



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHICULOS EN LA  
COMUNIDAD DE SICALPA, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE  
CHIMBORAZO EN EL PERÍODO 2020-2025**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**LICENCIADA EN FINANZAS**

**AUTORA:**

**DORIS PAMELA POMAGUALLI CHAFLA**

Riobamba – Ecuador

2022



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN  
DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHICULOS EN LA  
COMUNIDAD DE SICALPA, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE  
CHIMBORAZO EN EL PERÍODO 2020-2025**

**Trabajo de Titulación**

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar el grado académico de:

**LICENCIADA EN FINANZAS**

**AUTORA: DORIS PAMELA POMAGUALLI CHAFLA**

**DIRECTOR: ING. ÁNGEL BOLIVAR BURBANO PEREZ**

Riobamba – Ecuador

2022

© 2022, Doris Pamela Pomagualli Chafra

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Doris Pamela Pomagualli Chafra, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 02 de junio del 2022



**Doris Pamela Pomagualli Chafra**

**C.I. 060577909-9**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA FINANZAS**

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto de Investigación, **PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN LA COMUNIDAD DE SICALPA, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL PERIODO 2020-2025.**, realizado por la señorita: **DORIS PAMELA POMAGUALLI CHAFLA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

Econ. Gabriela Cecilia Quirola Quizhpi  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



**2022-06-02**

Ing. Ángel Bolívar Burbano Pérez  
**DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**



**2022-06-02**

Ing. Angelita Genoveva Tapia Bonifaz  
**MIEMBRO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**



**2022-06-02**

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de titulación va dedicado especialmente a Dios por ser mi principal fuente de fuerza y fortaleza en los momentos que he sentido desmayar y quitarme el temor de no poder cumplir con mi más anhelado sueño de terminar mi carrera universitaria, a mis padres Edison y Vilma quienes me han apoyado incondicionalmente, a mi padre que aunque por su trabajo no podía estar siempre en casa, siempre tenía se daba tiempo para llamarme y preguntar cómo me había ido en mi día, a mi madre por ser la persona quien me ayuda a encontrar solución en las situaciones en que para mí no había salida.

Doris

## **AGRADECIMIENTO**

Estoy agradecida con todos los docentes quienes con paciencia, me han brindado cada uno de sus valiosos conocimientos, los mismos que me han servido en transcurso de mi carrera universitaria, a las personas quienes de una forma u otra me han apoyado en alguna situación en la que necesitaba de ellos, a mis abuelitos quienes siempre estaban pendientes de mi estudios y con sus anécdotas de esfuerzo y dedicación me motivaban a alcanzar cada uno de mis sueños, con su frase inolvidable “Todos Esfuerzo Vale la Pena”, finalmente estoy agradecida con mi tutor de mi trabajo de titulación al Ing, Bolívar Burbano por su apoyo y orientación para que sea posible su elaboración y culminación de mi trabajo.

Doris

## TABLA DE CONTENIDO

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| ÍNDICE DE TABLAS.....   | xi    |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....  | xv    |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS..... | xiv   |
| ÍNDICE DE ANEXOS.....   | xvi   |
| RESUMEN.....            | xvii  |
| ABSTRACT.....           | xviii |
| INTRODUCCIÓN.....       | 1     |

## CAPÍTULO I

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....</b>                               | <b>2</b>                             |
| <b>1.1. Planteamiento del problema.....</b>                            | <b>2</b>                             |
| <b>1.2. Formulación del problema.....</b>                              | <b>2</b>                             |
| <b>1.3. Sistematización del problema.....</b>                          | <b>2</b>                             |
| <b>1.4. Objetivos.....</b>   | <b>2</b>                             |
| <b>1.4.1. Objetivo general.....</b>                                    | <b>2</b>                             |
| <b>1.4.2. Objetivo específicos.....</b>                                | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| <b>1.5. Justificación.....</b>   | <b>3</b>                             |
| <b>1.5.1. Justificación teórica.....</b>                               | <b>3</b>                             |
| <b>1.5.2. Justificación metodológica.....</b>                          | <b>4</b>                             |
| <b>1.5.3. Justificación practica.....</b>                              | <b>4</b>                             |
| <b>1.6. Antecedentes históricos.....</b>                               | <b>4</b>                             |
| <b>1.7. Marco teórico.....</b>   | <b>5</b>                             |
| <b>1.7.1. Proyecto.....</b>  | <b>5</b>                             |
| <b>1.7.2. Ciclo de un proyecto de factibilidad / inversión.....</b>    | <b>5</b>                             |
| <b>1.7.3. Tipos de proyectos.....</b>                                  | <b>6</b>                             |
| <b>1.7.3.1. Proyectos de inversión privada.....</b>                    | <b>6</b>                             |
| <b>1.7.3.2. Proyectos de inversión social o desarrollo social.....</b> | <b>6</b>                             |
| <b>1.7.4. Estudio de mercado.....</b>                                  | <b>6</b>                             |
| <b>1.7.5. Etapas del estudio de mercado.....</b>                       | <b>7</b>                             |
| <b>1.7.5.1. Define el problema.....</b>                                | <b>7</b>                             |
| <b>1.7.5.2. Seleccionar la metodología adecuada.....</b>               | <b>7</b>                             |
| <b>1.7.5.3. Proceso de recopilación de datos.....</b>                  | <b>7</b>                             |
| <b>1.7.5.4. Análisis de resultados.....</b>                            | <b>7</b>                             |



|           |  |    |
|-----------|--|----|
| 1.7.5.5.  | <i>Generación de informes</i> .....                  | 7  |
| 1.7.6.    | <i>Importancia del estudio de mercado</i> .....      | 8  |
| 1.7.7.    | <i>Oferta</i> .....                                  | 8  |
| 1.7.8.    | <i>Demanda</i> .....                                 | 8  |
| 1.7.9.    | <i>Demanda insatisfecha</i> .....                    | 8  |
| 1.7.9.1.  | <i>Indicadores financieros</i> .....                 | 8  |
| 1.7.10.   | <i>VAN (Valor Actual Neto)</i> .....                 | 9  |
| 1.7.11.   | <i>TIR (Tasa Interna de Retorno)</i> .....           | 9  |
| 1.7.12.   | <i>Periodo de recuperación de la inversión</i> ..... | 9  |
| 1.7.13.   | <i>Estudio técnico</i> .....                         | 9  |
| 1.7.14.   | <i>Estudio Económico</i> .....                       | 9  |
| 1.7.15.   | <i>Análisis financiero</i> .....                     | 10 |
| 1.7.16.   | <i>Estados financieros</i> .....                     | 10 |
| 1.7.16.1. | <i>Activos</i> .....                                 | 10 |
| 1.7.16.2. | <i>Activo Fijo</i> .....                             | 10 |
| 1.7.16.3. | <i>Pasivos</i> .....                                 | 11 |
| 1.8.      | <b>Marco conceptual</b> .....                        | 11 |
| 1.8.1.    | <i>Servicio</i> .....                                | 11 |
| 1.8.2.    | <i>Agua</i> .....                                    | 11 |
| 1.8.3.    | <i>Centro de lavados de autos</i> .....              | 11 |
| 1.8.4.    | <i>Viabilidad de un proyecto</i> .....               | 11 |
| 1.8.5.    | <i>Viabilidad técnica</i> .....                      | 11 |
| 1.8.6.    | <i>Viabilidad social</i> .....                       | 11 |
| 1.8.7.    | <i>Viabilidad económica</i> .....                    | 12 |

## CAPÍTULO II

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 2.     | <b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....                                | 13 |
| 2.1.   | <b>Enfoque de la investigación</b> .....                       | 13 |
| 2.2.   | <b>Nivel de la investigación</b> .....                         | 13 |
| 2.3.   | <b>Diseño de la investigación</b> .....                        | 13 |
| 2.4.   | <b>Tipo de estudio</b> .....                                   | 13 |
| 2.5.   | <b>Población y muestra</b> .....                               | 14 |
| 2.6.   | <b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b> ..... | 16 |
| 2.6.1. | <i>Métodos de investigación</i> .....                          | 16 |
| 2.6.2. | <i>Técnicas de investigación</i> .....                         | 17 |
| 2.6.3. | <i>Instrumentos de investigación</i> .....                     | 17 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 2.7. | <b>Análisis e interpretación de datos</b> ..... | 17 |
|------|---|----|

### CAPÍTULO III

|          |   |                               |
|----------|---|-------------------------------|
| 3.       | <b>MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....          | 29                            |
| 3.1.     | <b>Contenido de la propuesta</b> .....                              | 29                            |
| 3.1.1.   | <i>Estudio de mercado</i> .....                                     | 29                            |
| 3.1.1.1. | <i>Comportamiento de los demandantes</i> .....                      | 29                            |
| 3.1.1.2. | <i>Análisis de la demanda</i> .....                                 | 30                            |
| 3.1.1.3. | <i>Demanda potencial</i> .....                                      | 30                            |
| 3.1.1.4. | <i>Demanda actual</i> .....   | 30                            |
| 3.1.1.5. | <i>Proyección de la demanda</i> .....                               | 31                            |
| 3.1.1.6. | <i>Promedio Consumo Anual</i> .....                                 | 31                            |
| 3.2.     | <b>Estudio de la oferta</b> .....                                   | 32                            |
| 3.2.1.   | <i>Oferta actual</i> .....  | 32                            |
| 3.2.2.   | <i>Demanda insatisfecha</i> .....                                   | 32                            |
| 3.3.     | <b>Marketing</b> .....  | 32                            |
| 3.3.1.   | <i>Servicios</i> .....  | 32                            |
| 3.3.2.   | <i>Determinación del precio</i> .....                               | 33                            |
| 3.4.     | <b>Promoción</b> .....  | 34                            |
| 3.5.     | <b>Plaza</b> .....  | 35                            |
| 3.6.     | <b>Imagotipo</b> .....  | ¡Error! Marcador no definido. |
| 3.7.     | <b>Estudio técnico o tamaño del proyecto</b> .....                  | 36                            |
| 3.7.1.   | <i>Tamaño de la empresa</i> .....                                   | 36                            |
| 3.7.2.   | <i>Localización del proyecto</i> .....                              | 36                            |
| 3.7.3.   | <i>Macro localización</i> .....                                     | 36                            |
| 3.7.4.   | <i>Micro localización</i> .....                                     | 37                            |
| 3.7.5.   | <i>Contaminación ambiental</i> .....                                | 37                            |
| 3.7.6.   | <i>Comportamiento de la comunidad</i> .....                         | 38                            |
| 3.7.7.   | <i>Competencia</i> .....  | 38                            |
| 3.7.8.   | <i>Ingeniería del proyecto</i> .....                                | 38                            |
| 3.7.9.   | <i>Requerimientos</i> .....   | 38                            |
| 3.7.9.1. | <i>Servicios principales</i> .....                                  | 38                            |
| 3.7.9.2. | <i>Infraestructura física</i> .....                                 | 39                            |
| 3.7.9.3. | <i>Distribución de la planta</i> .....                              | 39                            |
| 3.7.9.4. | <i>Modelo de infraestructura de la lavadora y lubricadora</i> ..... | 39                            |
| 3.7.9.5. | <i>Maquinaria, herramientas y equipos</i> .....                     | 40                            |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 3.8.    | <b>Descripción del proceso del servicio de lavado y pulverizado</b> .....     | 43 |
| 3.8.1.  | <i>Flujograma de la prestación del servicio de lavado y pulverizado</i> ..... | 44 |
| 3.9.    | <b>Descripción del proceso del servicio de cambio de aceite</b> .....         | 45 |
| 3.9.1.  | <i>Flujograma de cambio de aceite</i> .....                                   | 46 |
| 3.10.   | <b>Estudio legal y administrativo</b> .....                                   | 47 |
| 3.10.1. | <i>Estudio legal</i> .....  | 47 |
| 3.10.2. | <i>Estudio administrativo</i> .....   | 49 |
| 3.10.3. | <i>Descripción de la empresa</i> .....  | 50 |
| 3.10.4. | <i>Duración de la empresa</i> .....   | 50 |
| 3.10.5. | <i>Ubicación del negocio</i> .....  | 50 |
| 3.11.   | <b>Filosofía de la Lavadora y Lubricadora SEBASCARS</b> .....                 | 50 |
| 3.11.1. | <i>Misión</i> .....   | 50 |
| 3.11.2. | <i>Visión</i> .....   | 50 |
| 3.11.3. | <i>Valores institucionales</i> .....  | 50 |
| 3.11.4. | <i>Políticas</i> .....  | 51 |
| 3.11.5. | <i>Reglamento</i> .....   | 52 |
| 3.11.6. | <i>Análisis FODA</i> .....  | 52 |
| 3.12.   | <b>Estructura Administrativa</b> .....  | 53 |
| 3.12.1. | <i>Jerarquía</i> .....  | 53 |
| 3.13.   | <b>Organigramas</b> .....   | 54 |
| 3.13.1. | <i>Organigrama Estructural de la Lavadora y Lubricadora SEBASCARS</i> .....   | 54 |
| 3.13.2. | <i>Organigrama funcional</i> .....  | 55 |
| 3.14.   | <b>Manual de funciones</b> .....  | 56 |
| 3.15.   | <b>Estudio Financiero</b> .....   | 59 |
| 3.15.1. | <i>Inversiones</i> .....  | 59 |
| 3.15.2. | <i>Activos fijos</i> .....  | 59 |
| 3.15.3. | <i>Activos Diferidos o Pagados por anticipado</i> .....                       | 63 |
| 3.15.4. | <i>Activos circulantes</i> .....  | 64 |
| 3.15.5. | <i>Gastos Administrativos</i> .....   | 68 |
| 3.15.6. | <i>Gastos de venta</i> .....  | 70 |
| 3.16.   | <b>Total, de la inversión</b> .....   | 71 |
| 3.17.   | <b>Financiamiento</b> .....   | 71 |
| 3.18.   | <b>Amortización del crédito</b> .....   | 72 |
| 3.19.   | <b>Presupuestos de Costos</b> .....   | 74 |
| 3.20.   | <b>Clasificación de Costos</b> .....  | 75 |
| 3.21.   | <b>Ingresos</b> .....   | 75 |
| 3.22.   | <b>Estado de Pérdidas y Ganancias</b> .....                                   | 79 |

