en el lavado de tricimoto

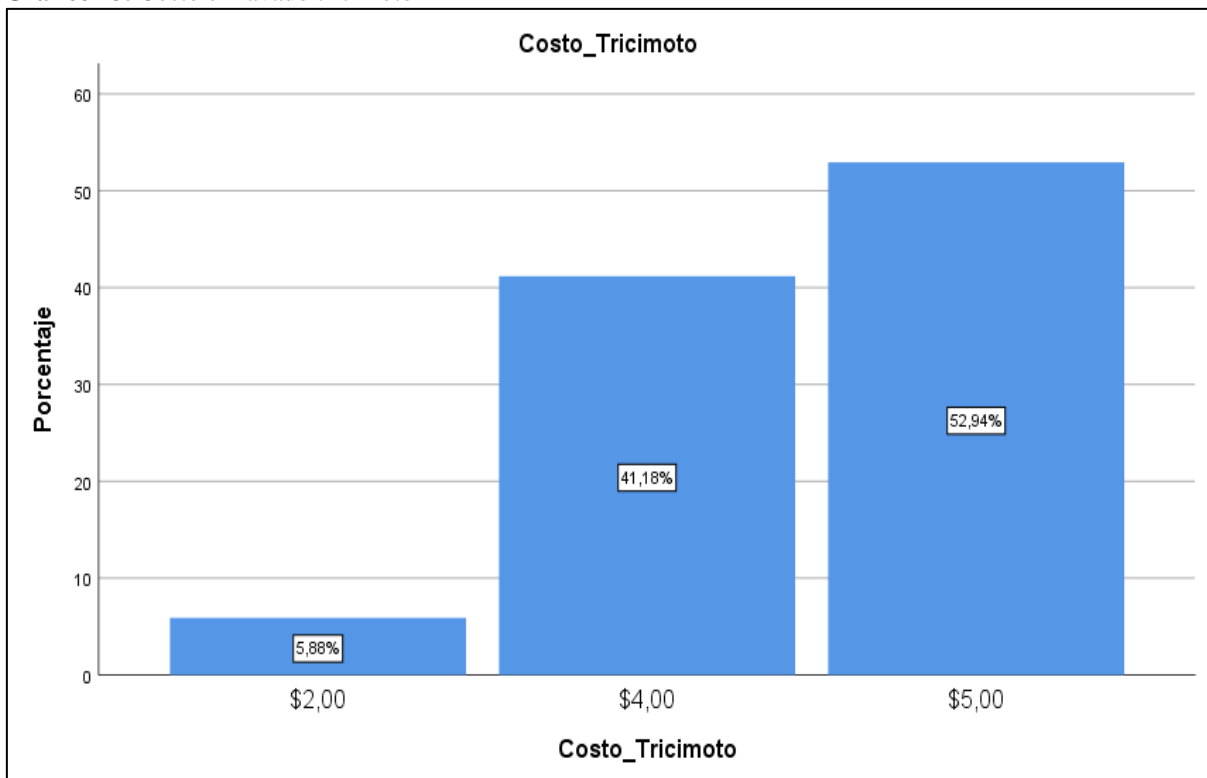
Tabla 17.

Costo en lavado tricimoto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$2,00	1	5,9	5,9	5,9
	\$4,00	7	41,2	41,2	47,1
	\$5,00	9	52,9	52,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 13. Costo en lavado tricimoto



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

En base a las encuestas realizadas a los propietarios de las lavadoras y lubricadores del Cantón La Maná manifestaron que el 52,94% que el costo de las lavadas de las tricimotos tiene un costo de \$5,00, mientras que el 41,18% sostienen que el costo del lavado es de \$4,00 y el 5,88% nos menciona que tienen un coste de \$2,00. Por lo tanto, la mayoría de las lavadoras aplican un costo del lavado de \$5,00.

El valor de costo en el lavado de automóvil

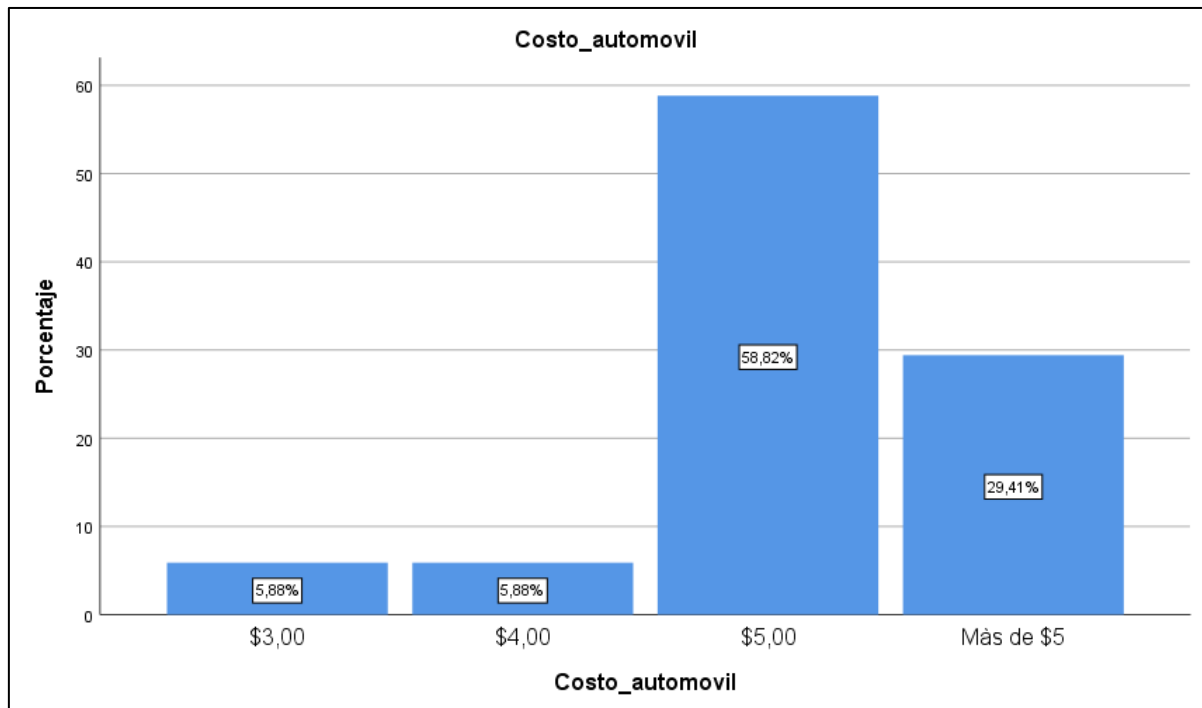
Tabla 18.

Costo automóvil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$3,00	1	5,9	5,9	5,9
	\$4,00	1	5,9	5,9	11,8
	\$5,00	10	58,8	58,8	70,6
	Más de \$5	5	29,4	29,4	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 14. Costo automóvil



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Acorde a las encuestas realizadas a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná manifestaron que el 58,82% aplican el costo del lavado de \$5,00, mientras que 29,41% nos indica el costo en más de \$5,00, el 5,88% tiene un costo de \$4,00 y el 5,88% un costo de \$3,00. Es decir que en el costo del lavado de los automóviles en su mayoría está en \$5,00.

El valor de costo en el lavado de camioneta

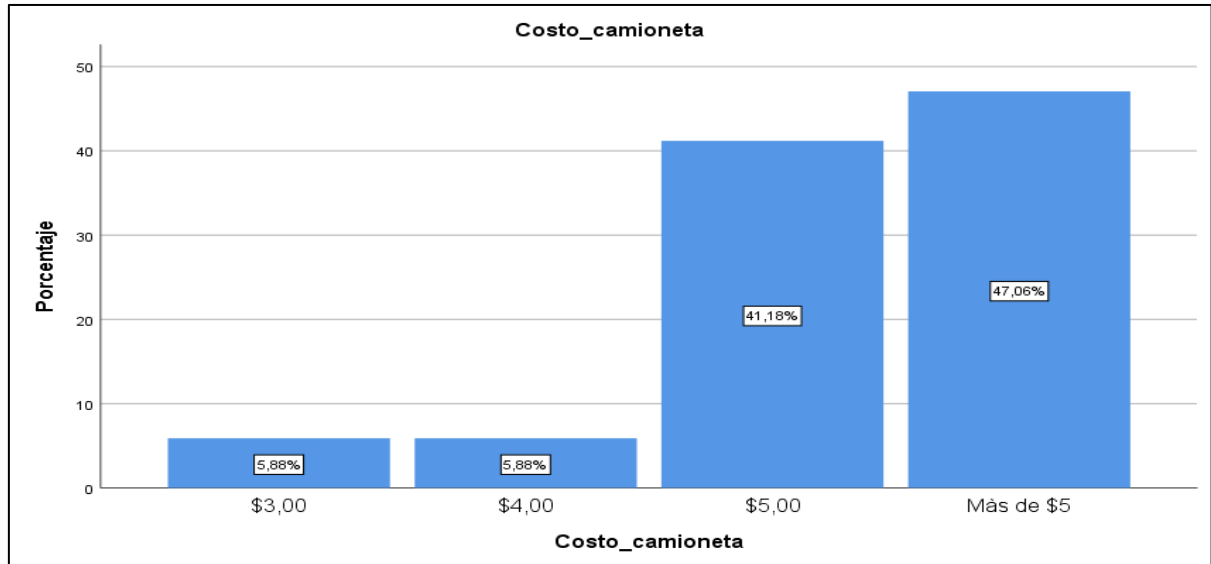
Tabla 19.

Costo camioneta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$3,00	1	5,9	5,9	5,9
	\$4,00	1	5,9	5,9	11,8
	\$5,00	7	41,2	41,2	52,9
	Más de \$5	8	47,1	47,1	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15. Costo camioneta



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación

Según los resultados obtenidos, se puede observar que el 47,1% de los encuestados indican que el valor de costo en el lavado de camionetas es mayor a \$5. Además, el 41,2% menciona un valor de \$5, y un pequeño porcentaje (5,9%) se divide entre los valores de \$3 y \$4. Estos datos son relevantes para el estudio de factibilidad, ya que permiten evaluar el precio promedio que los clientes están dispuestos a pagar por el lavado de camionetas. Es importante considerar estos costos en relación con los gastos operativos y de mantenimiento asociados a la lavadora de autos automatizada, para determinar la rentabilidad del negocio.

"El análisis exhaustivo de los costos y precios de los servicios es esencial para establecer una estrategia de fijación de precios que permita cubrir los gastos y generar utilidades" (Naranjo Ojeda, 2017).

Cuál es el sistema de pago más utilizado por los clientes por el servicio de lavado.

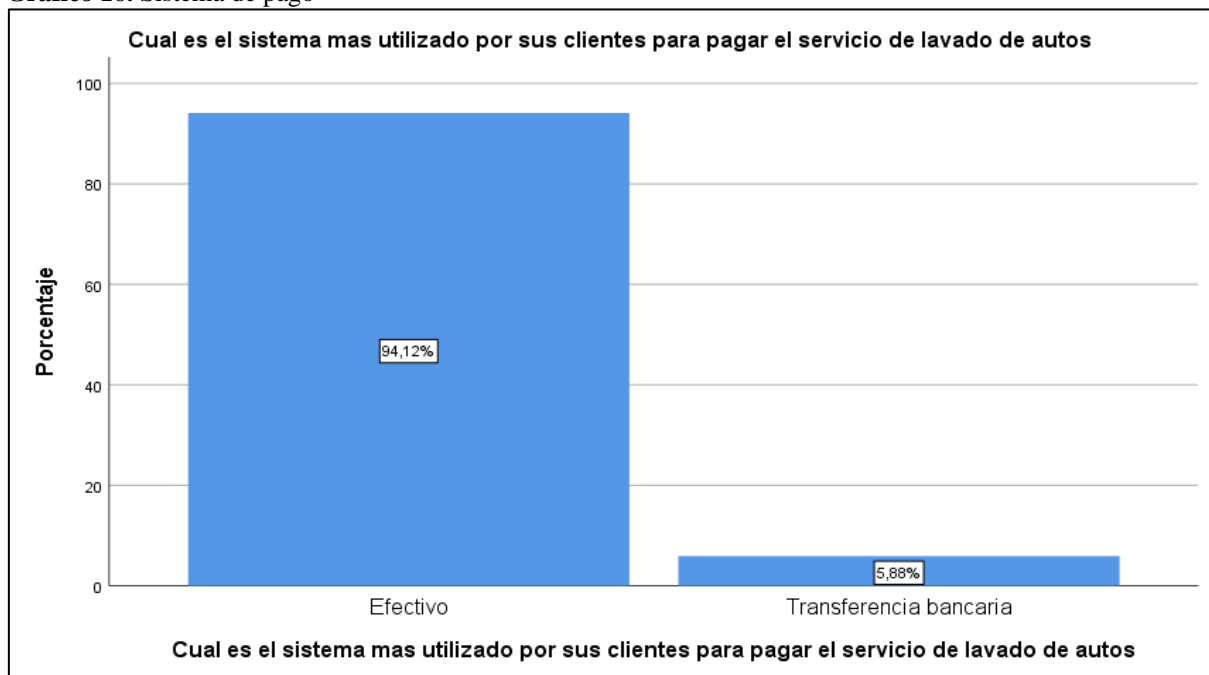
Tabla 20.

Sistema de pago

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Efectivo	16	94,1	94,1	94,1
	Transferencia bancaria	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16. Sistema de pago



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación

El análisis de los resultados indica que el sistema de pago más utilizado por los clientes para el servicio de lavado de autos en el Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, en el año 2023, es el efectivo, con un 94,1% de preferencia. La minoría, representada por el 5,9%, utiliza transferencias bancarias. Esto resalta la importancia de considerar la gestión de efectivo en la implementación de una lavadora de autos automatizada en el estudio de factibilidad.

"Estos resultados reflejan una preferencia generalizada por el efectivo como forma de pago en el sector de servicios de lavado de autos. Sin embargo, el avance de los métodos electrónicos de pago plantea oportunidades para la integración de soluciones digitales en este tipo de negocio" (John Doe, 2018).

¿Cuál es la cantidad de ganancia que percibe por el servicio de lavado express?

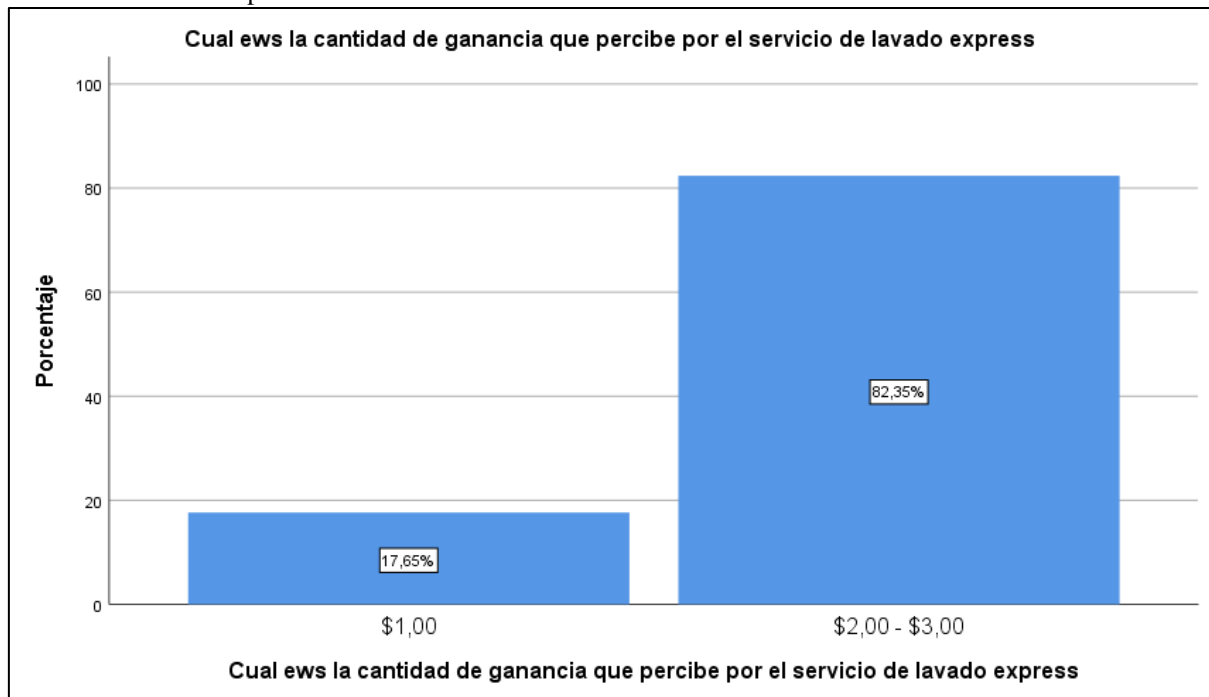
Tabla 21.