|                |                                      |    |
|----------------|--------------------------------------|----|
| <b>3.23.</b>   | <b>Evaluación Financiera</b> .....   | 79 |
| <b>3.23.1.</b> | <i>Flujo de Caja</i> .....           | 79 |
| <b>3.23.2.</b> | <i>VAN (Valor Actual Neto)</i> ..... | 80 |
| <b>3.23.3.</b> | <i>TIR</i> .....                     | 80 |
| <b>3.23.4.</b> | <i>Beneficio Costo</i> .....         | 81 |
| <b>3.23.5.</b> | <i>Periodo de Recuperación</i> ..... | 81 |
|                | <b>CONCLUSIONES</b> .....            | 83 |
|                | <b>RECOMENDACIONES</b> .....         | 84 |
|                | <b>BBLIOGRAFÍA</b>                   |    |
|                | <b>ANEXOS</b>                        |    |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Tabla 1-2:</b>  | Vehículos de la comunidad de Sicalpa.....   | 14 |
| <b>Tabla 2-2:</b>  | Vehículos matriculados en el Cantón Colta .....   | 15 |
| <b>Tabla 3-2:</b>  | Proyección de vehículos matriculados .....  | 15 |
| <b>Tabla 4-2:</b>  | Encuesta: Que tipo de vehículo posee Ud. ....   | 18 |
| <b>Tabla 5-2:</b>  | Encuesta: Hace uso Ud. de los servicios de lavado y lubricado de vehículos.....   | 19 |
| <b>Tabla 6-2:</b>  | Encuesta: Cada que tiempo hace uso del servicio de lavado y lubricado de su<br>vehículo.....  | 20 |
| <b>Tabla 7-2:</b>  | Encuesta: Utilizaría los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos en la<br>comunidad de Sicalpa.....                                      | 21 |
| <b>Tabla 8-2:</b>  | Encuesta: Que servicios le gustaría que ofrezca la lavadora y lubricadora de<br>Sicalpa.....  | 22 |
| <b>Tabla 9-2:</b>  | Encuesta: Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado completo..   | 23 |
| <b>Tabla 10-2:</b> | Encuesta: Cuánto estaría presto a cancelar para adquirir el servicio de cambio de<br>aceite para su Vehículo. ....                                    | 24 |
| <b>Tabla 11-2:</b> | Encuesta: Al momento de hacer uso de nuestros servicios, que valor agregado le<br>gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora. ....       | 25 |
| <b>Tabla 12-2:</b> | Encuesta: Qué día de la semana es preferible para usted hacer uso del servicio de<br>lavado y lubricado para su vehículo.....                         | 26 |
| <b>Tabla 13-2:</b> | Encuesta: Por qué medio de comunicación le gustaría conocer los servicios,<br>producidos y las promociones que brinde la lavadora y lubricadora. .... | 27 |
| <b>Tabla 1-3:</b>  | Demanda Potencial.....  | 30 |
| <b>Tabla 2-3:</b>  | Demanda Actual.....   | 31 |
| <b>Tabla 3-3:</b>  | Proyección de la demanda.....   | 31 |
| <b>Tabla 4-3:</b>  | Promedio anual de lavado y cambio de aceite .....   | 31 |
| <b>Tabla 5-3:</b>  | Demanda Insatisfecha .....  | 32 |
| <b>Tabla 6-3:</b>  | Determinación del precio de lavado interior y exterior.....   | 33 |
| <b>Tabla 7-3:</b>  | Determinación del precio del cambio de aceite.....  | 34 |
| <b>Tabla 8-3:</b>  | Maquinaria, herramienta y equipo .....  | 40 |
| <b>Tabla 9-3:</b>  | Muebles y Enseres.....  | 42 |
| <b>Tabla 10-3:</b> | Equipo de Oficina.....  | 42 |
| <b>Tabla 11-3:</b> | Equipo de Computo.....  | 42 |
| <b>Tabla 12-3:</b> | Instalaciones .....   | 42 |
| <b>Tabla 13-3:</b> | Suministros de Oficina .....  | 43 |
| <b>Tabla 14-3:</b> | Proceso de lavado y lubricado.....  | 43 |

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Tabla 15-3:</b> | Proceso de cambio de aceite.....                    | 45 |
| <b>Tabla 16-3:</b> | Análisis FODA.....                                  | 52 |
| <b>Tabla 17-3:</b> | Descripción de funciones (GERENTE) .....            | 56 |
| <b>Tabla 18-3:</b> | Descripción de funciones (SECRETARI@/CONTADOR)..... | 57 |
| <b>Tabla 19-3:</b> | Manual de funciones (OPERARIO 1).....               | 58 |
| <b>Tabla 20-3:</b> | Costo de la construcción. ....                      | 60 |
| <b>Tabla 21-3:</b> | Costo de la Maquinaria. ....                        | 60 |
| <b>Tabla 22-3:</b> | Costo de los Muebles y Enseres.....                 | 61 |
| <b>Tabla 23-3:</b> | Costo de Equipo de Oficina .....                    | 61 |
| <b>Tabla 24-3:</b> | Costo de Equipo de Computo.....                     | 61 |
| <b>Tabla 25-3:</b> | Costo de las Instalaciones .....                    | 62 |
| <b>Tabla 26-3:</b> | Total de Inversiones Fijas .....                    | 62 |
| <b>Tabla 27-3:</b> | Costo de Activos Diferidos .....                    | 63 |
| <b>Tabla 28-3:</b> | Valor de los Insumos.....                           | 64 |
| <b>Tabla 29-3:</b> | Costo de Insumos por servicio .....                 | 64 |
| <b>Tabla 30-3:</b> | Valor de Mano de Obra Directa. ....                 | 65 |
| <b>Tabla 31-3:</b> | Proyección de Mano de Obra. ....                    | 65 |
| <b>Tabla 32-3:</b> | Insumos de uso Indirecto.....                       | 66 |
| <b>Tabla 33-3:</b> | Proyección Materia Prima.....                       | 66 |
| <b>Tabla 34-3:</b> | Carga Fabril.....                                   | 66 |
| <b>Tabla 35-3:</b> | Proyección de Carga Fabril.....                     | 67 |
| <b>Tabla 36-3:</b> | Depreciación y Mantenimiento. ....                  | 67 |
| <b>Tabla 37-3:</b> | Proyección de Mantenimiento y Reparación.....       | 67 |
| <b>Tabla 38-3:</b> | Gastos Administrativos .....                        | 68 |
| <b>Tabla 39-3:</b> | Suministros de Oficina.....                         | 68 |
| <b>Tabla 40-3:</b> | Gastos Generales para el Servicio.....              | 69 |
| <b>Tabla 41-3:</b> | Total Gatos Administrativos. ....                   | 69 |
| <b>Tabla 42-3:</b> | Proyección de los Gastos Administrativos.....       | 70 |
| <b>Tabla 43-3:</b> | Gasto de Venta. ....                                | 70 |
| <b>Tabla 44-3:</b> | Proyección de los Gastos de Ventas.....             | 70 |
| <b>Tabla 45-3:</b> | Total de las Inversiones Circulantes.....           | 71 |
| <b>Tabla 46-3:</b> | Total de la Inversión.....                          | 71 |
| <b>Tabla 47-3:</b> | Detalle del Aportaciones .....                      | 71 |
| <b>Tabla 48-3:</b> | Fuentes y Financiamiento.....                       | 72 |
| <b>Tabla 49-3:</b> | Amortización del Crédito.....                       | 73 |
| <b>Tabla 50-3:</b> | Presupuesto de Costos.....                          | 74 |
| <b>Tabla 51-3:</b> | Total de Gastos Fijos, Variables y Totales.....     | 75 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 52-3:</b> Estructura de Ingresos .....        | 78 |
| <b>Tabla 53-3:</b> Estado de Pérdidas y Ganancias..... | 79 |
| <b>Tabla 54-3:</b> Flujo de Efectivo. ....             | 80 |
| <b>Tabla 55-3:</b> Valor Actual Neto .....             | 80 |
| <b>Tabla 56-3:</b> Beneficio Costo.....                | 81 |
| <b>Tabla 57-3:</b> Periodo de Recuperación.....        | 81 |
| <b>Tabla 58-3:</b> Días de Recuperación.....           | 82 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|                      |   |    |
|----------------------|---|----|
| <b>Gráfico 1-2:</b>  | Resultado de tabulación pregunta 1. ....  | 18 |
| <b>Gráfico 2-2:</b>  | Uso de los servicios de lavado y lubricado de vehículos. ....                       | 19 |
| <b>Gráfico 3-2:</b>  | Tiempo de uso de lavado y lubricado. ....   | 20 |
| <b>Gráfico 4-2:</b>  | Haría uso de los servicios de la lavadora y lubricadora. ....                       | 21 |
| <b>Gráfico 5-2:</b>  | Servicios que ofrece la lavadora y lubricadora. ....                                | 22 |
| <b>Gráfico 6-2:</b>  | Precio de lavado completo de un vehículo.....                                       | 23 |
| <b>Gráfico 7-2:</b>  | Precio de cambio de aceite.....   | 24 |
| <b>Gráfico 8-2:</b>  | Que valor agregado le gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora. .... | 25 |
| <b>Gráfico 9-2:</b>  | Preferencia de los servicios por parte de los propietarios de vehículos. ....       | 26 |
| <b>Gráfico 10-2:</b> | Medios de comunicación. ....  | 27 |
| <b>Gráfico 1-3:</b>  | Flujograma de lavado y lubricado.....   | 44 |
| <b>Gráfico 2-3:</b>  | Flujograma de cambio de aceite.....   | 46 |
| <b>Gráfico 3-3:</b>  | Organigrama Estructural de la lavadora y lubricadora. ....                          | 54 |
| <b>Gráfico 4-3:</b>  | Organigrama Funcional.....  | 55 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1-3:</b> Imagotipo .....   | 35 |
| <b>Figura 2-3:</b> Macro localización .....                                    | 36 |
| <b>Figura 3-3:</b> Micro localización.....                                     | 37 |
| <b>Figura 4-3:</b> Modelo de infraestructura de la lavadora y lubricadora..... | 39 |

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** FOTOGRAFIAS

**ANEXO B:** ENCUESTA REALIZADA A LAS PERSONAS QUE POSEEN VEHÍCULO  
EN LA COMUNIDAD DE SICALPA

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo desarrollar el proyecto de factibilidad para la implementación de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa, por la razón que no existe un establecimiento donde se brinden servicios de cambio de aceite de caja y corona, lavado express, venta e instalación de auto lujos, etc., tomando en consideración los diferentes aspectos para satisfacer las necesidades de los propietarios de vehículos de la comunidad ya que a la falta de los servicios antes mencionados viajan a la ciudad de Riobamba para hacer uso de los mismos. Para la obtención de una muestra clara y precisa se optó por la técnica de observación directa para determinar el número real de vehículos existentes en la comunidad, de igual forma se determinó la tasa de crecimiento del sector automotor del cantón Colta y por ende de la comunidad de Sicalpa, para la determinación de la aceptación del presente trabajo se realizó una encuesta dirigido a los propietarios de vehículos de la comunidad, en la que se obtuvo una aceptabilidad de 100% en la utilización de la lavadora y lubricadora y sus diferentes servicios, para ello se realizó un estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal, administrativo y financiero en el cual se logró conocer la inversión total, su forma de financiamiento, sus flujos de efectivo, en lo que se refiere a la evaluación financiera se obtuvo un Valor Actual Neto (VAN) de \$116.711,23 dólares por lo cual se consideró que el proyecto es viable, una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 38,18% , la relación Beneficio Costo es de \$ 1,90, el periodo de recuperación (PRI) es de 3 años, 7 meses y 28 días, la inversión total para el presente proyecto es de \$ 29.083,37, razón por la cual al obtener dichos resultados en el análisis de los diferentes indicadores, se concluyó que el proyecto es viable y se recomienda su ejecución.

**Palabras clave:** <PROYECTO>, <FACTIBILIDAD>, <LAVADORA Y LUBRICADORA>, <BENEFICIO COSTO>, < TASA INTERNA DE RETORNO>, < FLUJO DE CAJA>, <SICALPA (COMUNIDAD)>.




04-10-2022  
1978-DBRA-UTP-2022

## ABSTRACT

The objective of this study was to develop the feasibility project for the implementation of a Car wash and lubricator in the community of Sicalpa, due to there is no establishment where box and crown oil change, express washing services are provided, sale and installation of luxury cars, etc., taking into consideration the different aspects to satisfy the needs of the community's vehicle owners since, the lack of the aforementioned services, citizens travel to the city of Riobamba to make use of other car wash services. To obtain a clear and precise sample, the direct observation technique was chosen to determine the real number of vehicles existing in the community, in the same way the growth rate of the automotive sector of the Colta canton and therefore of the community was determined. of Sicalpa, to determine the acceptance of this work, a survey was carried out directed at vehicle owners in the community, in which 100% acceptability was obtained in the use of the washing machine and lubricator and its different services, a market study, technical study, legal, administrative and financial study was carried out in which it was possible to know the total investment, its financing method, its cash flows, with regard to the financial evaluation, a Value was obtained. Net Present (NPV) of \$116,711.23 dollars, for which the project was considered viable, an Internal Rate of Return (IRR) of 38.18%, the Benefit Cost ratio is \$1.90, the recovery period (PRI) is 3 years, 7 months and 28 days, the total investment for this project is \$29,083.37, which is why upon obtaining these results in the analysis of the different indicators, it was concluded that the project is viable and its execution is recommended.

Keywords: <PROJECT>, <FEABILITY>, <WASHER AND LUBRICATION>, <COST BENEFIT>, <INTERNAL RATE OF RETURN>, <CASH FLOW>, <SICALPA (COMMUNITY)>.



Lic. José Luis Andrade Mendoza, Mgs.

0603339334

## **INTRODUCCIÓN**

El objetivo de un proyecto es investigar, compilar información y proceder analizarla de forma detallada y minuciosa los factores o elementos que se relacionan con el tema dando a conocer la factibilidad de dicho proyecto.

En el presente trabajo de titulación denominado PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHICULOS EN LA COMUNIDAD DE SICALPA, CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO EN EL PERIÓDO 2020-2025.

El proyecto de factibilidad servirá de aporte para la población ya que generara fuentes de empleo y ayudara al desarrollo del cantón, para cumplir con los objetivos propuestos se basará en fuentes bibliográficas con el fin de sustentar el trabajo investigativo, creando una ventaja competitiva en el proyecto puesto a que recolecta la mayor cantidad de antecedentes e información veraz para que el inversor pueda tener la opción de colocar su dinero teniendo resultados positivos y con un bajo riesgo de poder quebrar o no ser sostenible con el pasar del tiempo.

El presente trabajo cuenta con tres capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I Marco teórico referencial contiene planteamiento, formulación y sistematización del problema, justificación, objetivo general, objetivos específicos.

Capítulo II Marco metodológico contiene métodos, técnicas e instrumentos utilizados en el trabajo de investigación.

Capítulo III Marco de resultados y discusión de resultados contiene la tabulación de encuestas, para conocer la viabilidad del proyecto, estudio de mercado, estudio técnico, estudio legal y estudio financiero es la parte más importante por cuanto se determina la factibilidad del proyecto.

Conclusiones contesta a los objetivos planteados en un inicio.

Recomendaciones son las posibles alternativas para mejorar el desarrollo del proyecto o en la puesta en marcha.

Bibliografía es la parte teórica basada en fuentes bibliográficas como en sitios web, libros, revistas etc.

## **CAPÍTULO I**

### **1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **1.1. Planteamiento del problema**

La comunidad de Sicalpa se encuentra ubicada en el cantón Colta provincia de Chimborazo, el notable crecimiento de vehículos en la comunidad hace necesaria la implementación de una lavadora y lubricadora con precios accesibles para todo tipo de vehículo, satisfaciendo las necesidades y requerimientos de cada usuario evitando el viaje a la ciudad de Riobamba en busca de los mismos servicios.

Es importante mencionar que Sicalpa se encuentra rodeada por varias comunidades aledañas lo que hace que los dueños de automotores de varios lugares circunvecinos puedan hacer uso del servicio propuesto y de esta forma dinamizar la economía local.

#### **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo la implementación de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa puede solucionar la falta de servicios de mantenimiento que requiere un vehículo?

#### **1.3. Sistematización del problema**

La comunidad de Sicalpa no cuenta actualmente con un sitio donde se ofrezcan servicios de lavado y lubricado para vehículos, en vista de aquella necesidad se propone la implementación de una lavadora y lubricadora en la comunidad de Sicalpa donde los vehículos de dicho sector puedan beneficiarse de servicios como son el lavado express, pulverizado, cambio de aceites, lavado integro, etc.

#### **1.4. Objetivos**

##### **1.4.1. *Objetivo general***

Elaborar un proyecto de factibilidad para la implementación de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa, cantón Colta, provincia de Chimborazo periodo 2020-2025.

#### **1.4.2. *Objetivos específicos***

- Investigar en diferentes fuentes bibliográficas el asertividad de este tipo de proyectos y analizar las distintas teorías para su elaboración.
- Aplicar metodologías y técnicas de investigación adecuadas para determinar oferta, demanda, demanda insatisfecha y la viabilidad económica del proyecto.
- Presentar el proyecto de factibilidad a la lavadora y lubricadora de vehículos de la comunidad Sicalpa para determinar la factibilidad d su implementación en el periodo 2020-2025.

#### **1.5. *Justificación***

##### **1.5.1. *Justificación teórica***

El presente trabajo de titulación tiene el objetivo de solucionar a la problemática que es, la no existencia de una lavadora y lubricadora de todo tipo de vehículos en la comunidad de Sicalpa donde se pueda satisfacer las necesidades de los usuarios que los posean.

La no existencia de este tipo de servicio hace que las personas viajen a la ciudad en busca de los servicios antes mencionados por lo que se hace esencial la implementación de una lavadora y lubricadora misma que beneficiara a los usuarios y a la vez al crecimiento económico y turístico de la comunidad de Sicalpa.

El lavado de los autos se puede realizar de dos maneras, los mismos propietarios pueden realizar el trabajo, la otra opción es, dejar su vehículo a cargo de un de los trabajadores y en tiempo estimado se lo entregara dependiendo que servicio es lo que el cliente solicite.

El pulverizado de los vehículos se realiza con la finalidad de brindarle un acabado brillante al vehículo y un aroma agradable mediante la utilización de diferentes aromas y desengrasantes los mismos que permiten lograr una mejor lubricación de los cauchos, mantener suave la suspensión, y evitar el desgaste y oxidación del chasis.

Realizar regularmente la limpieza de un vehículo en la actualidad forma parte de uno de los cuidados básicos para que un auto se mantenga en óptimas condiciones más no se lo debe tomar por motivos de estética.

### **1.5.2. *Justificación metodológica***

Para ello se elaborará una herramienta de investigación que será la encuesta, la misma se aplicara a una muestra representativa de la población, resultados que nos servirán para definir la viabilidad del proyecto.

### **1.5.3. *Justificación practica***

Mediante la realización de este proyecto se pretende satisfacer las necesidades tanto de las personas quienes requieren de este servicio como de las personas que van a respaldar este proyecto, a la vez que se generará fuentes de trabajo en buenas condiciones y con los beneficios correspondientes, mediante la ejecución de este proyecto de factibilidad se pretende dinamizar la economía local ofreciendo servicios hoy por hoy solo vistos en grandes ciudades.

### **1.6. *Antecedentes históricos***

La Lavadora y Lubricadora de vehículos SEBASCARS. se establecerá en la comunidad de Sicalpa, en el barrio Zumarraga, la misma que se constituirá como una sociedad anónima S.A., ya que se conformara mediante la aportación de sus accionistas, se establecerá la junta general de accionistas y su administración estará bajo la dirección de un gerente general y un presidente quienes representaran la responsabilidad legal de la misma.

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado como referencia fuentes de trabajos de igual similitud como se muestra a continuación:

Según (Castañeda & Macías, 2016) en su monografía denominada “Guía metodológica para la elaboración de un estudio de factibilidad. Estudio de caso: fabricación y venta de barras de cereal” concluye que:

El estudio de factibilidad abarca todas las cuestiones que tienen que ver con la puesta en marcha de una idea de proyecto empresarial, puesto que muestra la existencia o inexistencia del mercado que se desea captar, las características con las que este mercado demandaría el producto, así como las necesidades técnicas, administrativas y económicas que son necesarias para la correcta puesta en marcha de un proyecto.

Según (Morales , 2015) concluye que: un proyecto es el plan que se establece para transformar una realidad, consumiendo un conjunto de recursos ya existentes, con el fin de crear una fuente de la



que se deriva una corriente de bienes y/o servicios. Desde este punto de vista, la idea del proyecto surge ante la dificultad de satisfacer unas determinadas necesidades sentidas por un grupo de personas en un momento dado y en un lugar físicamente definido; por lo que cabe calificar a dicha realidad existente como problemática dada su incapacidad para producir los bienes y/o servicios que se precisan, debiendo ser superada por medio del proyecto.

Según el trabajo de titulación denominado “Proyecto de factibilidad para la implementación de una lavadora de vehículos livianos en la ciudad de Alamor” concluye que un proyecto de inversión: Es una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos entre otros. Tiene como objetivos aprovechar los recursos para mejorar las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. (Córdova, 2016)

Un proyecto de factibilidad se crea con la finalidad de solucionar uno o varios problemas estos pueden ser de servicios o de producción, donde se beneficie no solo a las personas que pretendan hacer uso de estos servicios si no que las personas que inviertan en este proyecto puedan beneficiarse económicamente, los proyectos de factibilidad para su implementación hacen uso de recursos materiales, tecnológicos, recursos humanos los mismos que pueden ser establecidos a un determinado tiempo, de igual forma tiene el objetivo de recuperar la inversión que se realizó.

## **1.7. Marco teórico**

### **1.7.1. Proyecto**

Un proyecto, según se define en la Metodología de Evaluación de la Cooperación Española de la siguiente manera: "es un conjunto autónomo de inversiones, actividades, políticas y medidas institucionales o de otra índole, diseñado para lograr un objetivo específico de desarrollo en un período determinado, en una región geográfica delimitada y para un grupo predefinido de beneficiarios, que continúa produciendo bienes y/o prestando servicios tras la retirada del apoyo externo y cuyos efectos perduran una vez finalizada su ejecución" (Fernández , 2010)

### **1.7.2. Ciclo de un proyecto de factibilidad / inversión.**

Según (Echeverría, 2017) establece las siguientes etapas en su artículo, “Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto”:

**RIMERA ETAPA:** “La pre operación o pre inversión está compuesta por: la idea, el perfil, el estudio de pre factibilidad

**SEGUNDA ETAPA:** La inversión es la fase que se compone de la implementación del proyecto

**TERCERA ETAPA:** La operación es la fase de administración, gerenciamiento y evaluación de las acciones del proyecto” (pág. 176)

Mediante el ciclo de un proyecto se puede realizar una lluvia de ideas con la finalidad de elegir la idea idónea a desarrollarse mediante un estudio de pre factibilidad, donde se analiza los precios, los canales de distribución de nuestro producto o servicio que se quiera implementar, finalmente se realiza una evaluación del proyecto mediante diferentes indicadores financieros.

### **1.7.3. Tipos de proyectos**

#### **1.7.3.1. Proyectos de inversión privada**

Es un instrumento de decisión. Orienta y apoya el proceso racional de toma de decisiones, permite juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y las desventajas en la etapa de asignación de recursos para determinar la rentabilidad socioeconómica y privada del proyecto, en base a la cual, se debe programar la inversión. (Echeverría, 2017)

#### **1.7.3.2. Proyectos de inversión social o desarrollo social**

La preparación de un proyecto de inversión social utiliza criterios similares del que utiliza la formulación de un proyecto de inversión privada, aunque difieren en la valoración de las variables determinantes de los costos y beneficios que se les asocian, la evaluación privada trabaja con el criterio "precios de mercado", mientras que la evaluación social lo hace con "precios sombra" o "precio social" donde parte de los costos o beneficios recaen sobre terceros. (Echeverría, 2017)

#### **1.7.4. Estudio de mercado**

En el artículo relacionado con el estudio de mercado se menciona que es un “Proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica”. (Thompson, 2019)

Tomando en cuenta la información anterior un estudio de mercado es una herramienta que se utiliza para conocer la aceptabilidad de un servicio o producto que se pretende lanzar al mercado, mediante dicha herramienta se podrá conocer nuestro mercado objetivo con quienes van a adquirir nuestros productos o servicios, pudiendo determinar también las expectativas de cada posible cliente.

#### **1.7.5. *Etapas del estudio de mercado***

Para la determinación del estudio de mercado eficiente se tiene que seguir las siguientes etapas que se detallan a continuación:

##### **1.7.5.1. *Define el problema***

La fase inicial siempre es identificar el motivo o problema por el cual se llevará a cabo la investigación.

##### **1.7.5.2. *Seleccionar la metodología adecuada***

Después de identificar las necesidades específicas de tu proyecto, escoge qué métodos de investigación utilizarás.

##### **1.7.5.3. *Proceso de recopilación de datos***

Este proceso incluye trabajo de campo y de escritorio para recopilar toda la información y datos relevantes.

##### **1.7.5.4. *Análisis de resultados***

Después de la etapa de recolección de datos, la información recopilada se resume y se valida.

##### **1.7.5.5. *Generación de informes***

Todo el proceso es debidamente documentado con respecto a los estándares de la organización para que pueda ser consultado y tomar decisiones, cambiar o modificar cualquier proceso o tema específico. (QuestionPro, 2020)

### **1.7.6. *Importancia del estudio de mercado***

La importancia de la investigación de mercado radica en que es una guía para tomar decisiones empresariales, obteniendo información sobre competidores, productos, marketing y los clientes, de igual forma ayuda a reducir los riesgos, ya que te permite determinar los productos, precios y promociones desde el inicio, también ayuda a centrar los recursos en donde serán más eficaces. (QuestionPro, 2020)

### **1.7.7. *Oferta***

Según la revista (Ra Ximhai, 2008) En economía, oferta es la cantidad de bienes o servicios que las personas que las producen los ofrecen a un precio determinado y condiciones dadas, en un determinado momento.

### **1.7.8. *Demanda***

Según (Fisher & Espejo, 2011) menciona que: "La demanda se refiere al volumen/cantidad de un bien o servicio que las personas que los necesitan adquieren al precio establecido en el mercado".

La demanda se refiere a la cantidad de productos o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir a cuál fuere el precio que establezca el mercado.

### **1.7.9. *Demanda insatisfecha***

**COTRINA, S. (2005)**, deduce en que la demanda en la cual el público no ha logrado acceder al producto y/o servicio y en todo caso si accedió no está satisfecho con él. (Garcia, Cevallos, & Córdova, 2011)

#### **1.7.9.1. *Indicadores financieros***

Los indicadores financieros son medidas que tratan de analizar el estado de la empresa desde un punto de vista individual, son utilizados para mostrar las relaciones que existen entre las diferentes cuentas de los estados financieros; y sirven para analizar su liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una entidad. (Imaicela, Curimilma, & López, 2019)

#### **1.7.10. VAN (*Valor Actual Neto*)**

El VAN mide la deseabilidad de un proyecto en términos absolutos. Calcula la cantidad total en que ha aumentado el capital como consecuencia del proyecto. (Pasqual, 2007).

#### **1.7.11. TIR (*Tasa Interna de Retorno*)**

Es la tasa de descuento, o tipo de interés en el negocio que se utiliza para poder comparar con otras inversiones el mismo que busca la tasa de iguala la inversión puesta a un tipo de interés desde el momento cero, con los resultados año a año puesto a ese mismo tipo de inversión, frente a los criterios de rendimiento financiero de la empresa, podamos determinar si la inversión merece o no la pena. (Sendín, s/a)

#### **1.7.12. *Periodo de recuperación de la inversión***

Se define como el periodo que tarda en recuperarse la inversión inicial a través de los flujos de caja generados por el proyecto. La inversión se recupera en el año en el cual los flujos de caja acumulados superan a la inversión inicial. Se efectúa por tanteos utilizados los valores del VAN hasta obtener un valor negativo y uno positivo. (García, Cevallos, & Córdova, 2011)

#### **1.7.13. *Estudio técnico***

Según (Cabrera, 2016) en su trabajo de titulación toma como referencia al autor Rosales 2008, especifica: Una vez determinado el estudio de mercado se procede con el estudio técnico del proyecto, el mismo que tiene como finalidad entregar información para considerar el valor que se llevara como inversión los mismos que se les denomina costos de operación para las diferentes áreas. Pues mediante este proceso facilita a los dueños recopilar la diferente tecnología que se puede implementar en cada negocio o emprendimiento.

#### **1.7.14. *Estudio Económico***

Esta parte del estudio de factibilidad ofrece la información necesaria para conocer la situación económica real del proyecto durante el periodo de tiempo determinado; así mismo constituye la base para ejecutar el proceso de planeación financiera donde deben disminuirse al máximo las debilidades y deficiencias que la empresa presenta en el periodo analizado. En otras palabras, diríamos que el estudio económico consiste en identificar, ordenar y sistematizar la información de carácter monetario; es decir lo relacionado con las inversiones, ingresos y costos que puedan

deducirse de los estudios previos, para elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales con la finalidad de evaluar el proyecto y determinar su rentabilidad. (Cabrera, 2016)

#### **1.7.15. Análisis financiero**

El análisis financiero es fundamental para evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de una empresa, detectar dificultades y aplicar correctivos adecuados para solventarlas. El objetivo de este estudio es analizar la importancia del análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente. El análisis financiero se basa en el cálculo de indicadores financieros que expresan la liquidez, solvencia, eficiencia operativa, endeudamiento, rendimiento y rentabilidad de una empresa. Se considera que una empresa con liquidez es solvente pero no siempre una empresa solvente posee liquidez. ( Rosillón, 2009)

#### **1.7.16. Estados financieros**

Los estados financieros permiten suministrar información sobre la posición financiera, el desempeño financiero y sus variaciones en una empresa. Esta información debe ser útil a una amplia gama de usuarios para la toma de sus decisiones económicas; entre los principales usuarios se encuentran en primer lugar los trabajadores de la empresa, los inversionistas, los acreedores, los clientes, las entidades gubernamentales involucradas. (Videla, 2007)

##### **1.7.16.1. Activos**

“Los activos son recursos económicos de propiedad de la organización o empresa y que se esperan beneficiarse las operaciones futuras de la misma. Los activos pueden tener forma física definida como pueden ser edificios, maquinaria, herramientas, autos, mobiliario, etc.” (Marco Teórico (TESIS), s/a)

El activo se compone de los bienes y derechos que son propiedad de la empresa o entidad. (Marín, 2011)

##### **1.7.16.2. Activo Fijo**

Este grupo lo constituyen los recursos propiedad de la empresa, que tienen cierta permanencia o fijeza, adquiridos con la finalidad de usarlos y no con la intención de venderlos, su principal característica es que permanecen en la entidad durante varios años; claro es que cuando cumplen la vida útil pueden ser reemplazados. (Marín, 2011)

### **1.7.16.3. Pasivos**

Representa todas las deudas y obligaciones a cargo de la entidad. (Marín, 2011)

## **1.8. Marco conceptual**

### **1.8.1. Servicio**

Es una actividad intangible que requiere de esfuerzo físico, tecnológico hacia una persona en particular.

### **1.8.2. Agua**

El agua es uno de los principales recursos con el cual se trabajará en la lavadora y lubricadora.

### **1.8.3. Centro de lavados de autos**

Se considera la aceptabilidad de un proyecto, las condiciones en las cuales se puede desarrollar y las posibilidades de su ejecución.

### **1.8.4. Viabilidad de un proyecto**

Se considera la aceptabilidad de un proyecto, las condiciones en las cuales se puede desarrollar y las posibilidades de su ejecución.

### **1.8.5. Viabilidad técnica**

Analiza la o las posibles soluciones similares al problema que se plantea, conocer el estado del arte, estimar la dificultad de estimar la dificultad de poder realizar técnicamente el proyecto.