Ganancia promedio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$1,00	3	17,6	17,6	17,6
	\$2,00 - \$3,00	14	82,4	82,4	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17. Ganancia promedio



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Los resultados muestran que el rango de ganancia promedio por lavada en el servicio de lavado express se sitúa mayormente entre \$2,00 y \$3,00, con un 82,4% de los casos. Solo un 17,6% reportó una ganancia de \$1,00 por lavada. Estos datos son relevantes para el estudio de factibilidad de la implementación de una lavadora de autos automatizada, ya que permiten evaluar la rentabilidad potencial del negocio.

"El análisis de los ingresos por lavada refuerza la importancia de establecer un precio competitivo y atractivo para los clientes, que al mismo tiempo permita cubrir los costos operativos y generar ganancias sostenibles en el largo plazo" (John Smith, 2020).

Oferta el servicio de lavada express con uso de moneda

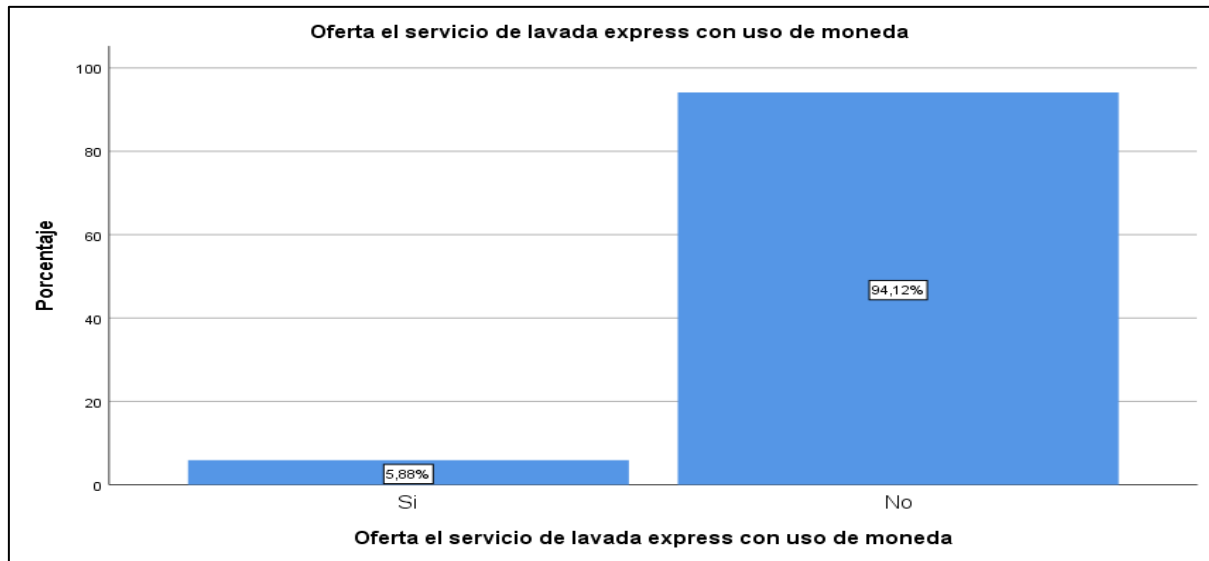
Tabla 22.

Oferta de servicio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	5,9	5,9	5,9
	No	16	94,1	94,1	100,0
Total		17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18. Oferta de servicio



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Basado en los resultados, se puede observar que solo el 5,9% de los encuestados ofrece el servicio de lavado express con el uso de monedas para facilitar las transacciones, mientras que el 94,1% no lo ofrece. Esto implica que la mayoría de los proveedores de lavado de autos no utilizan monedas como método de pago en el Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, en el año 2023. La falta de adopción de monedas como forma de pago puede tener implicaciones en el estudio de factibilidad de la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado. Es necesario considerar alternativas de pago electrónico o sistemas de cobro automatizados para garantizar una experiencia fluida y conveniente para los clientes. "La integración de sistemas de pago electrónico y automatizados en los servicios de lavado de autos es esencial para agilizar las transacciones y brindar comodidad a los clientes en un entorno moderno de negocios" (Avendaño, 2019).

¿Qué medios de comunicación resulta más eficaz para promocionar el servicio de lavado de autos?

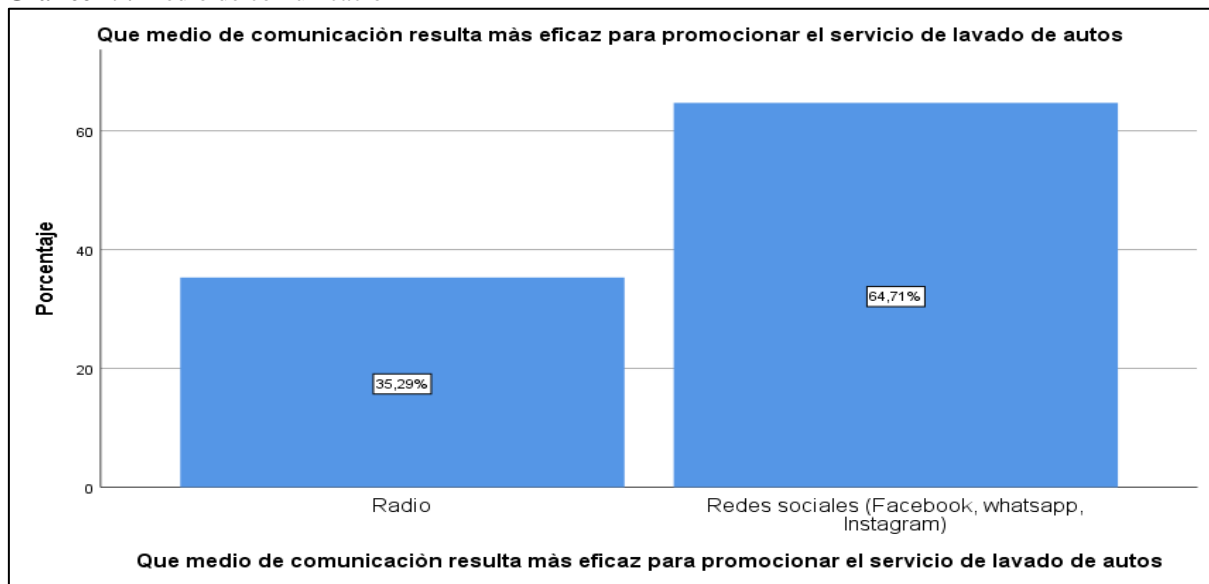
Tabla 23.

Medio de comunicación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Radio	6	35,3	35,3	35,3
	Redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram)	11	64,7	64,7	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 19. Medio de comunicación



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Basado en los resultados, se puede observar que el 64,7% de los encuestados considera que las redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram) son el medio de comunicación más eficaz para promocionar el servicio de lavado de autos, mientras que el 35,3% menciona la radio como medio preferido. Para el estudio de factibilidad de la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, es esencial considerar una estrategia de marketing sólida en las redes sociales. Aprovechar las plataformas digitales y utilizar técnicas de publicidad dirigida puede aumentar la visibilidad y llegar a un público más amplio.

"En la era digital, las redes sociales se han convertido en una herramienta poderosa para la promoción de negocios, permitiendo llegar a audiencias específicas y generar interacciones significativas" (Martínez, 2022).

¿Con qué frecuencia capacita al personal que brinda el servicio de lavado de autos?

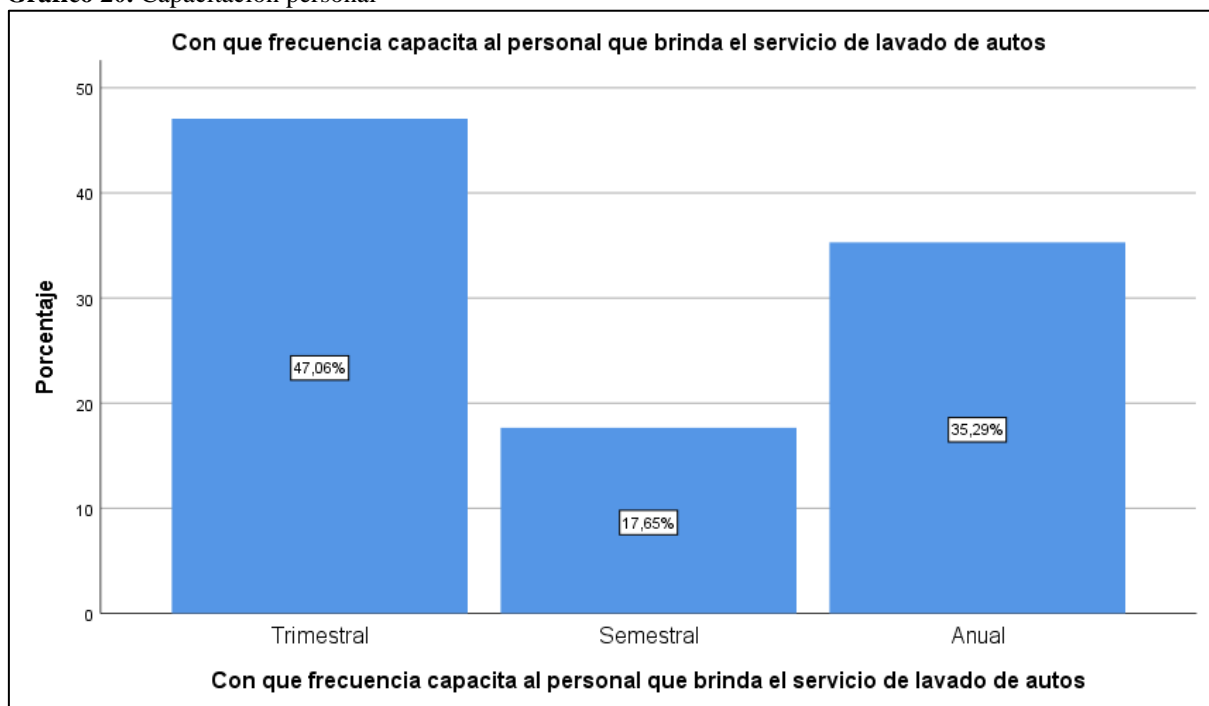
Tabla 24.

Capacitación personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Trimestral	8	47,1	47,1	47,1
	Semestral	3	17,6	17,6	64,7
	Anual	6	35,3	35,3	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 20. Capacitación personal



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según los resultados, el 47,1% capacita al personal trimestralmente, el 35,3% anualmente y el 17,6% semestralmente. Esto destaca la importancia de la capacitación regular para mantener altos estándares de calidad en el servicio de lavado de autos. En el estudio de factibilidad, se debe considerar un programa de capacitación continua para el personal, asegurando su preparación y eficiencia en la operación del sistema automatizado.

"La capacitación continua del personal es fundamental para mantener altos niveles de competencia y adaptarse a las demandas cambiantes del mercado" (Carrillo, 2017).

Para cubrir las obligaciones tributarias y formalizar la actividad económica, bajo que registro pertinente del SRI opera la lavadora de autos

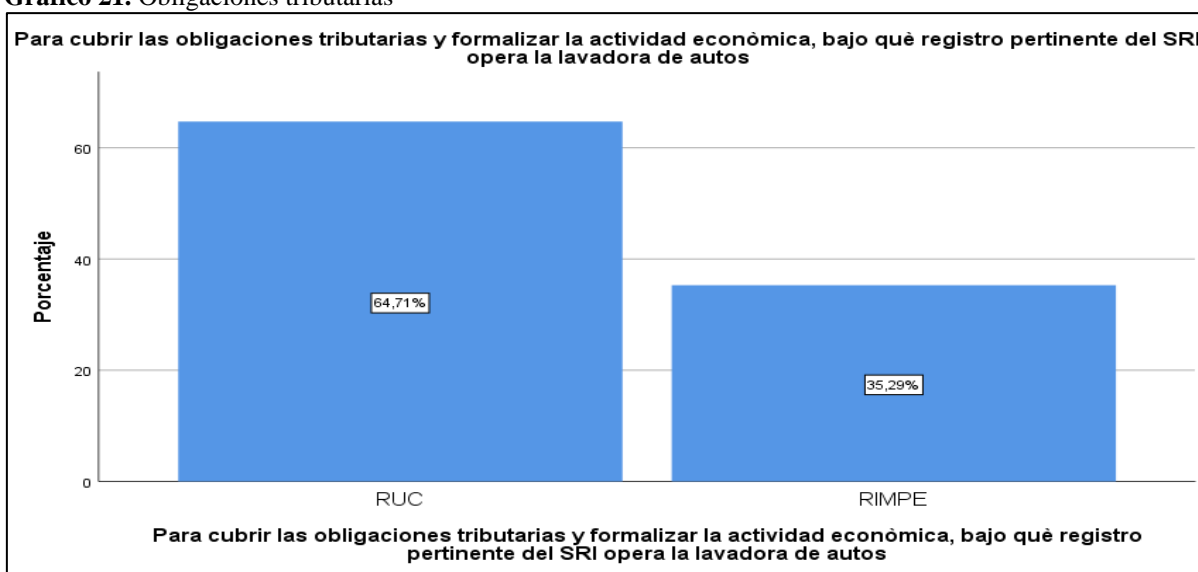
Tabla 25.

Obligaciones tributarias

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	RUC	11	64,7	64,7	64,7
	RIMPE	6	35,3	35,3	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 21. Obligaciones tributarias



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según los resultados, el 64,7% de las lavadoras de autos operan bajo el registro del RUC (Registro Único de Contribuyentes), mientras que el 35,3% lo hace bajo el registro de RIMPE (Régimen Impositivo Simplificado para Microempresas). Estos datos indican que la mayoría de las lavadoras de autos en el Cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, en el año 2023, eligen el registro del RUC para cubrir sus obligaciones tributarias y formalizar su actividad económica. En el estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, es fundamental considerar los requerimientos y obligaciones fiscales asociados al registro seleccionado. "La elección del registro tributario adecuado es esencial para cumplir con las obligaciones fiscales y mantener la formalidad en la actividad económica" (Castellano, 2020).

Señale el monto aproximado de inversión inicial para poner en funcionamiento de lavadora de autos

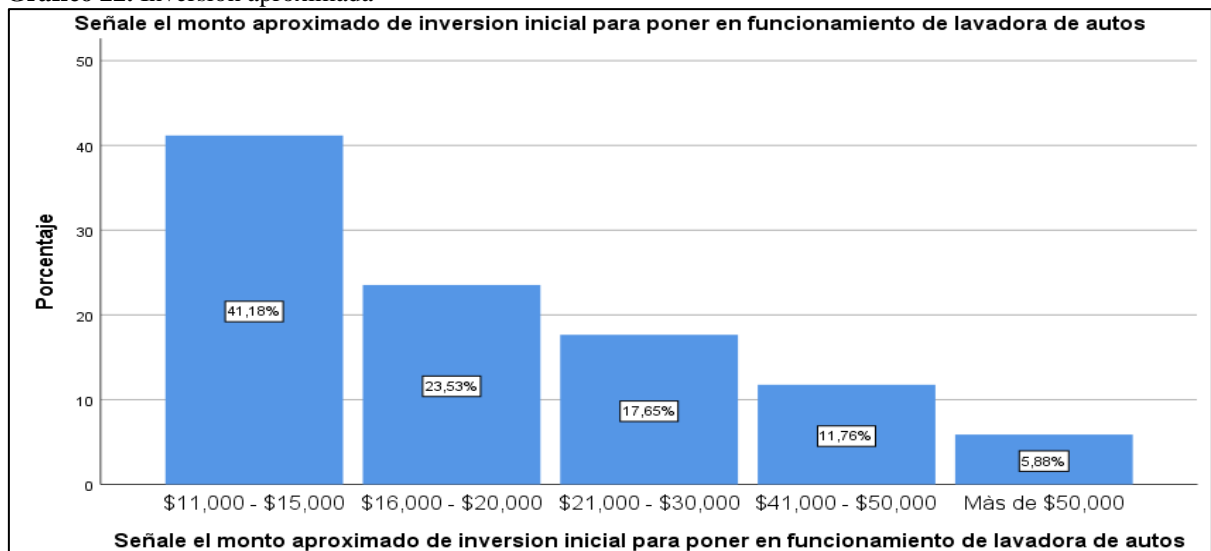
Tabla 26.

Inversión aproximada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	\$11,000 - \$15,000	7	41,2	41,2	41,2
	\$16,000 - \$20,000	4	23,5	23,5	64,7
	\$21,000 - \$30,000	3	17,6	17,6	82,4
	\$41,000 - \$50,000	2	11,8	11,8	94,1
	Más de \$50,000	1	5,9	5,9	100,0
	Total	17	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 22. Inversión aproximada



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Según los resultados, se puede observar que el 41,2% estima que el monto aproximado de inversión inicial para poner en funcionamiento la lavadora de autos se encuentra en el rango de \$11,000 a \$15,000. Además, el 23,5% menciona un rango de \$16,000 a \$20,000, seguido por un 17,6% que indica un rango de \$21,000 a \$30,000. En el estudio de factibilidad, es fundamental evaluar y analizar detalladamente los costos asociados a la adquisición y puesta en marcha del sistema automatizado, así como los gastos operativos y de mantenimiento a largo plazo. "La estimación precisa de los costos iniciales es esencial para asegurar una planificación financiera efectiva y la rentabilidad a largo plazo del proyecto" (Córdova, 2018).

Resultados de las encuestas dirigidas a los clientes de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná

Género

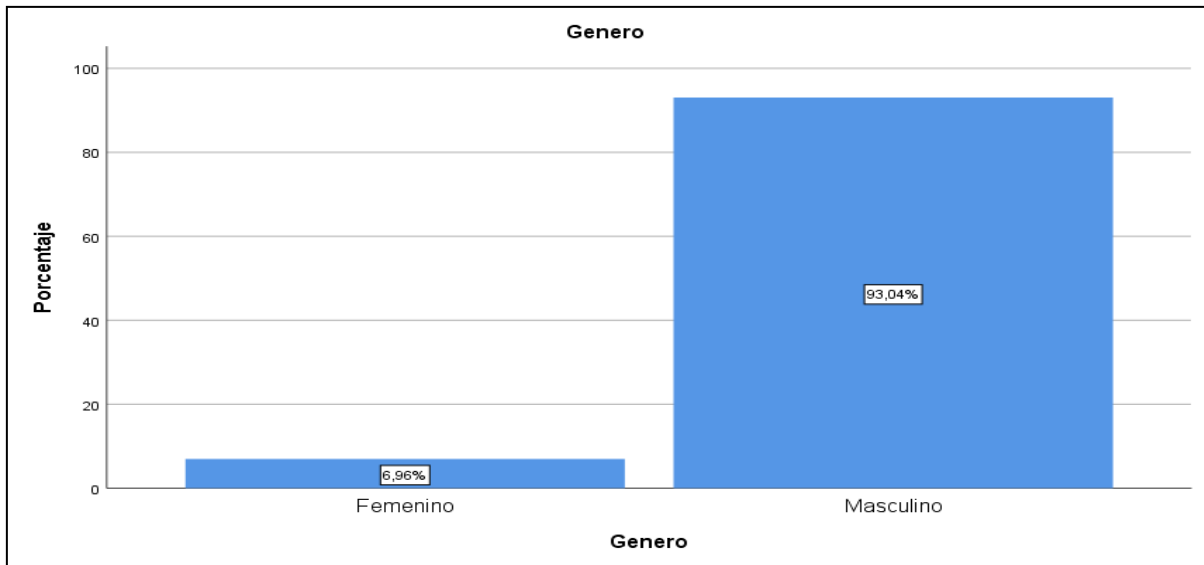
Tabla 27.

Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	25	6,8	7,0	7,0
	Masculino	334	91,3	93,0	100,0
Total		359	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 23. Género



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre el género de los clientes en relación al estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, se observa que el 7% de los encuestados son mujeres, mientras que el 93% son hombres. Estos datos revelan una mayor presencia masculina como clientes potenciales para el negocio de la lavadora de autos.

Es importante considerar esta disparidad de género al desarrollar estrategias de marketing y promoción para atraer y satisfacer tanto a hombres como mujeres. Se pueden implementar campañas publicitarias inclusivas que resalten los beneficios.

"La segmentación del mercado según el género permite adaptar las estrategias de marketing a las necesidades y preferencias específicas de cada grupo" (Espínola, 2018).

Nivel de instrucción

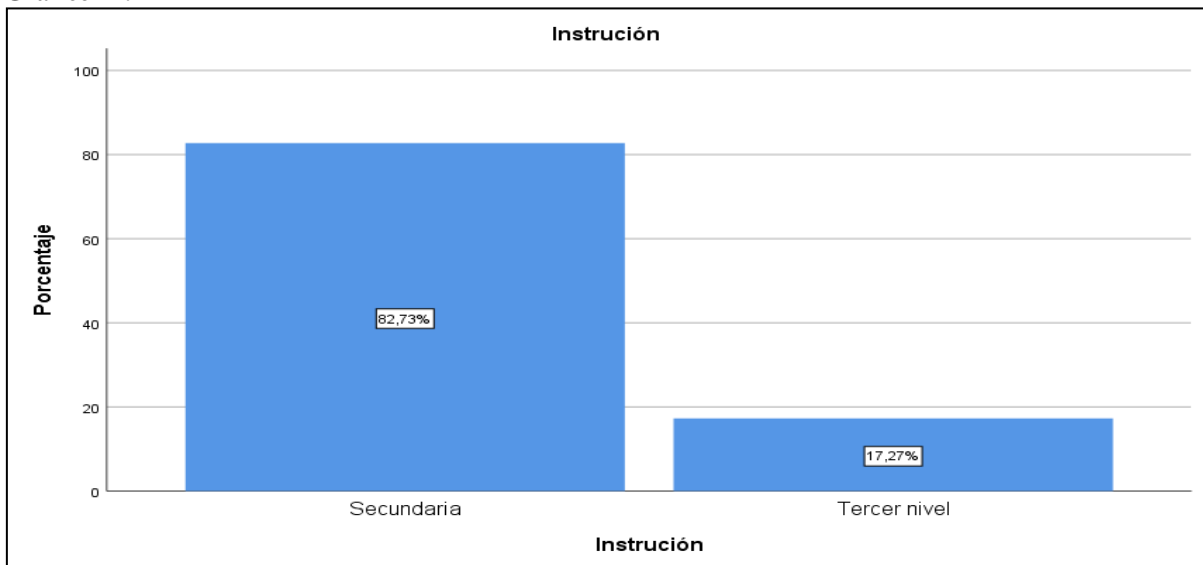
Tabla 28.

Instrucción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Secundaria	297	81,1	82,7	82,7
	Tercer nivel	62	16,9	17,3	100,0
Total		359	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 24. Instrucción



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre el nivel de instrucción de los clientes en relación al estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, se observa que el 82.7% de los encuestados tienen educación secundaria, mientras que el 17.3% cuentan con educación de nivel superior (tercer nivel). Esto indica que la mayoría de los clientes potenciales tienen un nivel educativo básico o intermedio.

Estos resultados sugieren la importancia de desarrollar estrategias de comunicación y promoción que se adapten al nivel educativo de los clientes, utilizando un lenguaje claro y accesible. Además, se puede considerar la implementación de programas de capacitación para el personal de la lavadora de autos, a fin de asegurar una atención de calidad y brindar información precisa sobre los servicios ofrecidos.

"La comprensión del nivel educativo de los clientes es fundamental para adaptar las estrategias de marketing y comunicación de manera efectiva" (Granda, 2020).

Con qué frecuencia lava su auto de manera tradicional

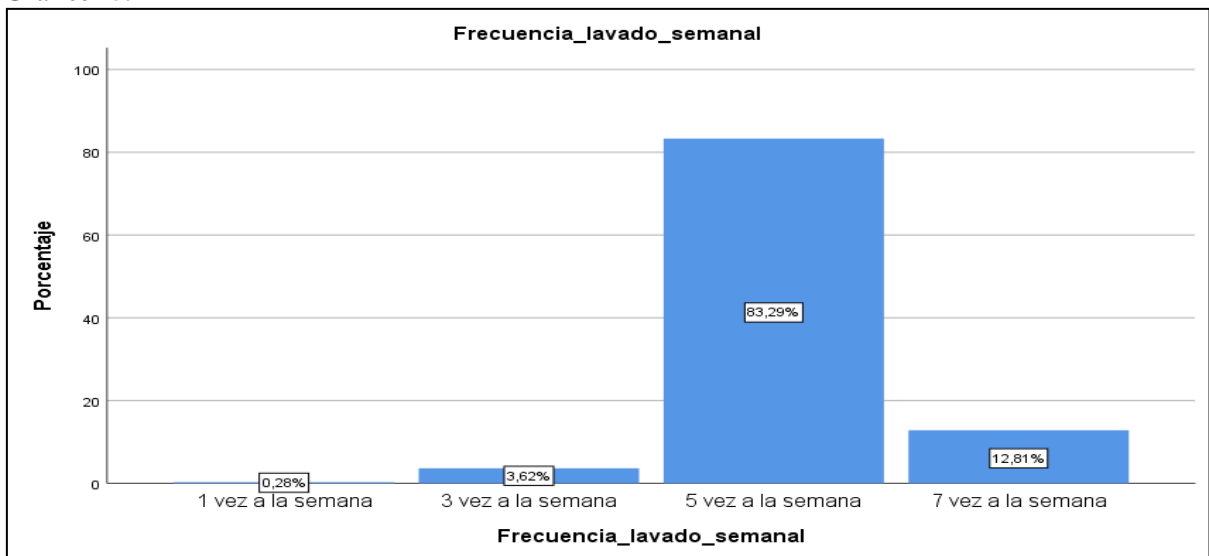
Tabla 29.

Frecuencia de lavado semanal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 vez a la semana	1	0,3	0,3	0,3
	3 vez a la semana	13	3,6	3,6	3,9
	5 vez a la semana	299	83,3	83,3	87,2
	7 vez a la semana	46	12,8	12,8	100,0
	Total	359	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 25. Frecuencia de lavado semanal



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre la frecuencia de lavado semanal de los clientes en relación al estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, se observa que la mayoría de los encuestados (87.2%) indicaron que lavan sus autos al menos 5 veces a la semana. Este dato refleja una alta demanda de servicios de lavado de autos en el mercado local.

Estos resultados respaldan la viabilidad y potencial rentabilidad de la lavadora de autos automatizada en el cantón La Maná. Se puede inferir que existe un mercado ávido de servicios de lavado de autos frecuentes, lo que brinda una oportunidad para atraer y retener clientes.

"La frecuencia de uso de un servicio puede ser un indicador importante para evaluar su demanda y potencial de negocio" (Smith, 2017).

Requiere lavado express de una forma más rápida su auto

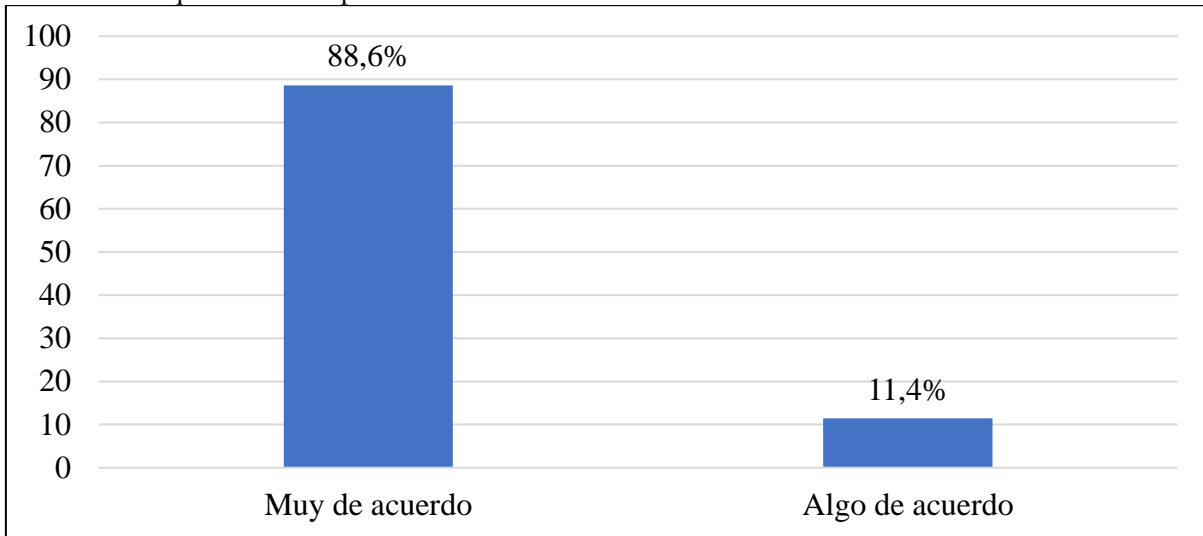
Tabla 30.

Requiere lavado rápido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	318	88,6	88,6	88,6
	Algo de acuerdo	41	11,4	11,4	100,0
Total		359	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 26. Requiere lavado rápido



Fuente: Elaboración propia.

Análisis e interpretación.

Al analizar los resultados de la pregunta sobre si los clientes requieren un lavado rápido en el contexto del estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de autos con sistema automatizado, se destaca que un alto porcentaje de los encuestados (88.6%) indicó estar muy de acuerdo en la necesidad de un lavado rápido. Esta respuesta refuerza la demanda de un servicio eficiente y ágil que se ajuste a las necesidades y estilo de vida acelerado de los clientes.

Estos resultados respaldan la viabilidad y pertinencia de la implementación de una lavadora de autos automatizada, ya que se alinea con la expectativa de los clientes de recibir un servicio rápido y eficaz.

"La velocidad y eficiencia en la prestación de servicios son factores clave para satisfacer las demandas de los clientes modernos" (Espínola, 2018).

11.1.2. Análisis de la Demanda

El análisis de la demanda tiene como objetivo comprender el comportamiento de los potenciales clientes y evaluar la viabilidad comercial del proyecto. Para ello, se recolectan datos relevantes sobre las preferencias, necesidades y características de la demanda del servicio de lavado de autos. Algunos aspectos clave a considerar incluyen la frecuencia de lavado, el tipo de lavado más solicitado, el precio máximo que los clientes están dispuestos a pagar, entre otros.

En este estudio, se puede analizar la frecuencia de lavado semanal, la preferencia por lavados rápidos o completos, el monto aproximado de inversión inicial requerido, la demanda según el género y la edad de los clientes, y otros factores relevantes. Esto proporcionará una visión más clara de la demanda existente y las oportunidades de mercado en el cantón La Maná.

Un autor que respalde este análisis es Kotler (2016), quien enfatiza la importancia de comprender la demanda del mercado y adaptar la oferta para satisfacer las necesidades de los clientes: "La demanda insatisfecha es una fuente importante de oportunidades de marketing"

11.1.2.1. Análisis de la oferta

El análisis de la oferta implica evaluar los aspectos relacionados con los competidores y proveedores en el mercado de lavado de autos. Se investiga la cantidad y calidad de la competencia existente, los precios y servicios ofrecidos, así como las barreras de entrada al mercado. Además, se examina la disponibilidad de proveedores de equipos, suministros y servicios necesarios para la operación de la lavadora de autos automatizada.

Es fundamental identificar los competidores directos e indirectos en el área del cantón La Maná, evaluar sus fortalezas y debilidades, así como analizar las oportunidades para diferenciarse en términos de precios, calidad, servicios adicionales, conveniencia y experiencia del cliente.

De acuerdo con Porter (2018), quien en su modelo de las cinco fuerzas competitivas destaca la importancia de entender la rivalidad entre competidores existentes, el poder de negociación de los proveedores y los compradores, las amenazas de productos sustitutos y las barreras de entrada al mercado.

"El análisis de la oferta permite evaluar la competencia y las condiciones del mercado, identificando oportunidades para diferenciarse y crear una propuesta de valor única" (Porter, 2018).

11.1.2.2. Marketing Mix

El marketing mix, también conocido como las 4P del marketing (Producto, Precio, Plaza y Promoción), es un conjunto de estrategias y tácticas utilizadas para posicionar y comercializar un producto o servicio en el mercado. En el caso de la lavadora de autos, se pueden aplicar las siguientes consideraciones:

Producto: Definir los servicios de lavado de autos ofrecidos, como lavado express, lavado completo, servicios adicionales (aspirado, encerado, desinfección, etc.), y la calidad del servicio.

Precio: Establecer una estructura de precios competitiva que refleje el valor ofrecido, considerando la demanda, los costos operativos y los precios de la competencia.

Plaza: Determinar la ubicación estratégica de la lavadora de autos en el cantón La Maná, considerando la accesibilidad, el flujo de tráfico y la conveniencia para los clientes.

Promoción: Diseñar estrategias de promoción y comunicación para dar a conocer la lavadora de autos, incluyendo publicidad en línea, redes sociales, folletos, descuentos, programas de fidelización y relaciones públicas.

Es importante tener en cuenta que el marketing mix debe adaptarse al mercado local y a las características específicas de la lavadora de autos automatizada en La Maná.

Según Kotler (2017), quien destaca la importancia de diseñar un marketing mix coherente y equilibrado: "El marketing mix debe ser cuidadosamente equilibrado para lograr el éxito a largo plazo"

11.1.3. Oferta de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná

11.1.3.1. Oferta actual

Para llegar a determinar la oferta actual del presente proyecto de investigación, se tuvo que recurrir a las preguntas 13, 14, 15 y 16 efectuada a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná, obteniendo un total de 41 horas semanales, así mismo se consideró las 4 semanas para el cálculo mensual la cual dio como resultado un valor de 164 horas y posterior a ello se puede notar en la tabla 31 una oferta actual de 1.968 horas anuales como resultado que da al realizar la respectiva multiplicación por los 12 meses del año. Es importante resaltar que las lavadoras de autos del Cantón La Maná, presentan diferentes inconvenientes en los precios.