### **1.8.6. Viabilidad social**

Deberemos realizar si socialmente existirá aceptación para la solución que se plantea con el proyecto.

### **1.8.7. Viabilidad económica**

Determinar si los gastos e inversión son tolerados por la necesidad a cubrir mismos que juegan un papel durante el desarrollo de un proyecto. (Sendín, s/a)



## CAPÍTULO II

### 2. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1. Enfoque de la investigación

La presente investigación se realizará mediante el enfoque mixto ya que por medio de este proceso se recolecta y analiza datos cuantitativos y cualitativos. El enfoque cuantitativo se realizó al momento de tabular los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta

#### 2.2. Nivel de la investigación

**Descriptivo**, mediante esta investigación permitirá realizar un análisis claro y preciso de las necesidades requeridas de cada uno de los propietarios que poseen vehículos, detallando cada paso que se va llevando a cabo durante la investigación como son:

- a) Se va a observar la situación de estudio.
- b) Determinar el para que se va a observar.
- c) Definir la forma en que va a registrar los datos.
- d) Registrar de forma cuidadosa los datos obtenidos

#### 2.3. Diseño de la investigación

**No experimental:** Ya que no existe la manipulación o control de variables independientes, se las observa y se las recopila tal y como se presentan en un entorno productivo, comercial, social, económico, financiero, cultural, político de la sociedad en general con diferentes técnicas e instrumentos.

#### 2.4. Tipo de estudio

**Aplicada:** Su objetivo es la resolución de problemas productivos, comerciales, sociales, económicos, financieros, culturales, políticos de la sociedad. Se basa en lo real, su intención de estudio, realidades inmediatas del entorno social en general.

Se aplicará para la resolución de problemas socio-económicos.

**Documental:** Uso de artículos científicos originales y de revisión, informe final de tesis de grado y posgrado, revistas especializadas, informes de fuentes empresariales públicas y privadas, entre otras fuentes, para la generación de conocimiento.

Se tomará como referencia a anteriores trabajos relacionados con el tema citado.

**De campo:** Obtención de información a través de la recopilación de datos del mercado – trabajo de campo, en fuentes como consumidores, usuarios, distribuidores, autoridades Gads provinciales, municipales, instituciones del Estado, empresas privadas industriales, comerciales, productivas y comerciales.

Se aplicará encuestas a nuestra población objetivo.

## 2.5. Población y muestra

Para la determinación de la muestra se opta por la técnica de la observación directa al no tener datos de los vehículos matriculados pertenecientes a la comunidad de Sicalpa por parte de la Agencia Nacional de Transito del cantón Colta, por lo que se realiza una observación de tres semanas tomando en cuenta los días de mayor concurrencia vehicular en la comunidad, para de esa forma cuantificar la cantidad de vehículos en la comunidad, procedimiento que se detalla a continuación:

**Tabla 1-2:** Vehículos de la comunidad de Sicalpa

| Semana 1  |   |   |   |   |   |   | Semana 2  |   |   |   |   |   |   | Semana 3  |   |   |   |   |   |   |
|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---|---|
| L         | M | M | J | V | S | D | L         | M | M | J | V | S | D | L         | M | M | J | V | S | D |
|           |   | 3 |   |   | 7 | 2 |           |   | 4 |   |   | 5 | 2 |           |   | 2 |   |   | 3 | 5 |
|           |   | 5 |   |   | 0 | 5 |           |   | 3 |   |   | 8 | 3 |           |   | 2 |   |   | 6 | 7 |
| Suman 130 |   |   |   |   |   |   | Suman 124 |   |   |   |   |   |   | Suman 115 |   |   |   |   |   |   |

**Fuente:** observación directa en la comunidad

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

Mediante la aplicación de la fórmula de la media aritmética se procede al cálculo promedio de los vehículos existentes en la comunidad de Sicalpa.

$$X = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

$$X = \frac{130 + 124 + 115}{3}$$

$$X = 123 \text{ vehículos.}$$

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

## Vehículos matriculados

**Tabla 2-2:** Vehículos matriculados en el Cantón Colta

| Vehículos matriculados cantón Colta |                        |  |
|-------------------------------------|------------------------|--|
| Años                                | Vehículos matriculados | Porcentaje de crecimiento del sector vehicular |
| 2018                                | 5631                   | 2,18%  |
| 2019                                | 5798                   |  |
| 2020                                | 6000                   |  |

Fuente: Dirección de matriculación vehicular del GAD de Colta.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### Tasa de crecimiento del sector automotor en el cantón Colta

$$I = \frac{PF - Pi}{Pi} * 100$$

$$I = \frac{6000 - 5631}{5631} * 100$$

$$I = 6,55\%$$

$$I = 6,55\% / 3$$

$$I = 2,18\%$$

**Tabla 3-2:** Proyección de vehículos matriculados

| Proyección de vehículos matriculados en el Colta |      |                        |                              |
|--|------|------------------------|------------------------------|
| Periodo  | Años | Vehículos Matriculados | Crecimiento Parque automotor |
| 0  | 2020 | 6000                   | 2,18%                        |
| 1  | 2021 | 6130                   | 2,18%                        |
| 2  | 2022 | 6263                   | 2,18%                        |
| 3  | 2023 | 6399                   | 2,18%                        |
| 4  | 2024 | 6538                   | 2,18%                        |
| 5  | 2025 | 6680                   | 2,18%                        |

Fuente: Elaboración propia.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Cálculo de la muestra

|               |  |
|---------------|--|
|               | $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ |
| <b>Donde:</b> |  |
| <b>n=</b>     | Tamaño de la muestra;  |
| <b>Z=</b>     | Nivel de confianza 95% constante 1,96;                                     |
| <b>p</b>      | = Probabilidad de que el evento ocurra;                                    |
| <b>q</b>      | = Probabilidad de que el evento no ocurra;                                 |
| <b>N</b>      | = Tamaño de la población;  |
| <b>E</b>      | = Error de estimación o error muestral;                                    |
| <b>N-1</b>    | = Factor de corrección.  |

Fuente: Elaboración propia.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

$$n = \frac{123(1,96)^2 \cdot (0,5)(0,5)}{(0,05)^2(123 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{123(3,8416) * 0,25}{0,0025(122) + 3,8416(0,25)}$$

$$n = \frac{118,13}{0,306 + 0,9604}$$

$$n = \frac{118,13}{1,2664}$$

$$n = 93,28 = n = 94 \text{ encuestas}$$

## 2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

### 2.6.1. Métodos de investigación

**Inductivo:** Mediante el método mencionado permitirá analizar las variables que nos permita determinar la viabilidad o rechazo del presente proyecto, el mismo que se enfocó en ciertas especificaciones hacia aspectos generales, siendo el principal la no existencia de una lavadora y lubricadora de vehículos.

**Deductivo:** Mediante el método indicado se obtendrá información bibliográfica que nos permita sustentar el presente trabajo de investigación, también se analizara los aspectos técnicos y financieros los mismos que permitirán una toma de decisiones acertada.

### **2.6.2. Técnicas de investigación**

#### **Observación directa:**

Según el autor (Tamayo, 2003) en su libro El proceso de la investigación Científica menciona que la observación directa es: “Es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”.

Mediante la técnica mencionada se podrá observar en la comunidad de Sicalpa los vehículos que existen y los que probablemente serán nuestros clientes, la misma que se realizara de forma directa.

#### **Encuesta**

(López, Ponce, & Vera, 2015) “La encuesta consiste en la interrogación sistemática de individuos a fin de generalizar. Se usa para conocer la opinión de un determinado grupo de personas respecto de un tema que define el investigador”

La encuesta se aplicará a nuestra muestra que previamente se ha calculado mediante la aplicación de preguntas cerradas para facilitar su comprensión y fácil resolución del mismo con el objetivo de conocer si están de acuerdo con la implementación de una lavadora y lubricadora de vehículos y sus diferentes servicios.

### **2.6.3. Instrumentos de investigación**

**Cuestionario:** Como instrumento para la determinación de la aceptación del presente proyecto de factibilidad se utilizará la encuesta a nuestra población objetiva que posea vehículo, mediante preguntas cerradas.

### **2.7. Análisis e interpretación de datos**

La aplicación de la presente encuesta se realizó de manera presencial por la razón que para la determinación de la población y muestra se utilizó la herramienta de observación directa para la constatar el número vehículos que existe en la comunidad de Sicalpa.

## Tabulación

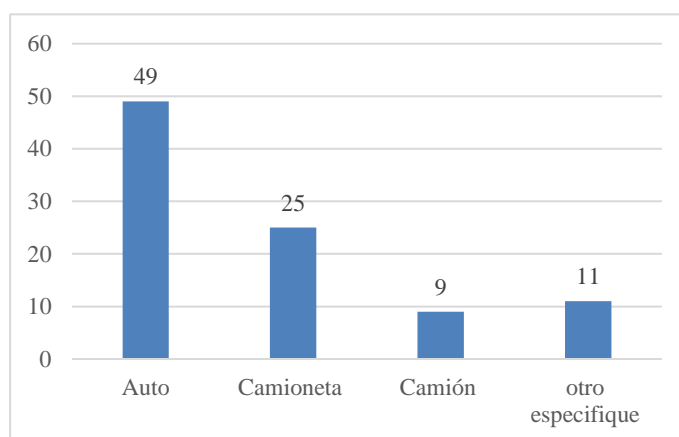
### 1. ¿Qué tipo de vehículo posee Ud.?

**Tabla 4-2:** Encuesta: Que tipo de vehículo posee Ud.

| Descripción      | Frecuencia | Porcentaje %  |
|------------------|------------|---------------|
| Auto             | 49         | 52,13         |
| Camioneta        | 25         | 26,60         |
| Camión           | 9          | 9,57          |
| otro especifique | 11         | 11,70         |
| <b>Total</b>     | <b>94</b>  | <b>100,00</b> |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 1-2:** Resultado de tabulación pregunta 1.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** mediante la aplicación de la presente encuesta en la comunidad de Sicalpa se pudo observar que de un total de 94 encuestados siendo este el 100% se desglosa de la siguiente manera, el 52,13% poseen auto, el 26,60% poseen camioneta, el 9,57% posee camión y 11,70% posee busetas dando como resultado mayoritario que en dicha comunidad existe mayor cantidad de autos.

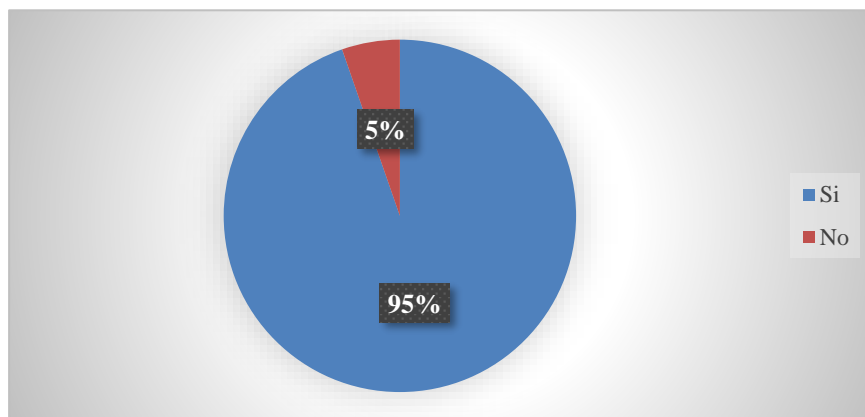
2. **¿Hace uso Ud. de los servicios de lavado y lubricado de vehículos?**

**Tabla 5-2:** Encuesta: Hace uso Ud. de los servicios de lavado y lubricado de vehículos.

| <b>Descripción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje %</b> |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Si                 | 89                | 94,68               |
| No                 | 5                 | 5,32                |
| <b>Total</b>       | <b>94</b>         | <b>100</b>          |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 2-2:** Uso de los servicios de lavado y lubricado de vehículos.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** en la presente pregunta del total de encuestados un 94,68% manifiestan que si hacen uso de los servicios y lubricado de vehículos siendo el mercado potencial y un 5,32% manifiestan que no hace uso de dicho servicio.

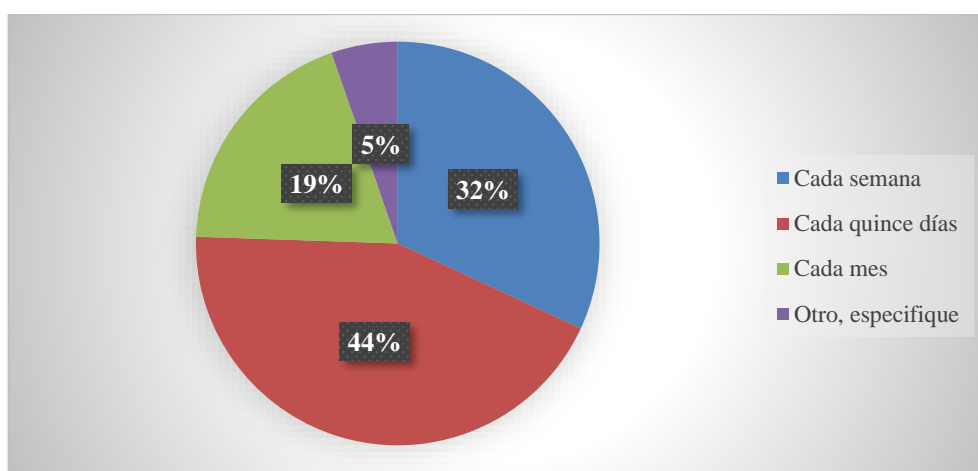
3. **¿Cada que tiempo hace uso del servicio de lavado y lubricado de su vehículo?**

**Tabla 6-2:** Encuesta: Cada que tiempo hace uso del servicio de lavado y lubricado de su vehículo.

| Descripción       | Frecuencia | Porcentaje | F( xm)      |
|-------------------|------------|------------|-------------|
| Cada semana       | 30         | 31,91      | 210         |
| Cada quince días  | 41         | 43,62      | 615         |
| Cada mes          | 18         | 19,15      | 558         |
| Otro, especifique | 5          | 5,32       | -           |
| <b>Total</b>      | <b>94</b>  | <b>100</b> | <b>1383</b> |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 3-2:** Tiempo de uso de lavado y lubricado.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Días promedio de lavado y lubricado:**  $\frac{1383}{94} = 14,71 = 15$ .

**Análisis e interpretación:** para conocer con qué frecuencia hace uso del servicio de lavado y lubricado de vehículos los propietarios se manifiestan de la siguiente manera el 31,91% hace uso cada semana, el 43,62% hace uso cada 15 días, el 19,15% hace uso cada mes y finalmente un 5,32% manifiesta que lava su vehículo en casa haciendo uso de un balde con agua para evitar el desperdicio de agua, de esa forma obteniendo como resultado el 100% de los encuestados.

Los días promedio en que los usuarios de los vehículos acuden hacer uso de los servicios de lavado y lubricado es de 15 días.