Tabla 31.

Oferta actual de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná expresado en horas

Horas promedio diario	Cantidad	Semanal	Mensual (*4 semanas)	Anual (*12 meses)
1	5	5	20	240
2	8	16	64	768
3	2	6	24	288
7	2	14	56	672
13	17	41	164	1.968

Nota: Elaboración propia

11.1.3.2. Oferta proyectada para la lavadora de autos automatizado

Para la proyección de la oferta se tomó en consideración un incremento anual del 1,56%, que corresponde a la tasa de crecimiento proyectada para el año 2023 en el Cantón La Maná, se procedió a calcular el valor porcentual y a su vez se sumó a la cantidad del año anterior, lo cual dio como resultado las siguientes cantidades:

Tabla 32.

Oferta proyectada

Años	Cantidad de oferta anual	% de crecimiento
2023	1.968	
2024	1.999	
2025	2.030	1,56%
2026	2.062	
2027	2.094	

Nota: Elaboración propia

11.1.4. Demanda de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná

11.1.4.1. Demanda actual

Para la obtención de datos de la demanda actual se procedió a aplicar a los clientes de las lavadoras y lubricadoras del cantón La Maná, tal como se muestra en la tabla 33. De acuerdo a la información obtenida se efectuó el cálculo para obtener el valor semanal, en la cual arrojo como resultado de la demanda semanal 1.857 horas, los cuales fueron multiplicados por las 4 semanas, esto evidenció un resultado de 7.428 horas mensuales y de manera anual (12 meses) nos dio como resultado 89.136 horas.

Tabla 33.

Demanda actual de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el Cantón La Maná expresado en horas

Horas promedio diario	Cantidad	Semanal	Mensual (*4 semanas)	Anual (*12 meses)
1	1	1	4	48
3	13	39	156	1.872
5	299	1495	5980	71.760
7	46	322	1288	15.456
16	359	1857	7428	89.136

Nota: Elaboración propia

11.1.4.2. Demanda proyectada

Para la proyección de la demanda se tomó en consideración un aumento anual del 1,56%, que corresponde a la tasa de crecimiento proyectada para el año 2023 en el Cantón La Maná, se procedió a calcular el valor porcentual y a su vez se sumó a la cantidad del año anterior, lo cual dio como resultado las siguientes cantidades:

Tabla 34.

Demanda proyectada

Años	Cantidad de demanda anual	% de crecimiento
2023	89.136	
2024	90.527	
2025	91.939	1,56%
2026	93.373	
2027	94.830	

Nota: Elaboración propia

11.1.4.3. Demanda insatisfecha

Para poder determinar la demanda insatisfecha se tomó en consideración los datos de la demanda y oferta proyectadas anuales, por tanto, se realizó una resta entre la demanda proyectada y la oferta proyectada, donde se notó que en el Cantón La Maná, existe una demanda insatisfecha de -87.168,00 horas anuales, para ello se procedió a dividir para los 12 meses, dando como resultado -7.264,00 horas mensuales de demanda insatisfecha, es un factor positivo pues da lugar a la viabilidad de la presente propuesta de implementación de una lavadora de autos con un sistema automatizado, dirigida a toda la población del cantón La Maná.

Tabla 35.

Demanda insatisfecha de la lavadora de autos con un sistema automatizado/horas mensuales y anuales

Años	Demanda en horas (b)	Oferta en horas (c)	Demanda insatisfecha en horas (Columna c-b)	Demanda insatisfecha mensual (Columna d/12)
2023	89.136	1.968	-87.168,00	-7.264,00
2024	90.527	1.999	-88.527,82	-7.377,32
2025	91.939	2.030	-89.908,85	-7.492,40
2026	93.373	2.062	-91.311,43	-7.609,29
2027	94.830	2.094	-92.735,89	-7.727,99

Nota: Elaboración propia

La demanda insatisfecha se calculó realizando una resta entre las cantidades proyectadas tanto de la demanda como de la oferta, de cada año, esto se podemos ver en la tabla 35.

11.1.4.4. Análisis de los precios

Por medio de la aplicación de las encuestas dirigida a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras de carros del Cantón La Maná, se puede evidenciar que la pregunta 15 (tabla 21) fue factible conocer que el precio promedio por hora se situó entre \$3,00 a \$5,00 predominando la demanda en las motocicletas, tricimotos y camionetas

Tabla 36.

Nivel de precios

N.º	Nombre de la lavadora	Precios
1	San Francisco	\$4
2	Tovar	\$5
3	Los Álamos	\$3
4	El Carmen	\$3

5	Celita	\$3
6	Hermanos Reinoso	\$5
7	Tecnicentro Listo Car	\$3
8	Edgar Pérez	\$5
9	Tecnicentro Andresito	\$4
10	Lubricentro Salazar	\$4
11	2 Hermanos	\$5
12	Express J y M	\$3
13	El Dorado	\$4
14	La Maná	\$4
15	3 Hermanos	\$4
16	Betzan	\$5
17	Hermanos Bererra	\$3

Nota: Elaboración propia

11.2. Estudio técnico para la prestación del servicio de lavado de autos con sistema automatizado

11.2.1. Tamaño del proyecto para la prestación de servicio de lavado de autos con sistema automatizado

De acuerdo a la disponibilidad de los propietarios e infraestructura de la lavadora, se procedió a plantear 87,390 horas de la demanda insatisfecha para el servicio de lavado de autos con sistema automatizado. Los mismos estarán distribuidos de la siguiente manera: la lavadora contara con 1 persona encargada en brindar servicio en la lavadora, es decir, en lavado de motocicletas, tricimotos, automóviles y camionetas, a partir de las 5:00 am a 23:00 pm. Pues la distribución anterior es para el propietario, con la siguiente distribución que el propietario efectuará 140 lavadas de automóviles, este valor multiplicado por 1 propietario arrojó un resultado de 140 lavadas diarias, evidenciando un valor mensual de 980 lavadas, tomando en cuenta los 7 días laborables. Por tanto, la cantidad mensual multiplicado por 4 semanas arrojó un resultado de 3.920 lavadas y el valor anual multiplicado por 12 meses es de 47.040 lavadas, con ello se capta el 1% del total de la demanda insatisfecha (Tabla 38).

Tabla 37.*Desglose tamaño del proyecto*

Colaboradores	Mañana, tarde y noche (5:00 pm-23:00 pm)	Lavadas diarias
Propietario 1	1 persona	140 lavadas
Horas diarias		140 lavadas
Horas semanales (140*7 días)		980 lavadas
Horas mensuales (980*4 semanas)		3.920 lavadas
Horas anuales (3.920*12 meses)		47.040 lavadas

Nota: Elaboración propia**Tabla 38.***Tamaño del proyecto 2023-2027*

Años	Demanda insatisfecha en horas	Tamaño del proyecto	Porcentaje del tamaño del proyecto
2023	87.168	12.096	1%
2024	88.528	12.217	1%
2025	89.909	12.339	1%
2026	91.311	12.463	1%
2027	92.736	12.587	1%

Nota: Elaboración propia

11.3. ESTUDIO TÉCNICO

11.3.1. Objetivos del estudio

Los objetivos del estudio técnico son los siguientes:

Evaluar la viabilidad técnica del proyecto: Se busca determinar si es factible implementar una lavadora de autos con sistema automatizado en términos de los recursos técnicos disponibles, incluyendo el espacio físico, los equipos necesarios, los suministros de agua y energía, y los aspectos legales y normativos.

Diseñar la distribución del local: Se pretende definir la distribución óptima del espacio físico de la lavadora de autos, considerando las estaciones de lavado, áreas de circulación, zonas de secado, almacenamiento de equipos y productos, y espacios para los clientes.

Seleccionar los equipos y sistemas adecuados: Se busca identificar los equipos y sistemas automatizados necesarios para el proceso de lavado de autos, asegurando su calidad, eficiencia y compatibilidad con los objetivos del proyecto. Establecer los requerimientos de personal y capacitación: Se busca determinar las necesidades de recursos humanos, incluyendo el personal operativo y de mantenimiento, y definir los perfiles y competencias requeridos. Además, se establecen los planes de capacitación para garantizar un desempeño óptimo.

Evaluar los aspectos legales y normativos: Se pretende identificar y cumplir con los requisitos legales y normativos aplicables, como las licencias y permisos necesarios, las normas de seguridad e higiene, y las consideraciones ambientales. Un autor que respalda este análisis es Torres (2020), quien destaca la importancia de establecer los objetivos del estudio técnico en un proyecto: "Los objetivos del estudio técnico permiten evaluar la viabilidad operativa y técnica del proyecto, asegurando la selección adecuada de recursos y la eficiencia en su implementación"

11.2.2. Ubicación y disponibilidad de recursos

Localización

La lavadora de autos con sistema automatizado se instalará en la siguiente ubicación:

Provincia: Cotopaxi

La provincia de Cotopaxi se encuentra conformada por 7 cantones, su clima es templado, entre 14 y 17 °C.

Gráfico 27

Mapa de Cotopaxi



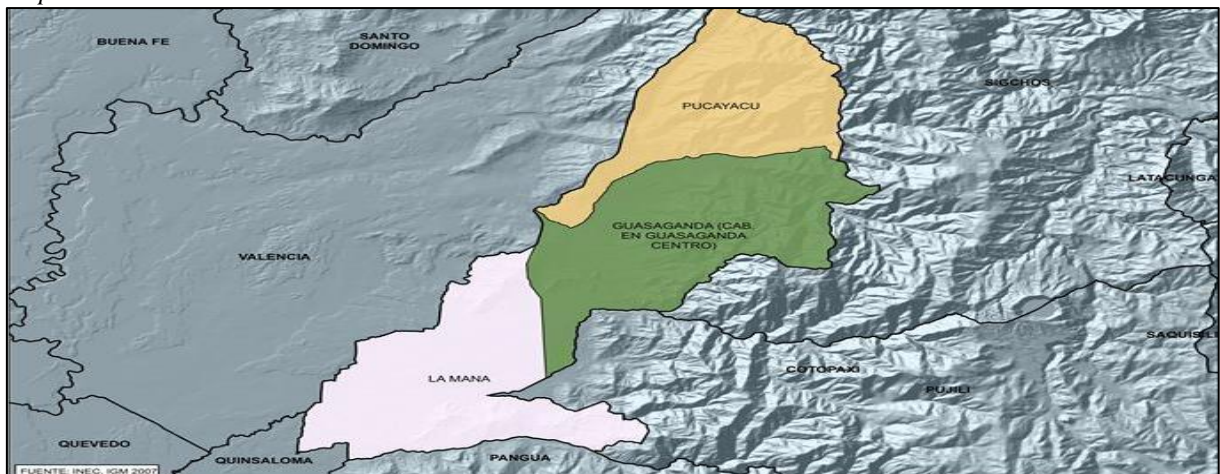
Nota: tomado de Google maps

Cantón: La Maná

El Cantón La Maná es uno de los 7 cantones que pertenece a la provincia de Cotopaxi, pues el mismo se encuentra limitada en las estribaciones de la cordillera occidental de Los Andes y se encuentra ubicada a 150 km de la ciudad Latacunga, siendo esta la capital de la provincia.

Gráfico 28

Mapa de La Maná



Nota: tomado de Google maps

Croquis de ubicación de la lavadora de autos con sistema automatizado

La lavadora de autos con sistema automatizado se ubicará en la dirección, que se menciona a continuación:

Dirección: Calle Medardo Ángel Silva entre calle Pujilí y Amazonas, Parroquia La Maná

Gráfico 29

Croquis de la ubicación de la lavadora de autos con sistema automatizado



Nota: Elaboración propia

Disponibilidad de los recursos

Disponibilidad de medios de transporte

Para la movilización hacia la infraestructura de la lavadora de autos con sistema automatizado, se dispone de 2 medios de transporte en este caso una camioneta y una motocicleta que es utilizado por los dos propietarios, también se resalta que las calles hacia la lavadora se encuentran en buen estado.

Disponibilidad de mano de obra

Para el funcionamiento de la lavadora de autos con sistema automatizado, dispone de dos propietarios que tienen conocimiento en el área de lavado, puesto que los mismos cubrirán los cargos necesarios para el buen funcionamiento.

Disponibilidad de servicios básicos

Para el buen manejo de la lavadora de autos con sistema automatizado, se tomó en cuenta que el uso de energía eléctrica, internet, agua entubada y teléfono convencional, no se presenta ninguna dificultad en el lugar destinado.

Disponibilidad de recursos financieros

La financiación de la inversión inicial se dispone de las cooperativas de ahorro y crédito del Cantón La Maná, puesto que las mismas brindan apertura para la implementación de negocios rentables.

Descripción del proceso de autolavado

A continuación, se presenta la descripción del proceso de autolavado:

Tabla 39.

Servicio de autolavado

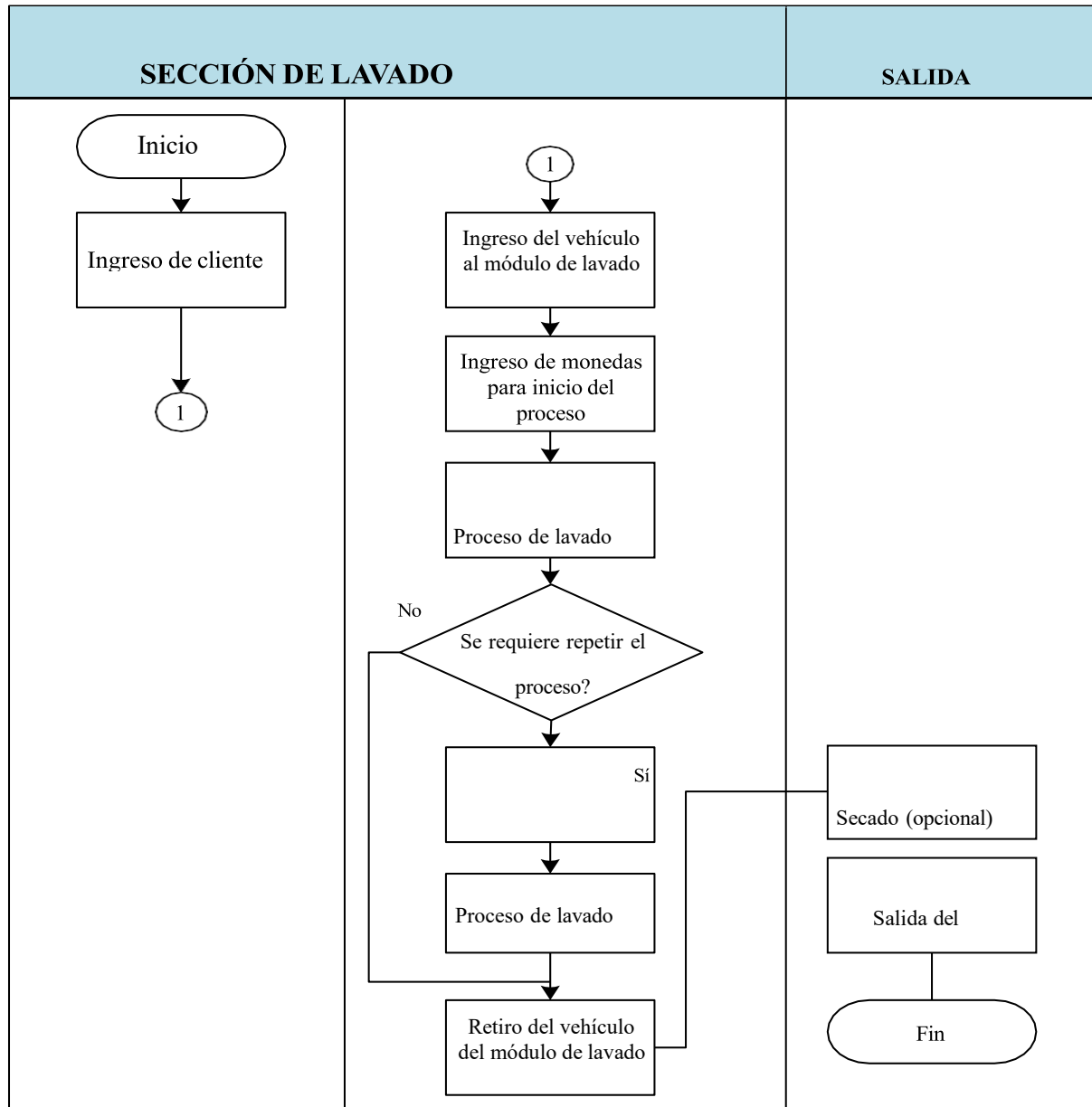
SERVICIO DE AUTOLAVADO					
No. de operación	Responsable	Descripción			
1	Cliente	Ingresar y solicitar servicio			
2	Cliente	Ingresa vehículo al módulo de lavado.			
3	Cliente	Ingreso de monedas para inicio del lavado.			
4	Cliente	Lavado externo del vehículo.			
5	Cliente	Efectuar revisión ¿Se requiere repetir el proceso?			
6	Cliente	Sí, Ingresar monedas y repetir el proceso No, retirar el vehículo del módulo de lavado.			
7	Cliente	Retirar el vehículo del módulo de lavado y estacionar en sección de secado.			
8	Cliente	Efectuar el secado externo (opcional) Efectuar la limpieza interior (opcional)			
9	Cliente	Ingresar las pertenencias al vehículo y retirarlo.			
10	Asistente	Facturación y cobro del servicio. Fin del proceso.			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Elaboró Guanotuña Freddy</td> <td style="text-align: center;">Revisó Gerente general</td> <td style="text-align: center;">Autorizó Gerente general</td> </tr> </table>			Elaboró Guanotuña Freddy	Revisó Gerente general	Autorizó Gerente general
Elaboró Guanotuña Freddy	Revisó Gerente general	Autorizó Gerente general			

Nota: Elaboración propia

Flujograma del proceso de autolavado

Tabla 40.