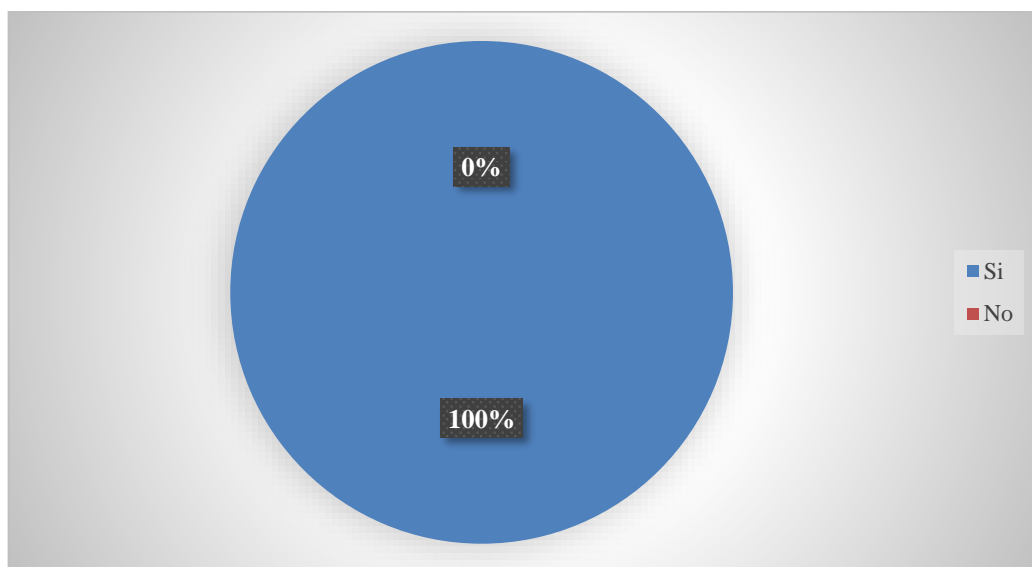
**4. ¿Utilizaría los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa?**

**Tabla 7-2:** Encuesta: Utilizaría los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa.

| <b>Descripción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Si                 | 94                | 100               |
| No                 | 0                 |                   |
| <b>Total</b>       | <b>94</b>         | <b>100</b>        |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 4-2:** Haría uso de los servicios de la lavadora y lubricadora.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** de los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa, el 100% de los encuestados manifiestan que si haría uso de los servicios de una lavadora y lubricadora en la comunidad ante mencionada.

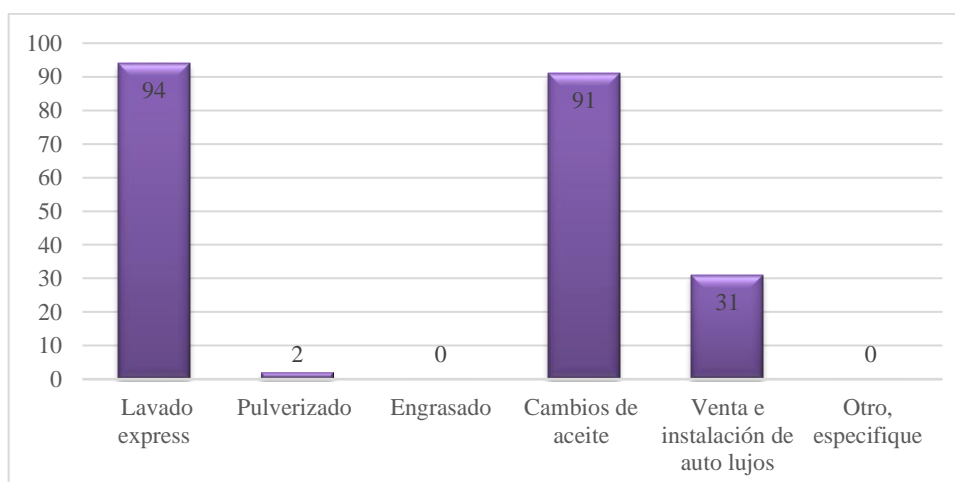
5. **¿Qué servicio le gustaría que ofrezca la lavadora y lubricadora en Sicalpa? (Opción múltiple varias respuestas)**

**Tabla 8-2:** Encuesta: Que servicios le gustaría que ofrezca la lavadora y lubricadora de Sicalpa.

| <b>Descripción</b>                | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje %</b> |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|
| Lavado express                    | 94                | 43                  |
| Pulverizado                       | 2                 | 1                   |
| Engrasado                         | 0                 | -                   |
| Cambios de aceite                 | 91                | 42                  |
| Venta e instalación de auto lujos | 31                | 14                  |
| Otro, especifique                 | 0                 | -                   |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 5-2:** Servicios que ofrece la lavadora y lubricadora.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos se manifiestan de la siguiente manera, 94 usuarios les gustaría que cuente con el servicio de lavado express, 91 usuarios les gustaría que cuente con el servicio de cambio de aceite, 31 usuarios les gustaría que cuenten con el servicio de venta e instalación de auto lujos, finalmente 2 usuarios les gustaría de cuente con el servicio de pulverizada.

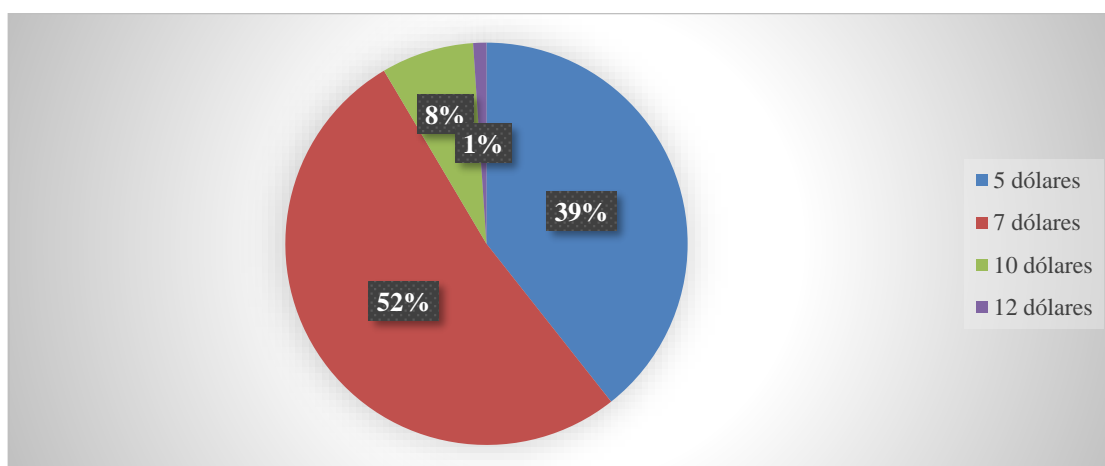
6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado completo (interior y exterior) de su vehículo?

**Tabla 9-2:** Encuesta: Cuanto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado completo.

| Descripción  | Frecuencia | Porcentaje | F( xm)     |
|--------------|------------|------------|------------|
| 5 dólares    | 37         | 39,36      | 185        |
| 7 dólares    | 49         | 52,13      | 343        |
| 10 dólares   | 7          | 7,45       | 70         |
| 12 dólares   | 1          | 1,06       | 12         |
| <b>Total</b> | <b>94</b>  | <b>100</b> | <b>610</b> |

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 6-2:** Precio de lavado completo de un vehículo.

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Precio promedio de lavado completo:**  $\frac{610}{94} = \$6,50$  dólares

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa mediante la encuesta realizada pueden adquirir el servicio de lavado completo de sus vehículos de la siguiente manera, el 39,36% manifiesta que está dispuesto a pagar \$5 dólares, el 52,13% está dispuesto a pagar \$7 dólares, el 4,45% está presto a cancelar \$10 dólares, y el 1,06% está presto a cancelar \$12 dólares, cabe recalcar que cada uno de los precios varían según el tamaño del vehículo, por lo que se obtiene un precio promedio de \$6,50 dólares.

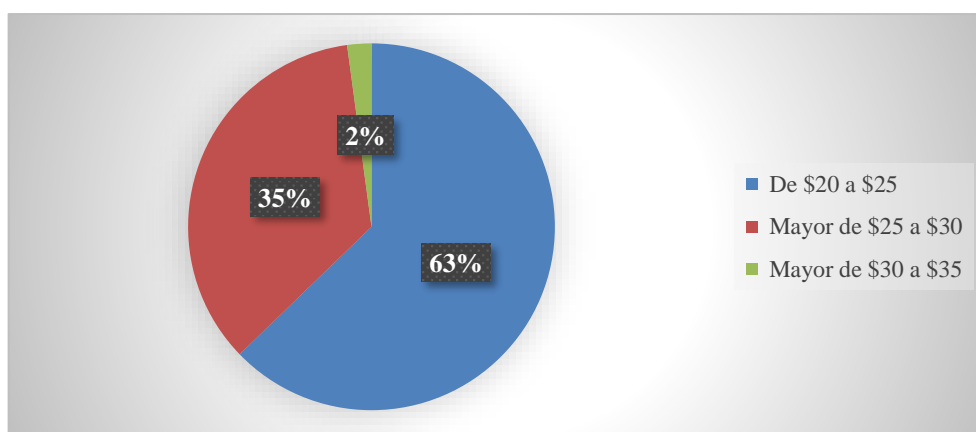
7. ¿Cuánto estaría presto a cancelar para adquirir el servicio de cambio de aceite para su vehículo?

**Tabla 10-2:** Encuesta: Cuánto estaría presto a cancelar para adquirir el servicio de cambio de aceite para su Vehículo.

| Descripción          | Frecuencia | Porcentaje | (xm)    | F( xm)         |
|----------------------|------------|------------|---------|----------------|
| De \$20 a \$25       | 59         | 62,77      | \$22,50 | \$1.327,50     |
| Mayor de \$25 a \$30 | 33         | 35,11      | \$27,50 | \$907,50       |
| Mayor de \$30 a \$35 | 2          | 2,13       | \$32,50 | \$65           |
| Mayor de \$35 a \$40 | 0          | -          |         | -              |
| <b>Total</b>         | <b>94</b>  | <b>100</b> |         | <b>\$2.300</b> |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 7-2:** Precio de cambio de aceite.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Precio promedio de cambio de aceite:**  $\frac{2300}{94} = \$ 24,47$  dólares

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa en lo que se refiere al pago por el cambio de aceite de su vehículo se manifestaron de la siguiente manera, el 62,77% está dispuesto a pagar entre \$ 20 a \$ 25 dólares, el 35,11% está dispuesto a pagar entre \$ 25 a \$ 30 dólares, el 2,13% está dispuesto a pagar entre \$ 35 a \$ 40 dólares, de igual forma cabe recalcar que el precio variara dependiendo de la marca del aceite y el tamaño del vehículo, por lo que se obtiene un precio promedio de \$ 24,47 dólares.

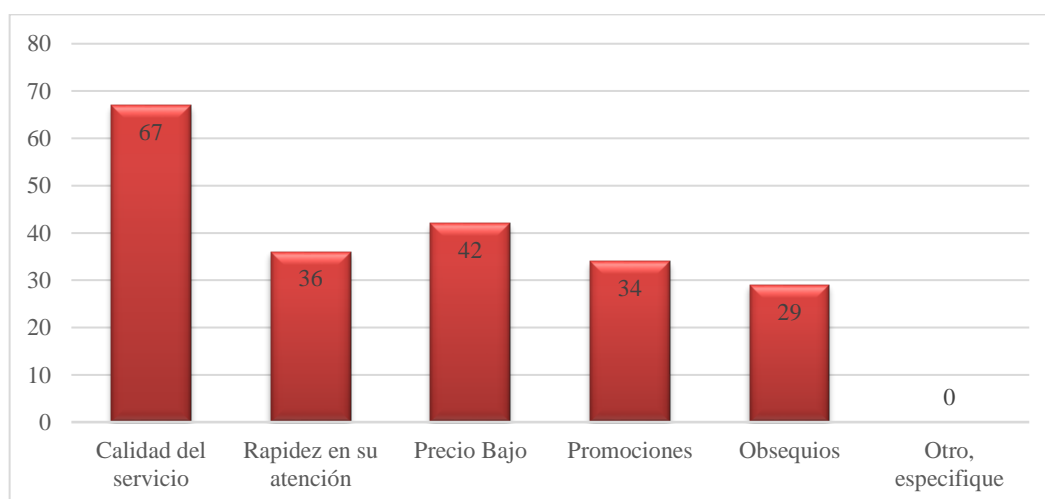
8. ¿Al momento de hacer uso de nuestros servicios, que valor agregado le gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora en Sicalpa?

**Tabla 11-2:** Encuesta: Al momento de hacer uso de nuestros servicios, que valor agregado le gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora.

| Descripción            | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------|------------|------------|
| Calidad del servicio   | 67         | 71,28      |
| Rapidez en su atención | 36         | 38,3       |
| Precio Bajo            | 42         | 44,68      |
| Promociones            | 34         | 36,17      |
| Obsequios              | 29         | 30,85      |
| Otro, especifique      | 0          | -          |
| <b>Total</b>           | <b>94</b>  | <b>100</b> |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 8-2:** Que valor agregado le gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa al momento de hacer uso de los servicios de lavado y lubricado para sus vehículos, manifiestan que desearían recibir el siguiente valor agregado, al 71,28% les gustaría recibir un servicio de calidad, al 38,30% recibir una rápida atención, al 44,68% le gustaría obtener precios bajos, al 36,17% les gustaría recibir promociones y al 30,85% les gustaría recibir obsequios por parte de la lavadora y lubricadora.

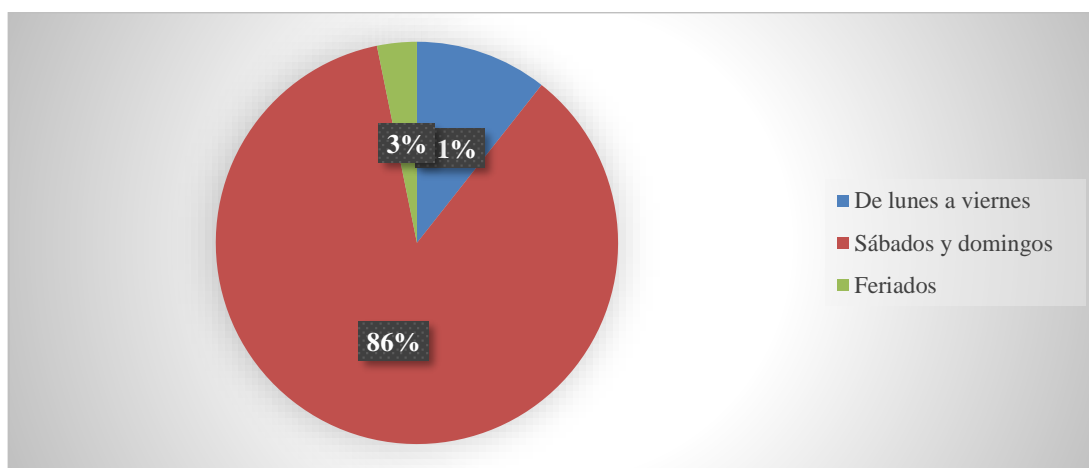
9. **¿Qué día de la semana es preferible para usted hacer uso del servicio de lavado y lubricado para su vehículo?**

**Tabla 12-2:** Encuesta: Qué día de la semana es preferible para usted hacer uso del servicio de lavado y lubricado para su vehículo.

| <b>Descripción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje %</b> |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| De lunes a viernes | 10                | 10,64               |
| Sábados y domingos | 81                | 86,17               |
| Feridos            | 3                 | 3,19                |
| <b>Total</b>       | <b>94</b>         | <b>100</b>          |

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 9-2:** Preferencia de los servicios por parte de los propietarios de vehículos.

Fuente: Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa manifiestan que el 10,64% de los mismos les es preferible hacer uso del servicio de lavado y lubricado de lunes a viernes por motivo de sus trabajos, el 86,17% les es preferible hacerlo los fines de semana ya que de lunes a viernes la mayor parte laboran en el campo, y el 3,19% lo harían en ocasiones especiales como los feriados.

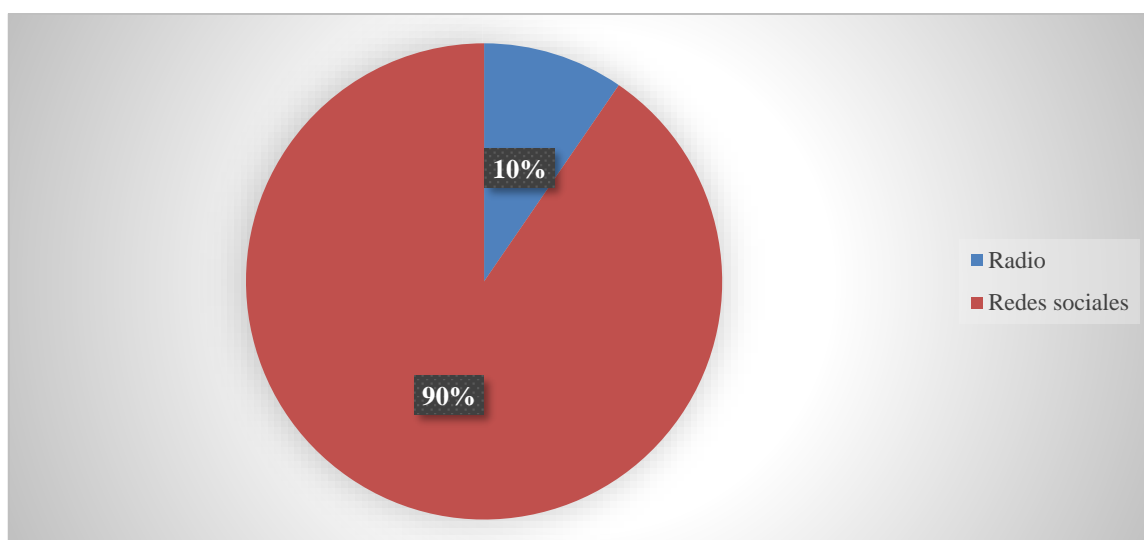
**10. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría conocer los servicios, productos y promociones que brinde la lavadora y lubricadora de vehículos?**

**Tabla 13-2:** Encuesta: Por qué medio de comunicación le gustaría conocer los servicios, productos y las promociones que brinde la lavadora y lubricadora.

| <b>Descripción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje %</b> |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Radio              | 9                 | 9,57                |
| Prensa             | 0                 | 0                   |
| Televisión         | 0                 | 0                   |
| Redes sociales     | 85                | 90,43               |
| Otro, especifique  | 0                 | 0                   |
| <b>Total</b>       | <b>94</b>         | <b>100</b>          |

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.



**Gráfico 10-2:** Medios de comunicación.

**Fuente:** Encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Análisis e interpretación:** los propietarios de los vehículos de la comunidad de Sicalpa desearían recibir información sobre las promociones y los servicios que ofrece la lavadora y lubricadora de la siguiente manera, el 9,57% le gustaría informarse por medio de la radio, el 90,43% le gustaría informarse por medio de las redes sociales ya que este es el medio de mayor comunicación últimamente.

## **ANÁLISIS GENERAL EN RELACIÓN A LAS ENCUESTAS**

La presente encuesta se realizó con la finalidad de conocer la aceptabilidad de los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa en la implementación de una lavadora y lubricadora de vehículos.

Mediante los resultados obtenidos se evidencia que un 94,68% de los encuestados hacen uso del servicio del lavado y lubricado para sus vehículos y el 5,32% lo hace en sus hogares, cabe mencionar por ser un sector rural la mayoría de su población se dedica a la agricultura el lavado de sus vehículos lo realizan cada quince días de preferencia los fines de semana, el 100% de los encuestados están de acuerdo en hacer uso de los servicios que prestara la lavadora y lubricadora ya que para recibir los mismos servicios muchas veces tienen que viajar a la ciudad de Riobamba, uno de los factores que influye es también el precio y la eficiencia en su servicio, para los propietarios de los vehículos de la comunidad los servicios que más requerirían es el de lavado express al igual que el cambio de aceite, una de las sugerencias que la mayoría nos daba es que aparte de la instalación de auto lujos también es la de venta de neumáticos (llantas) para camionetas y autos, como se mencionó anteriormente uno de los factores que influye es el precio por lo que el 52,13% está dispuesto a pagar 7 dólares por el lavado completo (interior y exterior), los precios variara de acuerdo al tipo de vehículo (auto- camioneta), en lo referente al cambio de aceite el 62,77% de los propietarios están dispuestos a pagar 25 dólares, de igual forma el precio dependerá del tipo de vehículo, en lo que se refiere al valor agregado que les gustaría recibir el 71,28% manifestó que se sentirían conformes al recibir un servicio de calidad, el 90,43% utiliza las redes sociales como medio para recibir información sobre promociones, descuentos, noticias, etc, que brindara la lavadora y lubricadora, por la razón que hoy en día se usa a diario.



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

#### Titulo

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA LAVADORA Y LUBRICADORA DE VEHÍCULOS EN LA COMUNIDAD DE SICALPA, EN EL PERÍODO 2020-2025

#### Introducción

La comunidad de Sicalpa ubicada en el cantón Colta, provincia de Chimborazo es reconocida por la producción de diferentes hortalizas y los mismos son sacados al mercado de la localidad y de los cantones aledaños.

Siendo los vehículos el principal medio de traslado de los productos y en vista que no existe una lavadora de vehículos se ve en la necesidad de la creación de un lavadora y lubricadora para los mismos, ya que durante la semana se trabaja en el campo y los fines de semana realizan el mantenimiento correspondiente, cabe recalcar que existen excepciones en los que hacen uso de los servicios de lunes a viernes o en ocasiones cuando visitan la comunidad, mediante la implementación de dicha empresa se pretende satisfacer las principales necesidades de los propietarios de vehículos brindando servicios que se ha visto en las ciudades.

#### 3.1. Contenido de la propuesta

##### 3.1.1. *Estudio de mercado*

##### 3.1.1.1. *Comportamiento de los demandantes*

Las presentes encuestas fueron aplicadas a una muestra de 94 propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa, los mismos que se les considera como posibles clientes del servicio de lavado y cambio de aceite, la frecuencia que se utiliza el mismo y lo importante la viabilidad y aceptación de tendrá nuestros servicios.

### 3.1.1.2. Análisis de la demanda

Para realizar nuestro estudio de mercado tomaremos datos de las encuestas realizadas a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa, con el objetivo de conocer sus distintas características que obtendrá los servicios de la lavadora y lubricadora de vehículos en el mercado para cubrir con las necesidades de cada uno de los propietarios de los mismos.

### 3.1.1.3. Demanda potencial

Para determinar la demanda potencial se han tomado en cuenta a los propietarios de los vehículos de la comunidad Sicalpa mismos que suelen hacer uso de los servicios de lavado y cambio de aceite en la ciudad de Riobamba, tales que son tomados en cuenta como posible clientes, para ello se toma en cuenta la pregunta 2 de la presente encuesta, donde el 98,68% si hacen uso de los servicios de lavado y lubricado por lo que se considera una demanda potencial de 5920 vehículos para el año uno y de 6591 para el quinto año, por lo que se detalla a continuación:

**Tabla 1-3: Demanda Potencial**

| <b>Demanda potencial</b> |                               |                        |                          |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|
| <b>Año</b>               | <b>Vehículos Matriculados</b> | <b>% de aceptación</b> | <b>Demanda potencial</b> |
| 2020                     | 6000                          | 98,68                  | 5920                     |
| 2021                     | 6130                          | 98,68                  | 6050                     |
| 2022                     | 6263                          | 98,68                  | 6180                     |
| 2023                     | 6399                          | 98,68                  | 6314                     |
| 2024                     | 6538                          | 98,68                  | 6451                     |
| 2025                     | 6680                          | 98,68                  | 6591                     |

**Fuente:** Pregunta 2 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

### 3.1.1.4. Demanda actual

Mediante la demanda actual se pretende establecer la frecuencia de uso de los servicios de la lavadora, de igual forma conocer los gustos y preferencias de los propietarios de cada uno de los vehículos, esto permitirá alinearse a cada uno de las necesidades para poder cumplir con el agrado de cada cliente.

Para determinar la demanda actual se procede a tomar la pregunta 4 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**4. ¿Utilizaría los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad de Sicalpa?**

**Tabla 2-3:** Demanda Actual

| Descripción  | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Si           | 94         | 100        |
| No           | 0          |            |
| <b>Total</b> | <b>94</b>  | <b>100</b> |

**Fuente:** Pregunta 4 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**3.1.1.5. Proyección de la demanda**

Para la determinar la proyección de la demanda se utilizará la siguiente formula:

$$PF = pi(1 + i)^1$$

**Tabla 3-3:** Proyección de la demanda

| Año  | Proyección de la demanda |     |
|------|--------------------------|-----|
| 2020 | 123                      |     |
| 2021 | $pf = 123(1 + 0,0218)^1$ | 125 |
| 2022 | $pf = 123(1 + 0,0218)^2$ | 128 |
| 2023 | $pf = 123(1 + 0,0218)^3$ | 131 |
| 2024 | $pf = 123(1 + 0,0218)^4$ | 134 |
| 2025 | $pf = 123(1 + 0,0218)^5$ | 137 |

**Fuente:** Elaboración propia.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**3.1.1.6. Promedio Consumo Anual**

Para conocer el promedio consumo de los servicios que ofertara la lavadora y lubricadora se ha tomado como referencia los datos de la pregunta N° 3 los mismos que se puede observar la frecuencia y la cantidad de vehículos que requerirán de los servicios antes mencionados.

**Tabla 4-3:** Promedio anual de lavado y cambio de aceite

| Promedio anual de lavado y cambio de aceite de vehículos |            |                  |                |
|--|------------|------------------|----------------|
| Variables  | Frecuencia | Tiempo (minutos) | Servicio anual |
| Cada semana  | 30         | 41               | 1230           |
| Cada quince días   | 41         | 41               | 1681           |
| Cada mes   | 18         | 41               | 738            |
| Otro especifique   | 5          | -                | -              |
| <b>Total</b>   | <b>94</b>  |                  | <b>3649</b>    |

**Fuente:** Pregunta 3 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

### 3.2. Estudio de la oferta

#### 3.2.1. Oferta actual

De esa forma facilitar que la toma de decisiones en lo que se refiere a establecer precios que tendrán cada uno de los servicios que brindara la lavadora y lubricadora, con esto se pretende ser competitivos en un futuro con relación a la competencia.

Mediante la investigación se obtuvo como dato importante que no existe una lavadora y lubricadora en la comunidad de Sicalpa por lo que se pretende hacer uso de esa ventaja para la implementación de mencionado negocio.

#### 3.2.2. Demanda insatisfecha

No es nada mas que la realizacion de una diferencia entre la demanda proyectada frente a la oferta proyectada.

**Tabla 5-3:** Demanda Insatisfecha

| <b>Demanda insatisfecha</b> |                           |                          |                             |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Año</b>                  | <b>Demanda Proyectada</b> | <b>Oferta Proyectada</b> | <b>Demanda Insatisfecha</b> |
| <b>2021</b>                 | 125                       | 0                        | 125                         |
| <b>2022</b>                 | 128                       | 0                        | 128                         |
| <b>2023</b>                 | 131                       | 0                        | 131                         |
| <b>2024</b>                 | 134                       | 0                        | 134                         |
| <b>2025</b>                 | 137                       | 0                        | 137                         |

Fuente: Datos de la tabla 16.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.3. Marketing

#### 3.3.1. Servicios

Los servicios que se ofrecerá en la lavadora y lubricadora son limpiar los vehículos por dentro y por fuera, lavado express, cambios de aceite, pulverizado, venta e instalación de auto lujos, los mismos que permitirán satisfacer las necesidades de cada uno de nuestros clientes.

### Características del servicio

- El servicio será de calidad.
- Cada uno de sus servicios tendrán sus respectivos obsequios.
- Rápida atención.
- 

### 3.3.2. Determinación del precio

Para la determinación del precio se determinó de la siguiente manera:

### Lavado interior y exterior

5. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado completo (interior y exterior) de su vehículo?

**Tabla 6-3:** Determinación del precio de lavado interior y exterior

| <b>Descripción</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>F( xm)</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 5 dólares          | 37                | 39,36             | 185           |
| 7 dólares          | 49                | 52,13             | 343           |
| 10 dólares         | 7                 | 7,45              | 70            |
| 12 dólares         | 1                 | 1,06              | 12            |
| <b>Total</b>       | <b>94</b>         | <b>100</b>        | <b>610</b>    |

**Fuente:** Pregunta 6 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

**Precio promedio de lavado completo:**  $\frac{610}{94} = \$6,50$  dólares

Para la determinación del precio de este servicio se toma en consideración la pregunta 6 de la encuesta ya que del 100% de los encuestados el 52,13% están de acuerdo en pagar \$ 6,50 dólares, cabe indicar que el precio del lavado variara de acuerdo del tamaño del vehículo.

## Cambios de aceite

### 6. ¿Cuánto estaría presto a cancelar para adquirir el servicio de cambio de aceite para su vehículo?

**Tabla 7-3:** Determinación del precio del cambio de aceite

| Descripción          | Frecuencia | Porcentaje | (xm)    | F( xm)         |
|----------------------|------------|------------|---------|----------------|
| De \$20 a \$25       | 59         | 62,77      | \$22,50 | \$1.327,50     |
| Mayor de \$25 a \$30 | 33         | 35,11      | \$27,50 | \$907,50       |
| Mayor de \$30 a \$35 | 2          | 2,13       | \$32,50 | \$65           |
| Mayor de \$35 a \$40 | 0          | -          |         | -              |
| <b>Total</b>         | <b>94</b>  | <b>100</b> |         | <b>\$2.300</b> |

Fuente: Pregunta 7 de la encuesta realizada a los propietarios de vehículos de la comunidad de Sicalpa.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Precio promedio de cambio de aceite:**  $\frac{2300}{94} = \$ 24,47$  dólares

Para la determinación de precio de este servicio se consideró de igual forma la pregunta 7, donde del 100% de los encuestados el 62,77% está dispuesto a pagar \$24,47 dólares por el cambio de aceite de vehículos ya que se considera los precios a los cuales se ofertan en las ciudades, cabe recalcar que para camionetas el precio se consideró a \$30 dólares.

### 3.4. Promoción

Para dar a conocer nuestro negocio y los servicios que en él se implementara hacia nuestros clientes, se realizara por diferentes medios comunicación:

- Se realizará una página de Facebook oficial donde se dé a conocer los servicios y productos que brindará el negocio.
- Se elaborará una valla publicitaria y se la ubicará en el puente central de la comunidad para que las personas de las comunidades aledañas puedan conocer del negocio.
- Se realiza promociones por un número determinado de cambios de aceite se obsequiará un presente (balón, guaipe, ambientales).

### 3.5. Plaza

Hace referencia al lugar donde ofrecerá los servicios de la lavadora y lubricadora es decir en la comunidad de Sicalpa, barrio Zumarraga.

Para una mejor comodidad de nuestros clientes se pondrá a su disposición sillas donde puedan esperar mientras se realice el servicio solicitado para sus vehículos, a la vez podrán observar un catálogo de accesorios para su vehículo, precios, novedades, etc.