Flujograma de proceso



Nota: Elaboración propia

El servicio de autolavado express demora en promedio 15 minutos, controlados automáticamente, es decir que cada pista de lavado tendrá la capacidad de atender 70 vehículos diarios, dando un total de 3.920 al mes, este proceso será realizado por el propietario del vehículo.

11.2.3. Ingeniería del proyecto o distribución de la construcción

La lavadora de autos con sistema automatizado en el cantón La Maná, fue proyectada con un área de 20x10 m, la cual se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla 41.

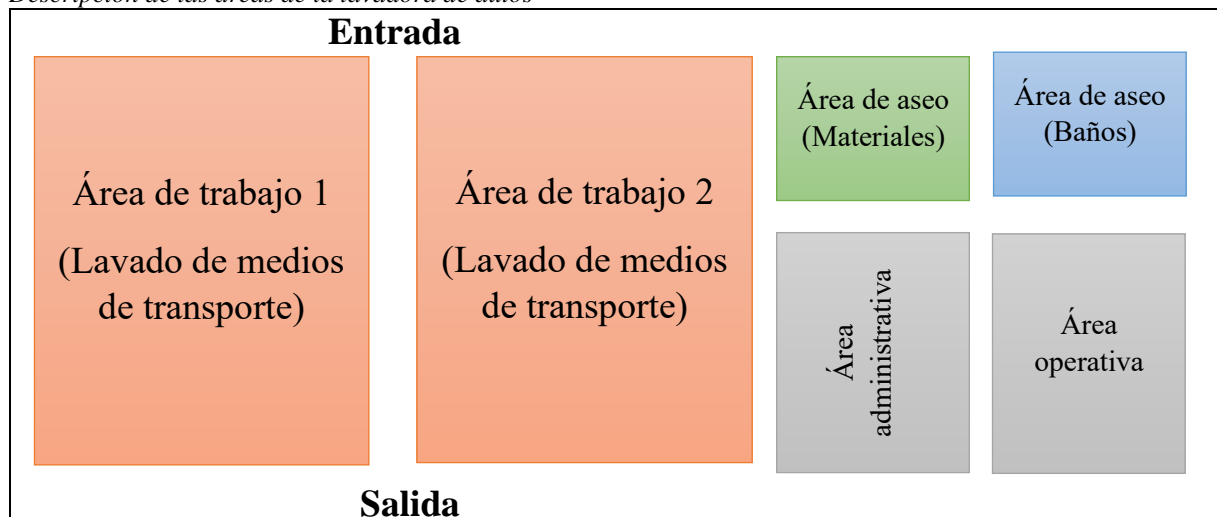
Ingeniería del proyecto o distribución de la construcción

# Área	Nombre del área	Descripción del área
1	Área administrativa	En esta área se encuentra ubicada la oficina del gerente, quien se encargará de administrar la lavadora.
2	Área operativa	Se encuentra la oficina donde se llevará a cabo las reuniones para tomar decisiones.
3	Área de aseo	Se encuentra todos los materiales de aseo y baños.
4	Área de trabajo	Es el espacio donde se realizará el lavado de los medios de transporte.

Nota: Elaboración propia

Gráfico 30

Descripción de las áreas de la lavadora de autos



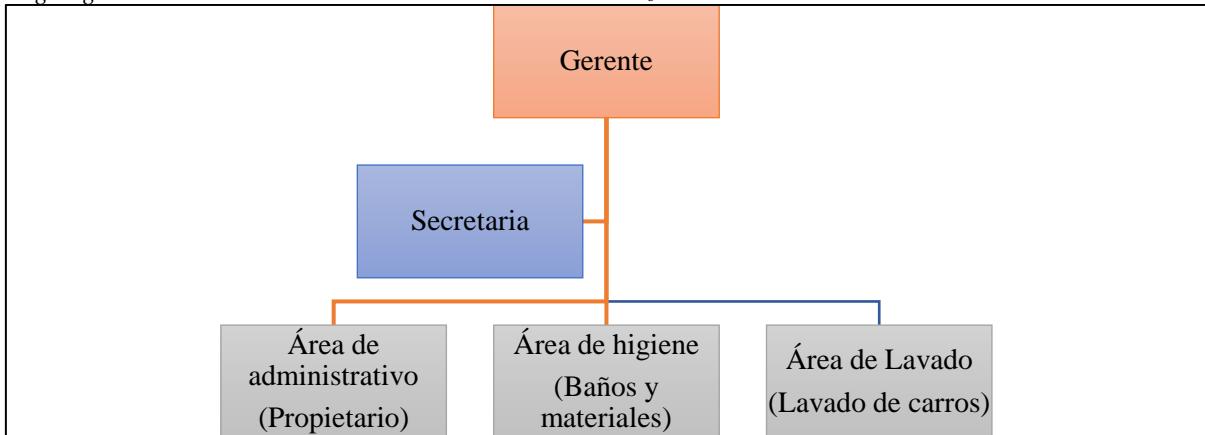
Nota: Elaboración propia

11.2.4. Estructura organizacional

La estructura organizacional de la lavadora de autos con sistema automatizado, presentará los siguientes cargos:

Gráfico 31

Organigrama de la lavadora de autos con sistema automatizado



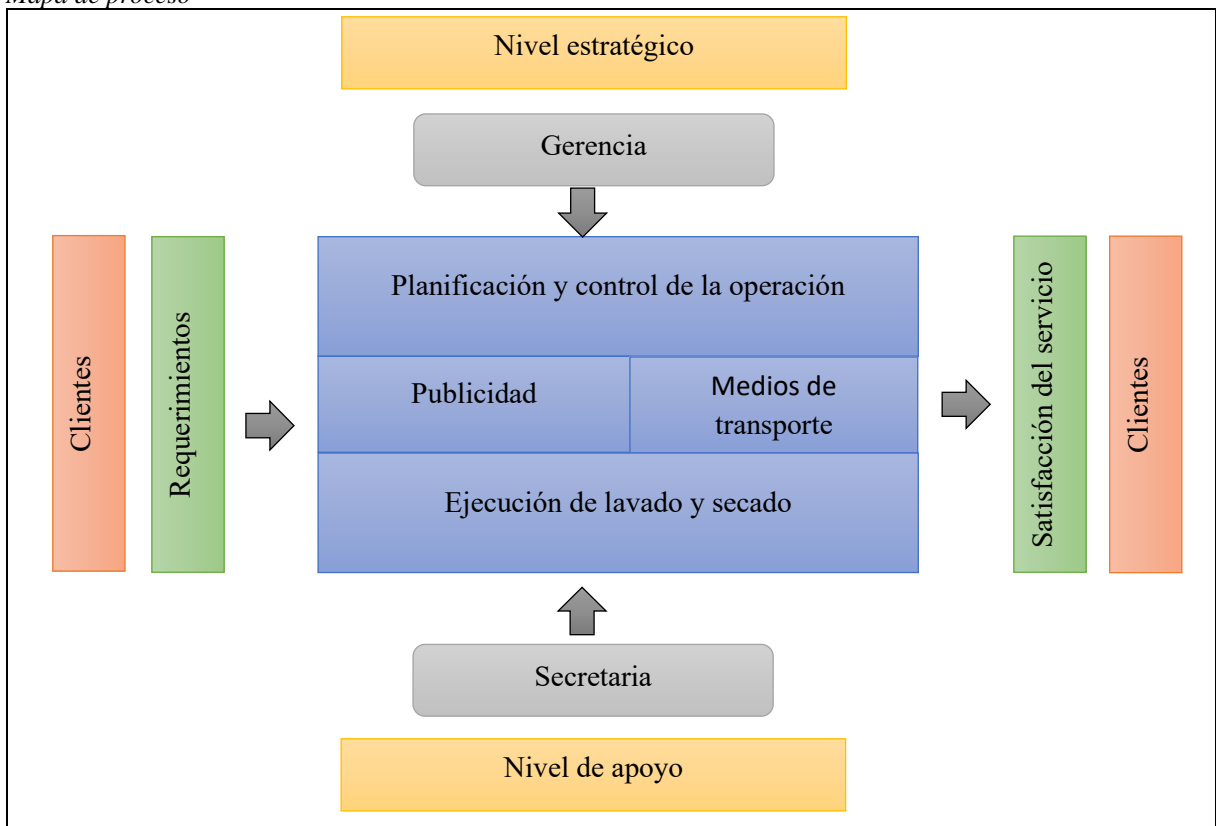
Nota: Elaboración propia

11.2.5.1. Mapa de proceso

Se proyecta el mapa de procesos de la lavadora de autos con sistema automatizado, en el siguiente gráfico:

Gráfico 32

Mapa de proceso



Nota: Elaboración propia

11.2.5.2. Descripción de las funciones del personal

Se procede a la presentación de las funciones y cargos de cada personal, que tiene la lavadora en la cual se contempla la descripción:

Tabla 42.

Manual de funciones para el puesto de gerente

Código	001
Puesto	Gerente
Nivel	Ejecutivo
Funciones básicas	Se encarga de organizar, planificar, controlar, desarrollar y liderar la gestión administrativa y financiera de la lavadora.

Funciones

- Controlar que se lleven a cabo las actividades diarias conforme a las estrategias, procedimientos, políticas y normas establecidas.
- Inspeccionar el sistema financiero y administrativo.
- Ser responsable de la disponibilidad y estabilidad del servicio de lavado.
- Velar por la calidad del servicio, objetivos y planes de un servicio adecuado.
- Representar a la lavadora con fines legales frente a terceros.

Características del puesto

- Capacidad de liderar al grupo de trabajo.
- Tener actitud dirigida a cumplir de manera eficaz y eficiente los objetivos y metas de la lavadora.
- Poseer capacidad para trabajar en equipo.
- Tener habilidad para identificar las diferentes oportunidades de mejoramiento de la lavadora para optimizar los procesos de lavado.
- Identificar, satisfacer y entender las necesidades de sus colaboradores y clientes.

Requisitos para el puesto

Estudio: Tercer nivel en administración de empresas o publica

Experiencia: 1 o 2 años en otros trabajos similares.

Conocimientos básicos: Técnicas de lavado.

Nota: Elaboración propia

Tabla 43.

Manual de funciones para el puesto de secretaria

Código	002
Puesto	Secretario
Nivel	Ejecutivo
Funciones básicas	Apoyar al gerente en la parte administrativa, financiera y de comunicación externa e interna de la lavadora

Funciones

- Estar pendiente al teléfono.
- Atención al cliente.
- Llevar un registro o archivo de los documentos de la lavadora.
- Llevar un registro de los correos electrónicos de la lavadora
- Controlar al personal que está a cargo de la lavadora.
- Tener constancia de los registros de ingresos y egresos.

Características del puesto

- Capacidad para organizar un grupo.
- Ser creativo e innovador dentro de la lavadora.
- Capacidad de interpretar las órdenes recibidas.

Requisitos para el puesto

Estudio: Bachillerato.

Experiencia: 6 meses a 1 año.

Conocimientos básicos: Manejo de computadora.

Nota: Elaboración propia

Tabla 44.

Manual de funciones para el puesto de aseo

Código	003
Puesto	Área de higiene
Funciones básicas	Manejo de conocimientos de riesgos físicos, biológicos y químicos, manejar materiales de limpieza y aseo.

Funciones

- Estar pendiente de la imagen y presentación de la lavadora.
- Adecuar las áreas de lavado.
- Tener limpio e intachable las áreas de trabajo.
- Supervisar que los materiales de aseo se encuentren en buen estado.
- Buscar una adecuada información sobre riesgos que afecten a la lavadora.

Características del puesto

- Capacidad de mantener limpio el lugar de trabajo.
- Mantenimiento de los materiales de lavado.
- Capacidad de generar un ambiente agradable dentro de la lavadora.

Requisitos para el puesto

Estudio: Bachillerato.

Experiencia: Con o sin experiencia.

Conocimientos básicos: Manejo y utilización de los productos y materiales de limpieza.

Nota: Elaboración propia

Tabla 45.

Manual de funciones para el puesto de lavado

Código	003
Puesto	Área de lavado
Funciones básicas	Dirigir el buen funcionamiento de la lavadora, para poder programar el servicio a los diferentes medios de transporte.

Funciones

- Acatar órdenes impartidas por los clientes y el jefe.
- Reportar alguna anomalía que suscite en el transcurso de su trabajo.
- Mantener limpias y en buen estado los materiales que se estén dando uso.
- Revisar cada vehículo que requiera el servicio de lavado.

Características del puesto

- Capacidad de trabajar en equipo.
- Ser responsable y honesto.
- Capacidad de eficiencia y eficacia al momento de lavar los medios de transporte.
- Mantener buena disciplina dentro del horario de trabajo.

Requisitos para el puesto

Estudio: Bachillerato.

Experiencia: 6 meses.

Conocimientos básicos: Poseer destreza manual.

Nota: Elaboración propia

11.2.6. Requerimientos organizacionales de la lavadora de autos con sistema automatizado

11.2.6.1. Logotipo y slogan de la lavadora

El logotipo y slogan lo realizamos con el único propósito de dar una buena imagen y resaltar la lavadora ante los clientes, para ellos, se procedió a utilizar el programa Free Logos, por tanto, se presenta a continuación:

Gráfico 33

Logotipo y slogan de la lavadora de autos



Nota: Elaboración propia

11.2.6.2. Misión y visión

Misión

Ser una lavadora líder dentro del cantón La Maná garantizando a nuestros clientes la satisfacción de regresar y llenar las expectativas de cada uno de ellos, brindando un servicio de lavado de autos de alto rendimiento y calidad, atendiendo de mejor manera las necesidades que tienen los clientes y de esta manera generar rentabilidad al propietario.

Visión

Llegar a ser el lavadero número uno del cantón, satisfaciendo al cliente mediante el trabajo y cuidado del medio ambiente, por la calidad del servicio y del producto, poniendo siempre en primer lugar la seguridad de los medios de transporte.

Valores individuales y corporativos

Valores individuales

Honestidad: es considerado uno de los valores más importantes dentro de una organización u empresa, pues ese valor crea una cultura de trabajo idóneo y genera confianza en los clientes, proporcionando coherencia en el comportamiento de cada persona.

Respeto: es un valor que crea un ambiente de cordialidad y seguridad, permite a las personas reconocer sus virtudes y evita las ofensas en el medio laboral.

Lealtad: es un valor que implica mucho compromiso con la otra persona, favorece una relación de apoyo entre el personal que labora en dicha organización, con el fin de establecer las condiciones para lograr a cabalidad los objetivos de la misma.

Valores corporativos

Transparencia: es un valor que se observa tanto hacia fuera como hacia dentro de la empresa, esto implica ser claros en la descripción de los servicios y no esconder la información más relevante a los clientes.

Compromiso: es el valor que conecta a los servicios que impactan en la vida de cada persona dentro y fuera de la empresa, tanto, con los empleados y clientes.

Puntualidad: es un valor muy especial considera con el tiempo de los clientes, en casos de reuniones y horas de llegada y salida.

Trabajo en equipo: es un valor que surge como una necesidad en ambientes corporativos donde predomina el respeto, la tolerancia, la consideración y la admiración.

Requerimientos legales de la lavadora

Para la apertura e instalación de una lavadora en el cantón La Maná, se requiere seguir los siguientes pasos para el correcto funcionamiento de la organización, como punto principal debe constar inscrita en el Servicio de Rentas Internas SRI como persona natural y posterior a ello debe acercarse a GAD Municipal de dicho cantón. Para realizar los trámites pertinentes, se requiere presentar los siguientes documentos:

1. Copia de cédula y papeleta de votación.
2. Documento para registrar el establecimiento de la entrega del contribuyente.

Posterior a ello, se procede a obtener la patente del permiso de funcionamiento en el Cuerpo de Bomberos del Cantón La Maná.

Requisitos:

1. Copia del RUC.
2. Copia de cedula y papeleta de votación.
3. Copia de pago del predio o terreno.

También se requiere obtener la Patente Municipal, ello se obtiene al realizar los trámites respectivos en el GAD municipal del Cantón La Maná.

Requisitos:

1. Formulario de solicitud única, incluye fotografías a color donde se desarrollará la edificación.
2. Copias de cedula y papeleta de votación.
3. Certificado de la regularización ambiental.
4. 3 copias del RUC o RISE.
5. 3 copias de pago del impuesto predial.
6. 3 copias de certificados de no adeudar al GAD municipal del cantón La Maná.

11.3. ESTUDIO ECONÓMICO

11.3.1. Objetivos del estudio

Determinar la viabilidad financiera: El objetivo principal es evaluar la rentabilidad y viabilidad económica del proyecto, analizando los costos de inversión, los ingresos esperados y los gastos operativos para determinar la factibilidad financiera a largo plazo.

Establecer el punto de equilibrio: Se busca identificar el nivel mínimo de ventas necesario para cubrir los costos y gastos, y determinar el momento en el cual el proyecto comienza a generar utilidades.

Analizar la estructura de precios: Se pretende determinar los precios adecuados para los servicios de lavado de autos, considerando los costos de operación, la demanda del mercado y la competencia.

Evaluar la rentabilidad y retorno de la inversión: Se busca estimar el periodo de recuperación de la inversión inicial, calcular la tasa de retorno y analizar la rentabilidad del proyecto a largo plazo.

Realizar un análisis de sensibilidad: Se pretende evaluar el impacto de posibles variaciones en los ingresos y costos, así como identificar los factores clave que pueden influir en la rentabilidad del negocio.

De acuerdo a los aportes de la investigación de Brigham y Houston (2016), quienes mencionan que "el análisis financiero proporciona una evaluación crítica de la viabilidad económica y la rentabilidad de un proyecto" (p. 78).

11.3.1.1. Costos del proceso

Los costos del proceso son un sistema de prolongación que lleva un examen de procedimientos, síntesis y categorías donde se acumulan: costos por unidad y centros. También se puede decir que es un sistema de aprovisionamiento de costos que ayuda a la obtención por departamentos o centros de costos. El costo por proceso suele aplicarse en empresas o industrias en la cual existe una producción homogénea en un tiempo determinado, los costos como los materiales o recursos humanos y los diferentes gastos que tiene la lavadora se acumulan en la cuenta de

productos en proceso, mientras que los costos unitarios son determinados al final de cada periodo, ya sean estos a diario, semanal o mensual (Euroinnova, 2023).

11.3.1.2. Análisis económico

El análisis económico es también conocido como análisis de informes financieros o análisis de balance-contable, es un conjunto de técnicas que ayudan a diagnosticar la situación en la cual está atravesando una empresa, identifica sus reservas y ayuda en la toma de decisiones adecuadas, siempre y cuando las decisiones que se tomen puedan abordar las debilidades que podrían estar atravesando y al mismo tiempo amenazando el futuro de la empresa y a su vez ayudaría a fortalecer las fortalezas por alcanzar (Nogueira et al., 2017).

11.3.1.2.1. Segmentación geográfica

La segmentación geográfica es aquella que permite elegir diferentes lugares específicos para que su anuncio se muestre. Sus anuncios se llegan a mostrar a diversas personas que se encuentran o están en dichos lugares donde arroja las ubicaciones de segmentación, siempre y cuando las personas de esa ubicación muestren interés por el bien. La misma ayuda a determinar el país, región, provincia, coordenadas, clima, entre otras.

Tabla 46.

Segmentación geográfica

Variab les	Descripción
País	Ecuador
Región	Subtrópico
Provincia	Cotopaxi
Coordenadas	0°56'30"S 79°14'05"O
Clima	de 20° C a 28° C
Altitud	200 m s n m
Población	42.216 habitantes
Alcalde	Hipólito Carrera Benitez
Código postal	EC050250

Nota: Elaboración propia

11.3.1.2.2. Segmentación demográfica

La segmentación demográfica ayuda a dividir en grupos pequeños el mercado, puesto que, el mismo tiene diferentes factores o variables como el nivel de ingresos, ocupación y profesión.

Las organizaciones u empresas obtienen una mejor comprensión en el comportamiento de los clientes gracias a la segmentación.

Tabla 47

Segmentación demográfica

Producto ofertado	Edad	Nivel de Ingresos	Ocupación	Profesión
Lavado de autos sistema automatizado	18 años o más	De acuerdo con el cliente, hay variación en el nivel de ingresos	Transporte de carga, pasajeros y diferentes ocupaciones	Indistinta

Nota: Elaboración propia

11.3.1.2.3. Segmentación psicográfica

La segmentación psicográfica es un método que ayuda a dividir la clientela actual de la potencial, utilizando información sobre la personalidad, estilos de vida, intereses, opiniones y gustos y preferencias.

Tabla 48.

Segmentación psicográfica

Segmentación	Descripción
Personalidad	Ordenado, seriedad para negociar, responsable
Estilos de vida	Diferentes estilos de vida
Intereses	Interesados en adquirir servicios de calidad
Opiniones	Transportistas y dueños de automotores
Gustos y preferencias	Servicios de calidad, aseo, limpieza

Nota: Elaboración propia

11.3.1.2.4. Gastos de constitución

Para realizar el proceso de implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado, es considerado necesario realizar los siguientes tramites con sus respectivos costos, entre ellos tenemos el inventario y efectivo y por otra parte tenemos los gastos legales y permisos de operación.

Tabla 49.*Inventario y Efectivo*

Descripción	Valor
Inventario suministros lavado	\$ 500,00
Bancos	\$ 1.500,00
Total	\$ 2.000,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 50.*Gastos legales y permisos de operación*

Descripción	Costo
GAD Municipal La Maná	\$ 100,00
Bomberos	\$ 45,00
Ministerio del Ambiente	\$ 200,00
SRI (servicio facturación electrónica)	\$ 80,00
Total	\$ 425,00

Nota: Elaboración propia

11.3.2. Inversión inicial

Con la ayuda de la inversión inicial se puede llegar a comprender la adquisición de las operaciones que se encuentran inmersas en la elaboración del presente proyecto, mediante el desarrollo del estudio económico, se pudo constatar que la inversión total que se requiere para la implementación de la lavadora es de \$20.256,15 esto lo podemos verificar en la tabla 59.

Tabla 51.*Equipos de cómputo*

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	Computador de escritorio	\$ 570,00	\$ 570,00
1	Impresora multifunción	\$ 360,00	\$ 360,00
Total			\$ 930,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 52*Equipos de oficina*

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	Dispensador de agua	\$ 180,00	\$ 180,00
1	Ventilador	\$ 55,00	\$ 55,00
1	Parlante	\$ 76,00	\$ 76,00
1	Celular	\$ 145,00	\$ 145,00
1	Archivador	\$ 150,00	\$ 150,00
Total			\$ 606,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 53.

Muebles y enseres de oficina

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	Escritorio	\$ 110,00	\$ 110,00
1	Silla hidráulica	\$ 80,00	\$ 80,00
8	Sillas plásticas	\$ 6,80	\$ 54,40
1	Celular	\$ 145,00	\$ 145,00
1	Archivador	\$ 150,00	\$ 150,00
Total			\$ 539,40

Nota: Elaboración propia

Tabla 54.

Edificios

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	Área de lavado (Edificio)	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
1	Área de oficinas (Edificio)	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
Total			\$ 13.000,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 55.

Maquinaria y equipo

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
2	Hidrolavadora	\$ 1.285,00	\$ 2.570,00
1	Tablero de control	\$ 280,00	\$ 280,00
1	Brazo giratorio 2 servicios	\$ 275,00	\$ 275,00
1	Monedero acerado	\$ 270,00	\$ 270,00
1	Bomba dosificadora de champú	\$ 350,00	\$ 350,00
1	Sistema hidroeléctrico	\$ 375,00	\$ 375,00
Total			\$ 4.120,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 56.

Herramientas

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
2	Palas	\$ 12,50	\$ 25,00
1	Carretillas	\$ 42,00	\$ 42,00
24	Guantes	\$ 1,75	\$ 42,00
2	Rastrillos	\$ 15,00	\$ 30,00
Total			\$ 139,00

Nota: Elaboración propia

Tabla 57.

Suministros de oficina

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
5	Resma papel Bond A4	\$ 4,00	\$ 20,00
6	Bolígrafos	\$ 0,35	\$ 2,10
6	Lápices	\$ 0,25	\$ 1,50
5	Cajas de Clips	\$ 0,75	\$ 3,75
5	Tablero porta papel plástico	\$ 5,10	\$ 25,50
2	Grapadoras	\$ 8,00	\$ 16,00
2	Perforadoras	\$ 8,75	\$ 17,50
12	Marcadores permanentes	\$ 0,65	\$ 7,80
Total			\$ 94,15

Nota: Elaboración propia

Tabla 58.

Suministros para lavado

Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
6	Escobas plásticas	\$ 3,50	\$ 21,00
36	Limpiones	\$ 2,75	\$ 99,00
12	Guantes	\$ 1,80	\$ 21,60
12	Shampú automotriz/galón	\$ 35,00	\$ 420,00
3	Aceite para máquinas	\$ 6,00	\$ 18,00
5	Tachos para basura plástico	\$ 35,00	\$ 175,00
2	Palas para basura plástico	\$ 8,00	\$ 16,00
12	Paquetes de fundas para basura	\$ 4,75	\$ 57,00
Total			\$ 827,60

Nota: Elaboración propia

Tabla 59.

Total inversión fija

Descripción	Valor
Equipos de cómputo	\$ 930,00
Equipos de oficina	\$ 606,00
Muebles y enseres de oficina	\$ 539,40
Edificios	\$ 13.000,00
Maquinaria y equipo	\$ 4.120,00
Herramientas	\$ 139,00
Suministros de oficina	\$ 94,15
Suministros para lavado	\$ 827,60
Total	\$ 20.256,15

Nota: Elaboración propia

11.3.3. Recursos humanos

Los recursos humanos son aquellos departamentos que tiene una empresa y organización, pues el mismo ayuda a gestionar todo lo que está relacionado con los colaboradores u empleados, dando inicio desde el reclutamiento hasta los despidos de los mismos.

Tabla 60.

Compilado Recursos Humanos

Cantidad	Función	Remuneración unificada	Décimo tercero	Décimo cuarto	Fondos de reserva	Vacaciones	Remuneración total
1	Gerente	\$600,00	\$50,00	\$37,50	\$50,00	\$25,00	\$762,50
1	Asistente	\$460,00	\$38,33	\$37,50	\$38,33	\$19,17	\$593,33
Total		\$1.060,00	\$88,33	\$75,00	\$88,33	\$44,17	\$1.355,83

Nota: Elaboración propia

Tabla 61.

Sueldos

Sueldos mensuales	\$ 1.355,83
Total IESS Patronal	\$ 151,18
Total sueldo mes	\$ 1.507,01
Sueldo anual	\$ 16.270,00
IESS Patronal anual	\$ 1.814,11
Total sueldo anual	\$ 18.084,11

Nota: Elaboración propia

11.3.4. Capital de trabajo

Para el buen funcionamiento de la lavadora, fue indispensable tomar en cuenta los siguientes rubros: capital de trabajo y resumen de la inversión inicial, por ende, se pudo notar los valores que se van a generar por cada cuenta, tal como se observa en la tabla 62, 63 y 64.

Tabla 62.*Capital de trabajo*

Descripción	Subtotal	Total
Gastos constitución		\$ 425,00
Sueldos y remuneraciones		\$ 1.507,01
Servicios básicos		\$ 1.020,00
Energía eléctrica	\$ 540,00	
Agua potable	\$ 240,00	
Internet/celular	\$ 240,00	
Suministros de oficina		\$ 94,15
Suministros de limpieza		\$ 827,60
Caja chica		\$ 150,00
Total		\$ 4.023,76

Nota: Elaboración propia

Tabla 63.*Resumen de la inversión total*

Descripción	Total
Inventario suministros lavado	\$ 500,00
Bancos	\$ 1.500,00
Gastos legales y permisos de operación	\$ 425,00
Total Inversión Fija	\$ 20.256,15
Compilado Recursos Humanos	\$ 1.507,01
Capital de Trabajo	\$ 4.023,76
Inversión inicial	\$ 28.211,92

Nota: Elaboración propia

Tabla 64.*Tasa referencial*

Inversión inicial	\$28.211,92	Tasa referencial sistema financiero	Tasa referencial sistema financiero
Préstamos en Sistema Financiero	\$ 15.516,55	Tasas Activa 10,36%	0,1036

Nota: Elaboración propia

11.3.5. Balance inicial

El balance inicial es una representación que ayuda a resumir la situación de la empresa u organización, puesto que, asimila los valores determinados dentro de la misma, mostrando una imagen económica clara y concisa de la empresa, en el balance inicial intervienen los activos, pasivos y patrimonio.

Tabla 65.

Balance inicial

ACTIVOS		PASIVO		
ACTIVOS CORRIENTES	2.000,00	PASIVOS CORRIENTES		
Bancos	1.500,00	Deuda a corto plazo	0,00	
Inventario suministros lavado	500,00	TOTAL PASIVOS CORRIENTES		0,00
ACTIVOS CORRIENTES	NO 20.256,15	PASIVO NO CORRIENTE		
Equipos de cómputo	930,00	Deudas a largo plazo	15.516,55	
Equipos de oficina	606,00	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		15.516,55
Muebles y enseres de oficina	539,40	TOTAL PASIVO		15.516,55
Edificios	13.000,00	PATRIMONIO		
Maquinaria y equipo	4.120,00	Aporte de capital	6.739,60	
Herramientas	139,00	TOTAL PATRIMONIO		6.739,60
Suministros de oficina	94,15	PASIVO + PATRIMONIO		22.256,15
Suministros para lavado	827,60			
TOTAL ACTIVOS	22.256,15			

Nota: Elaboración propia

11.3.5. Presupuesto de gastos primer trimestre

Este presupuesto asemeja a la cantidad invertida en el primer trimestre para la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado en el Cantón La Maná, pues, los valores que arrojaron son los siguientes:

Tabla 66.

Presupuesto de gastos primer trimestre

Descripción	Gastos mensuales del primer año
Sueldos mensuales	1.060,00
Energía	180,00
Agua	80,00
Teléfono	80,00
Gastos legales y permisos de operación	425,00
Mantenimiento de máquinas y equipos	123,60
Mantenimiento de instalaciones	19,50
Décimo tercer sueldo	88,33
Décimo cuarto sueldo	75,00
Útiles de oficina	65,91
Útiles de aseo y limpieza	579,32
Total	2.776,66

Nota: Elaboración propia

11.3.6. Relación ingresos/gastos

La relación de ingresos/gastos es una parte fundamental dentro del presente proyecto, pues ayuda a conocer el estado actual de la empresa, sea cual sea el resultado, para de esta forma poder llegar a un consenso y dar solución al mismo.

Tabla 67.

Relación Ingresos/Gastos

Producto	Quintal	Costo unitario servicio	Venta unitaria servicio	Costo total	Venta total
Servicio lavado	39.200	0,28	1,00	10.976,00	39.200,00
Total Anual				10.976,00	39.200,00
Total Mensual				914,67	3.266,67

Nota: Elaboración propia

11.3.7. Flujo neto de caja

Para realizar el flujo neto de caja se procedió a emplear las cantidades que fueron calculadas en las anteriores tablas, es decir, los valores obtenidos durante los años que tarde el presente estudio de factibilidad.

Tabla 68.

Flujo neto de caja

Denominación	Fijos	Variables	Fijos	Variables	Total anual
Sueldos mensuales	1.060,00		1.060,00	12.720,00	12.720,00
Energía	180,00		180,00	2.160,00	2.160,00
Agua	80,00		80,00	960,00	960,00
Teléfono	80,00		80,00	960,00	960,00
Gastos legales y permisos de operación	425,00		425,00	5.100,00	5.100,00
Mantenimiento de máquinas y equipos	123,60		123,60	1.483,20	1.483,20
Mantenimiento de instalaciones	19,50		19,50	234,00	234,00
Décimo tercer sueldo	88,33		88,33	1.060,00	1.060,00
Décimo cuarto sueldo	75,00		75,00	900,00	900,00
Útiles de oficina	65,91		65,91	790,86	790,86
Útiles de aseo y limpieza	579,32		579,32	6.951,84	6.951,84
Relación Ingresos/Gastos		914,67	3.266,67		10.976,00
Total	2.776,66	914,67	6.043,33	33.319,90	10.976,00

Nota: Elaboración propia

11.3.8. Punto de equilibrio

Para poder determinar el punto de equilibrio del presente proyecto de investigación se tomó como referencia los siguientes valores como son, ventas, costos fijos totales y costos variables totales.

Tabla 69.

Punto de equilibrio

Denominación	Mensual	Anual
Ventas	3.266,67	39.200,00
Costos fijos totales	2.776,66	33.319,90
Costos variables total	914,67	10.976,00
Punto de equilibrio monetario	3.856,47	46.277,64

Nota: Elaboración propia

11.3.9. WACC

El WACC es una herramienta que ayuda a realizar un promedio ponderado entre dos magnitudes diferentes, para ello se puede notar en el siguiente gráfico.