### Comercialización

En este punto podemos dar a conocer los diferentes bienes y servicios que se ofrecerán en la lavadora y lubricadora hacia nuestros clientes mediante los siguientes aspectos:

- Diseño de un logo tipo
- Ofrecer productos de calidad
- Ofrecer medidas de seguridad para brindarle confianza a nuestros clientes.

### Beneficios de la comercialización

- El ofrecer una comercialización de calidad y eficiencia hace que nuestros clientes nos recomienden otras personas, es decir de persona a persona.
- De las experiencias del día, ir mejorando en los días posteriores.
- Aceptar opiniones y recomendaciones de parte de nuestros clientes.
- Brindar facilidades de pagos.

### 3.6. Imago tipo



LIEMPIO, BRILIANTE Y

**Figura 1-3:** Imago tipo

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.7. Estudio técnico o tamaño del proyecto

#### 3.7.1. *Tamaño de la empresa*

El tamaño de la empresa nos indica la cantidad de vehículos que en este caso se podrá atender ya sea este cada día, cada semana, cada mes.

#### 3.7.2. *Localización del proyecto*

El presente proyecto se realizará en la comunidad de Sicalpa por la razón que no existe dicho negocio en la localidad, a la vez considerando la afluencia de vehículos en la misma.

#### 3.7.3. *Macro localización*

Para la determinación de la macro localización se tomará en cuenta la provincia de Chimborazo, cantón Colta.



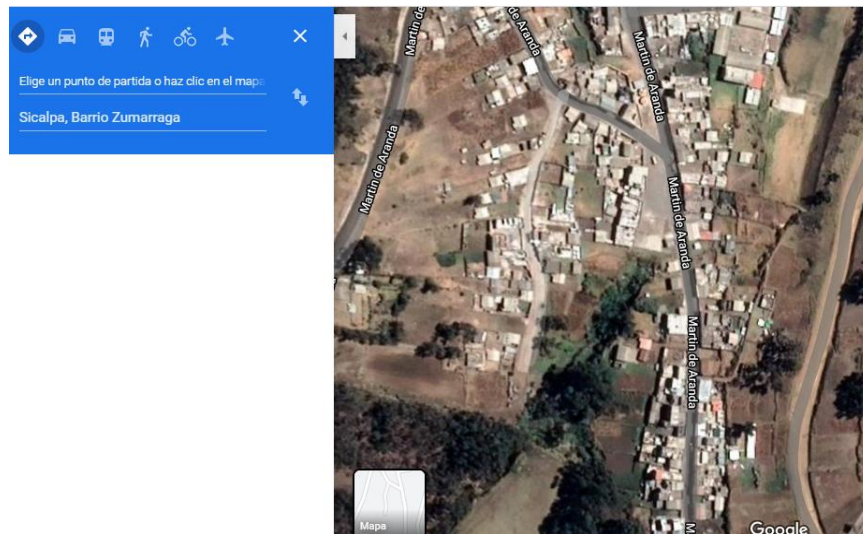
**Figura 2-3:** Macro localización

Fuente: Google.com

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.



### 3.7.4. *Micro localización*



**Figura 3-3:** Micro localización

**Fuente:** Google.com

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

La lavadora y lubricadora estará ubicada en la provincia de Chimborazo, cantón Colta, en la comunidad de Sicalpa, en el barrio Zumárraga, por lo que este barrio está ubicado en la entrada a la comunidad, exactamente en la vía principal, la misma que permite el paso a varias comunidades del cantón.

Se cree que el sitio es ideal ya que posee las condiciones más aceptables, como es la cercanía a varios negocios, y la afluencia de los días miércoles, sábados y domingos ya que en esos días se efectúan las ventas en los mercados del cantón.

### 3.7.5. *Contaminación ambiental*

En la lavadora y lubricadora **SEBASCARS** se pretende utilizar agua de manera racional ya que el líquido vital utilizado para el lavado de los vehículos se almacenará en un tanque donde se separa la tierra del agua tomando en cuenta que el agua es mínima ya que se usa a presión al momento de lavar los vehículos, para en lo posterior volver a utilizar el agua para los sembríos aledaños, de igual forma en lo que se refiere al cambio de aceite, se venderá a terceros para su industrialización y generar un nuevo uso.

Los desechos (de los cambios de aceite) serán utilizados bajo las respectivas normas a través del ministerio del ambiente.

### **3.7.6. *Comportamiento de la comunidad***

Los moradores de la comunidad son solidarios, apoyan a los nuevos emprendimientos ya que de una u otra forma aportaran a la comunidad, ya sea esté brindando fuentes de trabajo y aportando al crecimiento de la misma.

### **3.7.7. *Competencia***

Dentro de la comunidad y en las comunidades aledañas en sí, no hay competencia, ya que no existe un negocio o empresa que brinde los mismos servicios que se pretende implementar, por lo que se pretende aprovechar dicha oportunidad.

### **3.7.8. *Ingeniería del proyecto***

La ingeniería del proyecto pretende ajustar todo el espacio físico para todos los requerimientos de la lavadora y lubricadora en la infraestructura, su equipamiento que se utilizara para su funcionamiento y de esa forma brindar un servicio de calidad y satisfacer las necesidades de cada cliente para que retorne a usar nuestros servicios.

### **3.7.9. *Requerimientos***

#### **3.7.9.1. *Servicios principales***

- **Agua:** este líquido será el principal recurso para el desarrollar del lavado de los vehículos.
- **Energía eléctrica:** este recurso se utilizará para el uso de las diferentes maquinas que se necesita para la limpieza de los vehículos.
- **Acequias de regadío:** estas se utilizarán para desechar el agua que se utiliza durante el lavado de los vehículos.
- **Servicio de alcantarillado:** se utilizará de vez en cuando este servicio para desechar el agua de los vehículos lavados.

### 3.7.9.2. *Infraestructura física*

La infraestructura del negocio está dividida de la siguiente manera:

- 1 baño
- 2 locales (1 local para la venta de los auto lujos, aceites y diferentes accesorios, y la otra para la gerencia).
- 2 áreas de lavado y secado m/2
- 2 áreas para cambio de aceite

### 3.7.9.3. *Distribución de la planta*

La distribución de la planta se pretende organizar de una manera que los clientes puedan sentirse cómodos al momento de llegar hacer uso de nuestras instalaciones, se tomara en cuenta el espacio suficiente para mayor comodidad como se presenta a continuación: Prevé

### 3.7.9.4. *Modelo de infraestructura de la lavadora y lubricadora*







**Figura 4-3:** Modelo de infraestructura de la lavadora y lubricadora.  
Fuente: (Mejía, 2016)





**Área administrativa:** el área administrativa se construirá de 35m/2, la misma que constará de 2 locales (1 oficina, 1 local de venta y un baño).

**Área de lavado y lubricado:** este espacio servirá para las actividades principales del negocio y constará con un área de 250m/2.

**3.7.9.5. Maquinaria, herramientas y equipos**

**Tabla 8-3:** Maquinaria, herramienta y equipo

| Nombre   | Grafico   | Cantidad | Descripción   |
|--|---|----------|---|
| Compresor 2HP, 20gl. 110-220v. C/banda M. Campepdll Hausfeld |    | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marca Porten</li> <li>• Capacidad de 50 GL.</li> </ul>   |
| Juego llave Boca Corona, marca Stanley 14pzs 3/8-1 ¼         |  | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjunto de llaves combinadas cada una con sus medidas para los diferentes requerimientos diarios.</li> <li>• Todas estas herramientas vienen en un maletín de plástico fácil, cómodo de transportar.</li> </ul> |
| Aceitera Flexible 500cc, Marca Bp.                           |  | 2        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• puntero flexible.</li> <li>• Caudal de 4 gramos de impulso.</li> </ul>   |
| Aspiradora Shop Vac, 4hp, 8 galones, 110v Seco/Húmedo        |  | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aspirar húmedo y seco.</li> <li>• Alta potencia.</li> <li>• <b>2 HP</b></li> </ul>  |

|  |   |          |  |
|--|---|----------|--|
| <p>Manguera Porten 3200 PSI de presión 5/16</p>  |    | <p>3</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manguera de caucho, con malla interna.</li> <li>• Fácil manejo y enrollable.</li> </ul>     |
| <p>Pulverizadora</p>                             |    | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil manipulación.</li> <li>• Cinco boquillas</li> </ul>                                   |
| <p>Manguera de alta presión con dispensador.</p> |   | <p>1</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistola de aire</li> <li>• Flujo regulable.</li> <li>• con dispensador incluido.</li> </ul> |
| <p>Escobas</p>                                   |  | <p>4</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posean cerdas suaves para evitar rayones a los vehículos.</li> </ul>                        |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 9-3:** Muebles y Enseres

| <b>Muebles y enseres</b> |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <b>Cantidad</b>          | <b>Descripción</b>              |
| 2                        | Sillas ejecutivas               |
| 5                        | Sillas de recepción (plásticas) |
| 1                        | Grapadora                       |
| 1                        | Perforadora                     |
| 1                        | Escritorios                     |
| 2                        | Estantes                        |
| 2                        | Vitrinas                        |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 10-3:** Equipo de Oficina

| <b>Equipo de Oficina</b> |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <b>Cantidad</b>          | <b>Descripción</b>    |
| 1                        | Calculadora           |
| 3                        | Archivadores          |
| 1                        | Sello                 |
| 1                        | Teléfono convencional |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 11-3:** Equipo de Computo

| <b>Equipo de computo</b> |  |
|--------------------------|--|
| <b>Cantidad</b>          | <b>Descripción</b>                           |
| 1                        | Computadora                                  |
| 1                        | Impresora multifuncional con tinta continua. |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 12-3:** Instalaciones

| <b>Instalaciones</b> |                              |
|----------------------|------------------------------|
| <b>Cantidad</b>      | <b>Descripción</b>           |
| 1                    | Medidor de energía eléctrica |
| 1                    | Línea telefónica             |
| 1                    | Medidor de agua              |
| 1                    | Botiquín                     |
| 1                    | Extintor                     |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 13-3:** Suministros de Oficina

| <b>Suministros de oficina</b> |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>Cantidad</b>               | <b>Descripción</b>            |
| <b>2</b>                      | Resmas de papel bond          |
| <b>2</b>                      | Cajas de esferos negro y azul |
| <b>1</b>                      | Corrector                     |
| <b>2</b>                      | Borrador                      |
| <b>1</b>                      | Caja de lápices               |
|                               |                               |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.8. Descripción del proceso del servicio de lavado y pulverizado

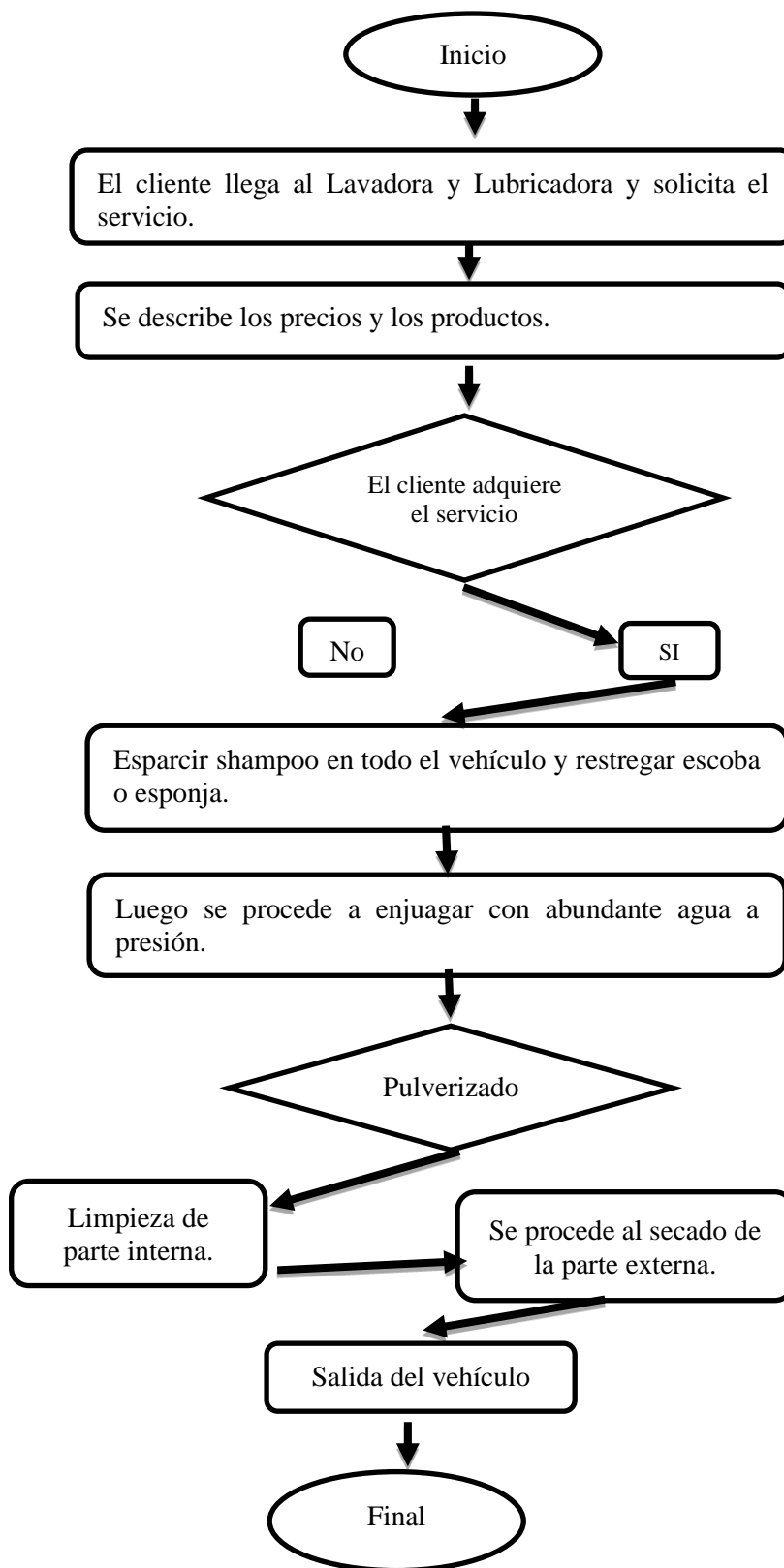
A continuación, se describe el proceso que se lleva a cabo para el servicio de lavado mismo que corresponde desde la llegada de los vehículos a las instalaciones hasta la salida de los mismos:

**Tabla 14-3:** Proceso de lavado y lubricado.

| <b>N°</b>    | <b>Descripción</b>  | <b>Tiempo en minutos</b> |
|--------------|---|--------------------------|
| 1            | El cliente llega al Lavadora y Lubricadora y solicita el servicio.          | 2                        |
| 2            | Se describe los precios y los servicios.                                    | 2                        |
| 3            | El cliente adquiere el servicio.  | 1                        |
| 4            | Se esparce shampoo en todo el vehículo.                                     | 1                        |
| 5            | Se procede a lavar todo el vehículo y enjuagar con abundante agua a presión | 5                        |
| 6            | Se realiza pulverizado  | 5                        |
| 7            | Limpieza interna  | 15                       |
| 8            | Se procede al secado de la parte externa.                                   | 10                       |
| 9            | Facturación   | 1                        |
| 10           | Salida del vehículo.  | 1                        |
| <b>Total</b> |   | <b>44 min.</b>           |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.8.1. Flujograma de la prestación del servicio de lavado y pulverizado