Gráfico 35

WACC

D/P=	2,30	D/P=	2,302298
β=	1,50	t=	11%
		Rf=	11%
		Rm=	13%
$\beta_D = \frac{\beta_L}{1 + (1 - t) \frac{D}{P}}$		$\beta_L = \beta_o * \left[1 + (1 - t) * \frac{D}{P} \right]$	
Desapalancar=	0,49		
			1,50
Si D/P=0.7, D=0.7P		Ke	13,88%
D+P=1			
P	0,670	WACC	7,22%
D	0,330	Kd =	9%

Nota: Elaboración propia

11.3.10. Estado de pérdida y ganancias o estado de resultado

Con el propósito de obtener y conocer la utilidad a recibir en los próximos 5 años, es viable efectuar el estado de resultados, en el cual se obtiene la ganancia neta de \$2.271,02 para el primer año. Para los próximos años se obtuvo un incremento positivo de un valor que asciende a \$2.192,64, para el año 2027. Estos valores lo podemos observar en la tabla 70, que se proyecta a continuación:

Tabla 70.

Estado de resultado

Denominación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	39.200,00	42.028,81	45.061,76	48.313,57	51.800,05
Costo de venta	10.976,00	11.768,07	12.617,29	13.527,80	14.504,01
Utilidad bruta en ventas	28.224,00	30.260,74	32.444,46	34.785,77	37.296,03
GASTOS OPERACIONALES	21.900,00	23.480,38	25.174,81	26.991,51	28.939,31
Gastos de remuneraciones	12.720,00	13.637,92	14.622,08	15.677,26	16.808,59
Gastos legales y permisos de operación	5.100,00	5.468,03	5.862,63	6.285,69	6.739,29
Gastos servicios básicos	4.080,00	4.374,43	4.690,10	5.028,56	5.391,43
GASTOS DE VENTA	1.500,00	1.608,25	1.724,30	1.848,73	1.982,14
Gasto promoción y mercadeo	1.500,00	1.608,25	1.724,30	1.848,73	1.982,14
OTROS GASTOS	2.552,98	2.552,98	2.552,98	2.552,98	2.552,98
Gasto depreciación	2.552,98	2.552,98	2.552,98	2.552,98	2.552,98
UTILIDAD DEL EJERCICIO	2.271,02	2.619,14	2.992,37	3.392,55	3.821,60
PART. TRABAJADORES E IMP. RENTA				1.229,80	1.385,33
UTILIDAD NETA	2.271,02	2.619,14	2.992,37	2.162,75	2.436,27
Reserva legal (Ley Fomento Productivo)				216,27	243,63
RESULTADO DEL EJERCICIO	2.271,02	2.619,14	2.992,37	1.946,47	2.192,64

Nota: Elaboración propia

11.4. Análisis financiero

El análisis financiero dentro de una organización es muy importante pues ayuda a evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de la misma, así mismo, ayuda a detectar las dificultades y aplica distintos correctivos para el mismo. Dentro de la implementación de la

lavadora de autos con sistema automatizado, se vio pertinente realizar el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

11.4.1. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) ayuda en el cálculo de la rentabilidad de la inversión y de la misma forma ayuda a la obtención de resultados en términos de unidades de valor monetario. Para realizar el cálculo del Valor Actual Neto se procedió a emplear la fórmula en el programa de Excel con los datos que se obtuvieron en el flujo de caja en los 5 años posteriores, dando un resultado de \$12.021,65.

Tabla 71.

Datos para el análisis

1 Datos para el análisis							
	Importe	Años					
Inversión	20.256	Inversión	1	2	3	4	5
Flujo de caja (neto anual)	-20.256	2.271	2.619	2.992	1.946	2.193	

Nota: Elaboración propia

Tabla 72.

Valor Actual Neto

2 Cálculo del V.A.N.		
	%	
Tasa de descuento	7,22%	◀ Tasa promedio ponderada de descuento
VAN a cinco años	12.021,65	Valor positivo, inversión factible

Nota: Elaboración propia

11.4.2. Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) ayuda a realizar un análisis de la misma rentabilidad, pero expresando los resultados obtenidos en términos relativos en forma de porcentajes. Para realizar el cálculo de la Tasa Interna de Retorno se procedió a emplear la fórmula en el programa de Excel con los datos que se obtuvieron en el flujo de caja en los 5 años posteriores, dando un resultado de 15,54%.

Tabla 73.

Cálculo de la TIR

2		Cálculo de la T.I.R.	
	%		
Tasa de descuento	de 7,22%	◀	Tasa promedio ponderada de descuento
TIR a cinco años	15,54%		Valor igual a la tasa, inversión factible.

Nota: Elaboración propia

12. IMPACTO SOCIAL, TÉCNICO Y ECONÓMICO

Los impactos que se producen con la implementación de la lavadora de autos con un sistema automatizado en el cantón La Maná, se detallan a continuación:

12.1. Impacto social

Con el presente proyecto de investigación se pretende resguardar una o varias de las necesidades que tiene el Cantón La Maná y sobre todo brindar un servicio más rápido y cómodo para todas aquellas personas que no tienen tiempo para pasar en familia por motivos de trabajo u obligaciones externas, la implementación de una lavadora express con un sistema automatizado ayudará a las personas de dicho cantón a pasar más tiempo en familia y reducir los gastos del hogar, como el agua y la luz. Pues la presente propuesta se encuentra enfatizada a todas las personas que tienen medios de transporte en el cantón antes mencionado.

12.2. Impacto técnico

En el ámbito técnico, se puede decir que al desarrollar la presente propuesta estamos sustentando con la fundamentación científica técnica y procediendo de datos primarios que fueron obtenidos mediante las encuestas realizadas a los propietarios y clientes de las lavadoras y lubricadoras del cantón La Maná, por tanto, el desarrollo de la propuesta se encuentra reflejada en repertorios de credibilidad para su posterior ejecución.

12.3. Impacto económico

De acuerdo a la propuesta planteada para la implementación de la lavadora de autos con un sistema automatizado se puede resaltar que, mediante la implementación de la misma, permitirá generar nuevas fuentes de empleo, teniendo en cuenta que con ello va de la mano el mejoramiento de la calidad de vida de sus familiares y adicional a ello aporta a la economía del cantón por medio de los impuestos y el pago de los intereses.

13. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del presente estudio de factibilidad, requiere del siguiente presupuesto:

Tabla 74.

Presupuesto

N°	DETALLE	Titulación I.	Titulación II.
Humanos			
1	Estudiante investigador	150,00	0
Tecnología empleada:			
1	Computadora portátil	250,00	0
1	Memory flash	12,00	0
	Internet (costo mensual)	100,00	100,00
Insumos y materiales:			
2	Lapiceros	0,80	0,80
1	Cuaderno	1,00	0
2	Lápiz	0,80	0,80
1	Borrador	0,50	0,50
Papelería			
50	Costo de copias	1,00	1,00
100	Costo de impresiones	10,00	0
Otros gastos			
	Alimentación	5,00	5,00
	Anillados	5,00	5,00
	Empastados	0	15,00
Subtotales:		536,1	664,20
			1.200,30
Imprevistos 2%			24,01
TOTAL:			\$1.224,31

Nota: Elaboración propia

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1. CONCLUSIONES

Después de haber culminado con el presente proyecto de investigación denominado: Estudio de factibilidad para la implementa de una lavadora de autos con sistema automatizado en el Cantón La Maná, se procedió a concluir con lo siguiente:

Muchos emprendimientos en la actualidad no cuentan con el conocimiento adecuado sobre los elementos fundamentales que existen para lograr implementar un negocio y el mismo pueda tener éxito en un futuro, entre ellos tenemos el estudio de mercado, técnico y económico, estos estudios nos ayudan a verificar cuan factible puede llegar a ser el proyecto, siempre y cuando se apliquen de manera correcta dentro del mismo.

Teniendo como resultado del estudio de mercado que se realizó mediante la aplicación de encuestas a los clientes de las lavadoras del cantón La Maná, se tuvo como resultado que un 47.1% sienten la necesidad de lavar su medio transporte, puesto que tienen una costumbre en hacerlo, dentro del estudio de mercado se logró determinar que la oferta actual es de 1.968 horas anuales, mientras la oferta proyectada para el año 2027 es de 2.094 horas y la demanda actual es de 89.136 horas anuales, mientras que la demanda proyectada es de 94.830 horas anuales, creando una demanda insatisfecha en horas -87.168 horas. También se buscar posesionar el servicio de lavado express que ofrece el emprendimiento mediante el marketing mix para los clientes actuales, que se encuentran ubicados en la ciudad La Maná. Asi mismo, crear una imagen de calidad, eficiencia y eficacia en la prestación de este servicio.

En el estudio técnico se estableció la localización óptima de la lavadora de autos con sistema automatizado en el Cantón La Maná, en la Calle Medardo Ángel Silva entre calle Pujilí y Amazonas, Parroquia La Maná, se encuentra localizada en aquel lugar por estrategia y requerimientos por parte de los propietarios de los medios de transporte. La infraestructura consta de: una oficina para el gerente, secretaria, área de trabajo y área de aseo o limpieza y de la misma manera en el organigrama estructural y funcional se detallan con claridad los puestos de trabajo para cada uno.

El estudio económico que se reflejó en la inversión total es de \$28.211,92 de los cuales se consideró adecuado financiar los rubros: inventario suministros lavado, bancos, gastos legales

y permisos de operación, total inversión fija, compilado recursos humanos y capital de trabajo. De acuerdo a ello se obtuvo la utilidad neta para el primer año es de \$2.271,02. En la evaluación financiera se tomó como referencia el flujo de caja el cual evidenció un Valor Actual Neto de \$ 12.021,65 y una Tasa Interna de Retorno de 15,54% % en los 5 años de proyección de la propuesta, determinando con ello la rentabilidad positiva de la propuesta sobre la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado en el Cantón La Maná, para su posterior ejecución.

14.2. RECOMENDACIONES

Cada cliente de la lavadora de autos con sistema automatizado debe estar seguro de cuán importante es su implementación dentro del Cantón La Maná, la factibilidad del proyecto mediante los estudios realizados es uno de los factores más importantes para el propietario, pues de ello depende la acogida que tenga la lavadora en un futuro,

Es importante resaltar los parámetros y la capacidad de carga que tiene la lavadora, puesto que, nos permite valorar la capacidad y facilidad de poder lavar todo tipo de transporte y de esa manera obtener una buena demanda, por ende, el cliente no tendrá que esperar por mucho tiempo, dando como resultado la satisfacción de brindar un excelente servicio a los usuarios y lograr el objetivo que este proyectado.

Es muy importante la implementación de una lavadora con tecnología actualizada, que permita ayudar a las personas que laboran a diario en un medio de transporte con un lavado eficiente y eficaz, pero sobre todo rápido y cómodo para que puedan llegar y pasar más tiempo con sus familiares dentro de sus hogares, siempre cuidando el medio ambiente, puesto que el mismo es el que nos mantiene con vida y saludables.

Es fundamental sugerir poner en marcha la ejecución del estudio de factibilidad sobre la implementación de la lavadora de autos con sistema automatizado en el Cantón La Maná, puesto que el estudio económico, financiero de mercado dio a notar su viabilidad y rentabilidad de manera positiva en términos monetarios y financieros.

15. BIBLIOGRAFÍA

- Avendaño, I. (2022). Automatización de un proceso de lavado de autos "Car Wash" con monitoreo remoto por web editor. Universidad Politécnica Salesiana. Guayaquil. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/UPS-GT003838.pdf
- Banda, A. (2016). Empresa. Economía simple. Obtenido de <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/59/72>
- Becerra, P. (2018). Segmentación de mercados: definición, tipos y estrategia.. AB Tasty. Obtenido de <https://www.abtasty.com/es/blog/segmentacion-de-mercado-definicion-tipos-y-estrategia/>
- Brigham, O. y Houston, M. (2016). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. Revista Venezolana de Gerencia v.14 n.48. Venezuela. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009
- Carranza, T. (2020). La decisión de compra del consumidor. PDF. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176081.pdf>
- Carrillo, C. (2017). Capacitación del talento humano y productividad: Una revisión literaria. Universidad Técnica de Manabí. Manabí. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5885/588563773012/html/>
- Castellano, V. (2020). La elección del registro tributario. Obtenido de file:///C:/Users/user/Downloads/Reglamento%20LRTI-%20%20%20C3%BAltima%20modificaci%C3%B3n%2023%20de%20abril%20de%202021.pdf
- Censo, I. N. (10 de Abril de 2021). *Instituto Nacional de Estadística y Censo*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censo: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantoniales/Los_Rios/Fasciculo_Valencia.pdf
- Córdova, E. (2018). La planificación financiera es el fundamento para alcanzar tus metas y objetivos. LinkedIn. Obtenido de <https://es.linkedin.com/pulse/la-planificaci%C3%B3n-financiera-es-el-fundamento-para-alcanzar-tus>

- Doe, J. (2018). Las TIC como Herramienta Estratégica para Potenciar la Eficiencia de las Administraciones Tributarias. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Monterrey. Obtenido de https://www.ciat.org/Biblioteca/Estudios/2020_TIC-CIAT-FBMG.pdf
- EduFIemp. (2016). El análisis económico y financiero que has de realizar al inicio de un proyecto. Universidad de Cádiz. Cádiz. Obtenido de <https://emprendedores.uca.es/wp-content/uploads/2018/02/5-analisis-econ%C3%B3mico-financiero.pdf>
- Espínola, A. (2018). Marketing aplicado en el sector empresarial. Universidad Técnica de Machala. Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14270/1/Cap.2-Segmentaci%C3%B3n%20del%20mercado.pdf>
- Estaún, M. (2020). Qué es el Marketing Mix y sus variables: las 9P's del marketing. Blog IeBs. Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/marketing-mix-marketing-digital/>
- Euroinnova. (15 de Enero de 2023). *Blog*. <https://www.euroinnova.ec/blog/que-es-un-costo-por-proceso/#:~:text=Costes%20por%20proceso-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20costo%20por%20proceso%3F,departamento%20y%20centro%20de%20costos.>
- Fernández, R. (2017). El estudio del mercado. PDF. Obtenido de <https://operagb.com/wp-content/uploads/2017/09/8448169298.pdf>
- Foo, L., y Wong, M., (2015). Plan de negocios. *Revista United States Agency for International Development*. Obtenido de <https://www.nathaninc.com/wp-content/uploads/2017/10/LIBRO-PLAN-DE-NEGOCIOS-2.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato. (2016). Registro de lavadoras y lubricadoras de vehículos. Ambato. Obtenido de <https://gobiernoabierto.ambato.gob.ec/transparencia-2016/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de La Maná. (2023). Reseña Histórica. La Maná. Obtenido de <https://lamana.gob.ec/resena-historica/>
- Granda, S. (2020). Marketing y comunicación cultural. Universidad de Cádiz. Cádiz. Obtenido de https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/producto44manual-de-marketing-y-comunicacion-cultural_web.pdf?hash=80f40feb83053543bfb2572737c2e230

- Kotler, A. (2016). Fundamentos de Marketing. México. Editorial Pearson. Obtenido de https://frq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf
- López, A y Gómez, O. (2018). Costos Indirectos de Fabricacion. Scribd. Obtenido de <https://es.scribd.com/presentation/464139486/SESION-09-COSTOS-INDIRECTOS-DE-FABRICACION#>
- Martínez, J. (2020). Las funciones de la empresa. Econosublime. Obtenido de <http://www.econosublime.com/2018/11/funciones-empresa.html>
- Meneses, L. (2019). Estudio de mercado. PDF. Obtenido de https://www.ucipfg.com/Repositorio/MIA/MIA-01/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad2/lecturas/Capitulo_del_Estudio_Tecnico.pdf
- Mesa, O. (2016). Materia Prima. Enciclopedia humanidades. Obtenido de <https://humanidades.com/materia-prima/>
- Mir, I. (2019). Estudio de mercado. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. México. Obtenido de https://www.eenasque.net/guia_transferencia_resultados/files/Univ.Chile_Tesis_Guia_del_Estudio_de_Mercado_para_la_Evaluacion_de_Proyectos.pdf
- Moreno, A. (2016). Estudio de mercado. PDF. Obtenido de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/tlahuelilpan/administracion/proy_inv/estudio%20de%20mercado.pdf
- Mortillo, P. (2020). *La Experiencia, el Conocimiento y el Aprendizaje*. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no82/pacioli-82.pdf>
- Naranjo, O. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a04.pdf>
- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., Hernández Nariño, A., Comas Rodríguez, R., & Medina Nogueira, D. (2017). *Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización. Caso de aplicación*. La Habana. https://doi.org/http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100010

- Palacios, S. (2015). La educación como factor de desarrollo Education as a Development Factor. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220391006.pdf>
- PDOT. P. d. (19 de abril del 2019). Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón La Maná. Obtenido de Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón La Maná file:///C:/Users/user/Downloads/PDOT_LA_MANA%20(1).pdf
- Pedraza, O. (2014). Guía de estudio de mercado para la evaluación de proyectos. Universidad de Chile. Chile. Obtenido de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1430/8.pdf>
- Peña, R. (2019). Estudio de pre factibilidad para la producción y comercialización de productos químicos para la línea doméstica y aotomotriz ene la ciudad de Quito. UPS - UPSQ.
- Porter, M. (2018). Las 5 fuerzas de Porter. Estados Unidos. Obtenido de <https://www.simla.com/blog/las-5-fuerzas-de-porter>
- Quaranta, N. (2019). La gestión de los procesos. PDF. Obtenido de <https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf>
- Ramírez, B. (2019). Clasificación de los costos. PDF. Obtenido de <https://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2013/02/CLASIFICACION-DE-LOS-COSTOS.pdf>
- Reviso, A. (2015). Clasificación de las empresa. Conduce tu empresa. Obtenido de <https://blog.conducetuempresa.com/2011/09/que-tipo-de-empresa-estoy-manejando.html>
- Santana, E. (2018). Marketing digital y estrategias de negocios para el posicionamiento competitivo de las empresas. Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. Guayaquil. Obtenido de <https://www.uteg.edu.ec/wp-content/uploads/2022/10/L4-2020.pdf>
- Smith, J. (2020). Emprendedor con éxito. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. Panamá. Obtenido de https://www.stodomingo.ute.edu.ec/content/102001-322-1-2-2-8/TEXTTO_GUIA_1_El_e_m_p_r_e_n_d_e_d_o_r_de_E_x_i_t_o.pdf
- Thompson, I. (2016). Empresa. Portal de Mercadotecnia. Obtenido de <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>

Toro, A. y Villanueva, L. (2015). Fundamentos de marketing. Universitat Jaume I. España.
Obtenido de <https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>

Weerawardena, J. y Sullivan, G, (2019). Habilidades gerenciales y su relación con la
perdurabilidad de las empresas: estudios de caso empíricos en Florencia e Ibagué
(Colombia). Obtenido de
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n11/a19v40n11p05.pdf>

16. ANEXOS

Anexo 1. Datos del tutor

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombres: Mario Fernando
Apellidos: Navarrete Fonseca
Nacionalidad: Ecuatoriano.
Fecha de nacimiento: 01 de agosto del 1988
Cédula de identidad: 1804354890
Teléfono/ celular: 0995672612
Dirección domiciliaria: La Maná, Cotopaxi
Cantón: La Maná
Correo electrónico: navarretemario1988@gmail.com



TÍTULOS OBTENIDOS


Universidad Técnica de Ambato título de Ingeniero de empresas en Ecuador
Universidad Técnica de Ambato título de Licenciado en ciencias de la educación mención educación básica en Ecuador
Universidad Técnica de Ambato título de Magister en gestión del talento humano en Ecuador
Universitat de les Illes Balears título de Doctorate in economics, Management and Organization en España

EXPERIENCIAS ACADÉMICAS E INVESTIGACIÓN

Docente Investigación en la Universidad Técnica de Cotopaxi
Docente de Investigación, Estadística, Emprendimiento y Proyectos Socios Productivos. Instituto Tecnológico Superior “Manuel Lezaeta A.”
Docente de Investigación en la Fundación Caminos del Sol
Docente de Matemáticas en la Unidad Educativa Mayor Ambato

Anexo 2. Información del investigador

1. DATOS PERSONALES

Nombres	Freddy Lisandro	
Apellidos	Guanotuña Tipantuña	
Lugar de Nacimiento	Zumbahua	
Cédula de Ciudadanía	050432995-4	
Estado Civil	Soltero	
Dirección Domiciliaria	La Maná	
Teléfonos	0989852872	
Email	freddy.guanotuña9954@utc.edu.ec	

2. ESTUDIOS REALIZADOS

Primarios	Escuela Educativa del Milenio Casique Tumbala
Secundarios	Unidad Educativa La Maná
Superior	Estudiante de Administración de Empresas

3. CERTIFICADOS OBTENIDOS

V Congreso Internacional de Investigación Científica (2020)
I Congreso Internacional Multidisciplinario de Vinculación con la Sociedad “Experiencias, Resultados e Impactos de los Proyectos de Vinculación de las IES” (2021)
Certify that English Language
Certificado de Practicas Pre – Profesionales (2022)
VI Congreso Internacional de Investigación Científica (2023)

Anexo 3. Formato de encuesta para aplicar a los propietarios de lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
EXTENSIÓN LA MANÁ
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023

Objetivo: Analizar la oferta de los servicios de lavado de autos en el Cantón La Maná.

Compromiso: El investigador deja constancia de que la información proporcionada, será empleada para fines investigativos y dentro del marco legal.

Instrucciones: Se solicita leer detenidamente cada una de las preguntas y responder con la mayor sinceridad, acorde a su realidad.

a. Datos generales:			
Género		Edad	
Femenino	()	18-25	()
Masculino	()	26-35	()
GLBTI	()	36-45	()
		Más de 46 años	()
b. Nivel de instrucción del encuestado:			
Primaria	Secundaria	Tercer nivel	Cuarto nivel
()	()	()	()

c. Nombre de la lavadora:

Formulario preguntas específicas de la investigación:

Dimensión 1: Mercado	Opciones	
1. ¿Qué tipo de lavado de autos solicita con mayor frecuencia los clientes?	Lavada Express	
	Lavada completa full (latas, chasis y cabina)	
2. ¿Qué autos realizan lavado express con más frecuencia?	Motocicletas	
	Tricimotos	
	Automóviles	
	Camionetas	
Dimensión 2: Servicios	Opciones	
3. ¿Cuántos años ofrece el servicio de lavado de autos?	1-3 años	
	4-6 años	
	7-9 años	
	Más de 9 años	
4. Señale el número de colaboradores de la lavadora de autos.		
5. ¿Con qué frecuencia acuden a un lavado express (forma tradicional)	1 día a la semana	
	2 días a la semana	

	3 días a la semana		
	4 días a la semana		
	Todos los días de la semana		
6. ¿En promedio cuanto tiempo se tarda en realizar un lavado express (forma tradicional)			
	Menos de 30 minutos		
	Entre 30 - 50 minutos		
	Más de 1 hora		
Dimensión 3: Precios		Opciones	
7. El valor que cobra por un lavado express (tradicional):			
	Motocicleta	Tricimoto	Automóvil
	Camioneta		
	\$2,00	\$2,00	\$3,00
	\$3,00	\$3,00	\$4,00
	\$4,00	\$4,00	\$5,00
	\$5,00	\$5,00	Más de \$5
8. ¿Cuál es el sistema más utilizado por sus clientes para pagar el servicio de lavado de autos?		Efectivo	
		Transferencia bancaria	
		Tarjeta de crédito	
		Depósito	
9. ¿Cuál es la cantidad de ganancia promedio que percibe por el servicio de lavado express de forma tradicional?		\$1,00	
		\$2,00 - \$3,00	
		\$4,00 - \$5,00	
		Más de \$6,00	
Dimensión 4: Comercialización		Opciones	
10. ¿Oferta el servicio de lavado express con uso de moneda?		SI	
		NO	
11. ¿Qué medio de comunicación resulta más eficaz para promocionar el servicio de lavado de autos?		Radio	
		Medios escritos (revistas, hojas volantes, trípticos)	
		Redes sociales (Facebook, WhatsApp, Instagram)	
12. ¿Con qué frecuencia capacita al personal que brinda el servicio de lavado de autos?		Trimestral	
		Semestral	
		Anual	
13. ¿Para cubrir las obligaciones tributarias y formalizar la actividad económica, bajo qué registro pertinente del SRI opera la lavadora de autos?		RUC	
		RIMPE	
14. ¿Señale el monto aproximado de inversión inicial para poner en funcionamiento la lavadora de autos?		\$11.000 - \$15.000	
		\$16.000 - \$20.000	
		\$21.000 - \$30.000	
		\$31.000 - \$40.000	
		\$41.000 - \$50.000	
		Más de \$50.000	

Gracias por su colaboración

Anexo 4. Formato de encuesta para aplicar a los potenciales usuarios de la lavadora express de vehículos del sector urbano del cantón La Maná



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA: ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023

Objetivo: Analizar la demanda de los servicios de lavado de autos en el Cantón La Maná.

Compromiso: El investigador deja constancia de que la información proporcionada, será empleada para fines investigativos y dentro del marco legal.

Instrucciones: Se solicita leer detenidamente cada una de las preguntas y responder con la mayor sinceridad posible.

VARIABLES DE IDENTIFICACIÓN

a. Género			
Femenino	()		
Masculino	()		
GLBTI	()		
b. Nivel de instrucción:			
Primaria	Secundaria	Tercer nivel	Cuarto nivel
()	()	()	()

Formulario preguntas específicas de la investigación:

Dimensión 1: Mercado	Opciones	
1. ¿A qué lavadora lleva su auto hacer las limpiezas en el cantón La Maná?		
2. ¿Con qué frecuencia lava su auto de manera tradicional (forma manual)?	1 vez a la semana	
	3 vez a la semana	
	5 vez a la semana	
	7 vez a la semana	
Dimensión 2: Servicios	Opciones	
3. ¿Requiere lavado express de una forma más rápida su auto?	Muy de acuerdo	
	Algo de acuerdo	
	Ni en de acuerdo ni en desacuerdo	
	Algo en desacuerdo	

4. ¿Con qué frecuencia usted acude a realizar un lavado express de forma tradicional?	1 – 2 días a la semana	
	3 – 4 días a la semana	
	5 – 6 días a la semana	
	todos los días de la semana	
5. ¿Cuál es el promedio de tiempo que tarda en realizar un lavado express de su auto de manera tradicional?	Entre 30 - 40 minutos	
	Más de 1 hora	
6. ¿Le gustaría ahorrar tiempo en el lavado de su auto?	SI	
	NO	
7. ¿Considera importante la creación de una lavadora express con un sistema y uso de monedas?	SI	
	NO	
Dimensión 3: Precios		
8. ¿Cuánto dinero destina para pagar el servicio de lavado express de su auto?	\$3,00	
	\$4,00	
	\$5,00	
9. ¿Cuál es el medio más usado para pagar el servicio de lavado express?	Efectivo	
	Transferencia bancaria	
	Tarjeta de crédito	
	Depósito	
10. ¿Considera usted que es necesario una lavadora que brinde servicio las 24 horas del día?	Muy necesario	
	Algo de necesario	
	No tan necesario	

Gracias por su colaboración

Anexo 5. Validación 1 de los instrumentos de investigación

La Maná, 05 de Junio de 2023

Dr:

Martínez Ortiz Fabián Xavier

Docente Académico de la Universidad Técnica de Cotopaxi – Extensión La Maná

Presente.-

De mi consideración:

Yo, **Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro** con CI. **050432995-4**, me dirijo a usted de la manera más comedida a fin de solicitarle, se me ayude con la validación de la guía para entrevista y de la encuesta en el formato adjunto, las cuales serán aplicadas para la realización del proyecto de investigación con el tema: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”**, previo a la obtención del Título de Licenciatura en Administración de Empresas.

Por la gentil atención que sirva dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro
C.I: 050432995-4
Autor del Proyecto de Investigación

Adjunto: Cuestionarios – Matriz de validación

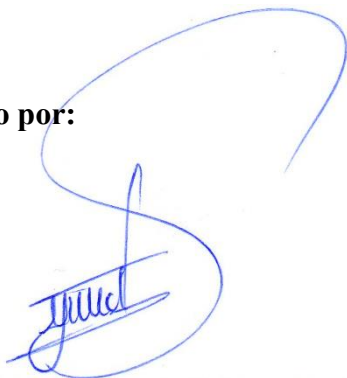
VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



Dr. Martínez Ortiz Fabián Xavier

Firma del docente:

05 de junio del 2023

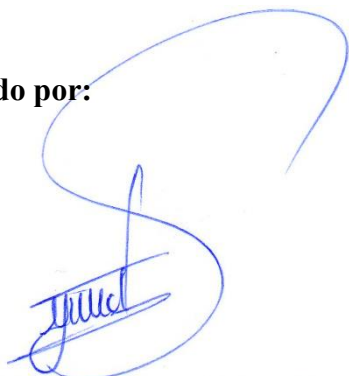
VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



Dr. Martínez Ortiz Fabián Xavier

Firma del docente:

05 de junio del 2023

Anexo 6. Validación 2 de los instrumentos de investigación

La Maná, 05 de Junio de 2023

MBA:

Cabrera Toscano Eduardo Fabricio

Docente Académico de la Universidad Técnica de Cotopaxi – Extensión La Maná

Presente.-

De mi consideración:

Yo, **Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro** con CI. **050432995-4**, me dirijo a usted de la manera más comedida a fin de solicitarle, se me ayude con la validación de la guía para entrevista y de la encuesta en el formato adjunto, las cuales serán aplicadas para la realización del proyecto de investigación con el tema: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”**, previo a la obtención del Título de Licenciatura en Administración de Empresas.

Por la gentil atención que sirva dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro
C.I: 050432995-4
Autor del Proyecto de Investigación

Adjunto: Cuestionarios – Matriz de validación

VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



MBA. Cabrera Toscano Eduardo Fabricio

Firma del docente:

05 de junio del 2023

VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido	X			
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



MBA. Cabrera Toscano Eduardo Fabricio

Firma del docente:

05 de junio del 2023

Anexo 7. Validación 3 de los instrumentos de investigación

La Maná, 05 de Junio de 2023

Magister:

Ing. Franco Coello Mauricio Rubén

Docente Académico de la Universidad Técnica de Cotopaxi – Extensión La Maná

Presente.-

De mi consideración:

Yo, **Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro** con CI. **050432995-4**, me dirijo a usted de la manera más comedida a fin de solicitarle, se me ayude con la validación de la guía para entrevista y de la encuesta en el formato adjunto, las cuales serán aplicadas para la realización del proyecto de investigación con el tema: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”**, previo a la obtención del Título de Licenciatura en Administración de Empresas.

Por la gentil atención que sirva dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,



Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro
C.I: 050432995-4
Autor del Proyecto de Investigación

Adjunto: Cuestionarios – Matriz de validación

VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



Ing. Franco Coello Mauricio Rubén, Mgtr.

Firma del docente:

05 de junio del 2023

VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Criterios	Apreciación cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento	X			
Calidad de la redacción	X			
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de aplicación	X			

Observaciones

Es aplicable previo a cambios mínimos de los factores, están acorde a las variables de estudio y se muestra una revisión de la literatura.

Validado por:



Ing. Franco Coello Mauricio Rubén, Mgtr.

Firma del docente:

05 de junio del 2023

Anexo 8. Fotografías del desarrollo de las encuestas representantes legales

Fotografía 1. Encuesta a los propietarios de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná



Fotografía 2. Encuesta a los clientes de las lavadoras y lubricadoras del Cantón La Maná



Anexo 9. Aval de traducción de idioma ingles



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“ESTUDIO DE LA FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA DE AUTOS CON UN SISTEMA AUTOMATIZADO EN EL CANTÓN LA MANÁ PROVINCIA DE COTOPAXI, AÑO 2023”**, presentado por **Guanotuña Tipantuña Freddy Lisandro**, egresado de la Carrera de: **Licenciatura de Administración de Empresas**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Administrativas**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

La Maná, agosto del 2023

Atentamente,

Mg. Fernando Toaquiza
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0502229677

Anexo 10. Similitud de contenido

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS magister

GUANOTUÑA FREDDY

< 1% Similitudes

1% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas
0% Idioma no reconocido

Nombre del documento: GUANOTUÑA FREDDY.pdf	Depositante: MARILIN VANESSA ALBARRASIN REINOSO	Número de palabras: 11.772
ID del documento: 6398203b627c55edc084f7017076a18490e33c8b	Fecha de depósito: 7/8/2023	Número de caracteres: 75.945
Tamaño del documento original: 329,08 kB	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 7/8/2023	

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes

Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 dspace.udla.edu.ec Plan de negocios para la creación de una lavadora para vehicul... http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/10567/1/AJDLA-EC-TIC-2019-13.pdf	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (25 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.utc.edu.ec Aplicación de un sistema de costos por órdenes de producci... http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5780/5/T-001438.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (22 palabras)
2	 repositorio.upse.edu.ec Costos de producción y determinación de precios en mue... https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4417/4/UPSE-TCA-2018-0005.pdf	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (22 palabras)
3	 repositorio.utc.edu.ec Comercialización y rentabilidad de ferreterías en materiales... http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3389/5/T-UTC-00656.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (11 palabras)
4	 dspace.uazuay.edu.ec Viabilidad de los proyectos inmobiliarios de interés público ... http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/vdatos/9534/3/1/5168.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (10 palabras)
5	 repositorio.espe.edu.ec Estudio de factibilidad para la implementación del sistem... http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/10897	< 1%		Palabras idénticas : < 1% (10 palabras)