**Gráfico 1-3:** Flujograma de lavado y lubricado.

Elaborado: Pomagualli, Doris, 2021



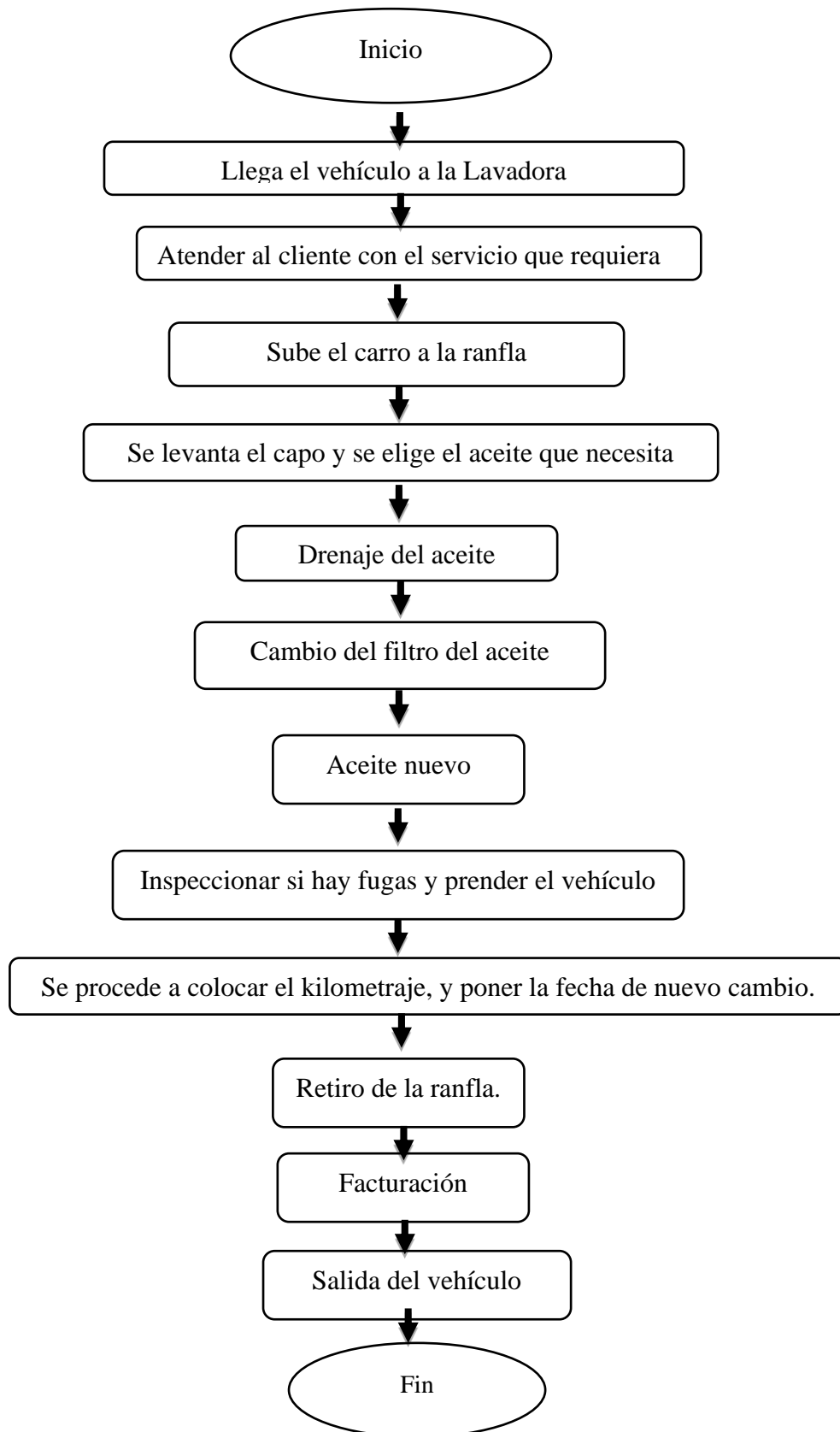
### 3.9. Descripción del proceso del servicio de cambio de aceite

**Tabla 15-3:** Proceso de cambio de aceite.

| <b>N°</b>    | <b>Descripción</b>   | <b>Tiempo en minutos</b> |
|--------------|--|--------------------------|
| 1            | Llegada del vehículo   | 1                        |
| 2            | Escuchar al cliente que servicio requiere                              | 1                        |
| 3            | Sube el carro a la ranfla.   | 1                        |
| 4            | Se levanta el capo y se verifica el aceite que necesita                | 2                        |
| 5            | Drenaje del aceite.  | 12                       |
| 6            | Cambio de filtro del aceite  | 5                        |
| 7            | Se procede a poner el aceite nuevo.                                    | 10                       |
| 9            | Inspeccionar si hay fugas y prender el vehículo                        | 2                        |
| 10           | Se procede a colocar el kilometraje, y poner la fecha de nuevo cambio. | 1                        |
| 11           | Salida del vehículo de la ranfla.                                      | 1                        |
| 12           | Facturación  | 1                        |
| 13           | Se procede a entregar el vehículo a su propietario.                    | 1                        |
| <b>Total</b> |  | <b>41 min.</b>           |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.9.1. Flujograma de cambio de aceite



**Gráfico 2-3:** Flujograma de cambio de aceite.  
Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### **3.10. Estudio legal y administrativo**

#### **3.10.1. Estudio legal**

Para el presente proyecto de factibilidad se procede a determinar varios aspectos legales como, requisitos para su constitución, permisos de funcionamiento, etc.

El ente regulador para este tipo de negocios a nivel nacional es el Ministerio del Ambiente quien realiza el manejo ambiental en lo que se refiere a la implementación de las lavadoras y lubricadora mismo que se rige mediante el siguiente procedimiento que se detalla a continuación:

**Ficha Ambiental:** Para proyectos Bajo Impacto Ambiental (A)

**Licencia Ambiental:** Para proyectos de alto impacto ambiental (B)

Para la regularización ambiental de las lubricadoras, se realiza el siguiente procedimiento:

- 1.- Se emite el certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- 2.- Se realiza la categorización del proyecto mediante la revisión de la ficha ambiental entregada por el proponente, en general las lubricadoras aplican a categoría A, debido a que se consideran como proyectos de bajo impacto ambiental, la misma que exige la Ficha Ambiental con el respectivo Plan de Manejo Ambiental.
- 3.- Se revisa la Ficha Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental elaborada por el proponente, el cual incluye la reunión informativa para socializar las actividades del proyecto a los habitantes que se encuentran dentro del área de influencia del mismo.
- 4.- En cumplimiento con el Acuerdo Ministerial 026, publicada en el R. O del 12 de mayo del 2008, se solicita que las lubricadoras se registren como generadores de desechos peligrosos, la cual es revisada por la autoridad ambiental.
- 5.- Con todos los requisitos anteriores cumplidos por el proponente, se aprueba la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, y se emite un registro como generador de desechos peligrosos, el cumplimiento de los mismos es controlado por la Autoridad Ambiental.
- 6.- Lo que le compete al MAE es velar por el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado de la Ficha Ambiental.

## **Normativa legal**

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, el 6 de noviembre de 2014 mediante Resolución No. 005-CNC-2014 del Consejo Nacional de Competencias se viabiliza el ejercicio de la competencia exclusiva de Gestión Ambiental, establecida en la Constitución de la República y el COOTAD, a favor de los GAD's Provinciales.

Que el Art. 395, número 1, de la constitución de la república, determina que el estado garantiza un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Que el Art. 136, inciso tercero, del COOTAD, determina que, para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable de su cantón; en los cantones en los que el gobierno autónomo descentralizado municipal no se haya calificado, esta facultad le corresponderá al gobierno provincial. (Del Pozo Barrezueta, 2015).

### **Norma de Calidad Ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua.**

5.2.3.6 Se prohíbe la descarga hacia el sistema de alcantarillado de residuos líquidos no tratados, que contengan restos de aceite lubricante, grasas, etc, provenientes de los talleres mecánicos, vulcanizadoras, restaurantes, hoteles y otras actividades de servicio.

5.2.3.7 Para la aplicación al permiso de descarga, toda descarga de origen doméstico o industrial al sistema de alcantarillado deberá cumplir, al menos, con los valores establecidos para grasas y aceites expresados como solubles en hexano en la unidad de mg/l de 50 siendo este el límite máximo permisivo, en la cual las concentraciones corresponden a valores medios diarios.

### **Ordenanza Nro.012-2019**

Sustituir la disposición transitoria cuarta por la siguiente: “CUARTA. - Las industrias preexistentes y en funcionamiento con anterioridad a diciembre de 2017, categorizadas como I3 o I4, podrán seguir funcionando con permiso provisional, siempre y cuando cuenten con la autorización emitida por el ente rector competente según la naturaleza de la industria, el respectivo informe de riesgos, y del Cuerpo de Bomberos. Se exceptúan aquellas ubicadas en suelo de Protección o Conservación. Esta disposición será revisada una vez que se cuente con el Plan Especial que norme el polígono que abarque estas industrias.

Para este efecto en un plazo no mayor a 30 días contados a partir de la vigencia de la Ordenanza Reformativa al Código Urbano, se emitirá la Resolución Administrativa que norme el otorgamiento del permiso provisional”. (Gobierno Autonomo de Riobamba, 2019).

Entes reguladores

- **Ministerio del Ambiente.** - entidad encargada en velar por las áreas naturales, conservación y aprovechamiento de recursos existentes en el territorio, en el caso de las lubricadoras se sigue un proceso para sacar una ficha ambiental, en proyectos de bajo impacto o una licencia ambiental, si el impacto es alto.
- **Servicios de Rentas Internas (SRI).** - entidad encargada en cumplir obligaciones tributarias.
- **Superintendencia de compañías.** - entidad encargada en verificar el buen funcionamiento de la empresa constituida legalmente basada en leyes, normativas y reglamentos.

#### **Ubicación**

**Cantón:** Colta

**Comunidad:** Sicalpa

**Provincia:** Chimborazo

**Región:** Sierra

#### **Su fin**

La lavadora y lubricadora SEBASCARS se creará con la finalidad de ofrecer a las personas que posean vehículos un servicio de calidad en lo que se refiere a lavado express, cambio de aceite, pulverizado, lavado completo que comprende interior y exterior del vehículo, e incluso instalación de accesorios para sus autos, mismo que en la actualidad no posee la comunidad de Sicalpa.

#### **3.10.2. Estudio administrativo**

Es de vital importancia detallar cada uno de los aspectos que se llevaran a cabo dentro de la empresa, como son los niveles jerárquicos, la designación de funciones a cada uno de sus colaboradores, mismas que contribuyan al alineamiento de la misión, visión, políticas y valores empresariales con los que trabajaremos, lo que permitirá mantener un liderazgo contante en el mercado.

### **3.10.3. Descripción de la empresa**

La lavadora y lubricadora SEBASCARS será un negocio cuya finalidad es ofrecer el servicio de lavado y lubricado para vehículos de toda clase, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades en lo que se refiere al mantenimiento y cuidado de autos, mismos servicios que hasta ahora solo se ofrecen en las ciudades y la cabecera cantonal.

### **3.10.4. Duración de la empresa**

La presente empresa tiene como tiempo estimado de duración 5 años la misma que estará sujeta a las leyes, reglamentos y cambios que se presenten en la ley de compañías.

### **3.10.5. Ubicación del negocio**

El presente negocio se establecerá en la comunidad de Sicalpa, específicamente en el barrio Zumárraga.

## **3.11. Filosofía de la Lavadora y Lubricadora SEBASCARS**

### **3.11.1. Misión**

Ofrecer un servicio excelente con el que podamos superar expectativas de nuestros clientes, mediante una constante innovación para mejorar la imagen de nuestra empresa y la confianza de nuestros clientes, generando riqueza con equidad social y sobre todo con profundo respeto ambiental.

### **3.11.2. Visión**

Liderar el servicio de Lavado y Lubricado en el cantón Colta provincia de Chimborazo, reconocida por brindar servicios de calidad e implantación de tecnología que permita una mejora continua, para de esa forma fidelizar a nuestros clientes.

### **3.11.3. Valores institucionales**

**Excelencia:** mediante mencionado valor se pretende sembrar un servicio de alta calidad y a la vez comprometiéndose a mejorar continuamente con la finalidad de que nuestros clientes sientan esa confianza de hacer uso de nuestros servicios.

**Respeto:** será primordial entre nuestro personal colaborador y nuestros clientes, ya que de ese trato dependerá en gran manera la imagen que sembremos de nuestra empresa.

**Puntualidad:** nuestra empresa se regirá bajo estrictas normas de puntualidad en todos nuestros servicios, donde nuestros clientes puedan dejar con total confianza sus vehículos en nuestras manos y retirarlos en el tiempo establecido de acuerdo al servicio que requiera.

**Responsabilidad:** la responsabilidad será trabajo de todos tanto el gerente como sus colaboradores serán responsables de cada acción dentro del negocio, mucho más en lo que se refiere a la prestación de nuestros servicios de lavado y lubricado.

**Ética:** será un pilar fundamental en el desarrollo diario de nuestra empresa tanto del personal administrativo como del operativo, ya que no hará falta estar pendiente de cada uno de nuestros colaboradores sino saber que se cuenta con su total honestidad.

**Compromiso:** estará presente siempre entre jefe con las obligaciones respectivas hacia sus colaboradores y por parte de sus colaboradores al momento de ofrecer y realizar cada uno de nuestros servicios.

#### **3.11.4. Políticas**

En la lavadora y lubricadora SEBASCARS se aplicarán las siguientes políticas:

- En la lavadora y lubricadora SEBASCARS su gerente está obligado a cumplir con todas las obligaciones pertinentes hacia sus colaboradores.
- En la lavadora y lubricadora SEBASCARS está comprometido a trabajar con la mayor ética y responsabilidad que sea posible.
- La lavadora y lubricadora SEBASCARS mantendrá un ambiente de trabajo tranquilo donde se pueda desempeñar cada día sin ningún inconveniente entre colaboradores.
- La lavadora y lubricadora SEBASCARS realizara gestiones con terceros para capacitar a sus colaboradores en temas de cambio de aceite y lubricado por lo menos una capacitación cada semestre.
- En la lavadora y lubricadora SEBASCARS se atenderá a sus clientes con cordialidad.
- Los colaboradores de la lavadora y lubricadora SEBASCARS harán uso de sus maquinarias y equipos con total responsabilidad.
- En la lavadora y lubricadora SEBASCARS se evitará malos entendidos y chismes.

### 3.11.5. *Reglamento*

El reglamento en la lavadora y lubricadora SEBASCARS se establecerá de manera específica, los mismos que en el caso de no ser cumplidos se establecerá respectivas sanciones.

- El horario de los colaboradores de será de 8 de la mañana a 16h00, como se estipula en el código de trabajo.
- En el caso que en la hora del almuerzo se solicite de los servicios, el mismo será otorgado por parte de su jefe.
- Los salarios serán cancelados directamente a sus colaboradores en efectivo.
- Los salarios se cancelarán a sus trabajadores cada semana o de forma mensual como ellos los soliciten.
- Los sueldos serán cancelados de forma mensual.
- Cada uno de nuestros colaboradores debe obligarse a trabajar con eficiencia y compromiso en las funciones a ellos encomendada.
- Cada colaborador está en la obligación de comunicar a su jefe cualquier acción o hecho que considere que es un accidente.
- La hora de entrada de cada trabajador debe ser puntual, para que la hora de salida sea de igual forma a la hora indica anteriormente.
- Se les llamará la atención de forma verbal las dos primeras veces, y de ser el caso se procederá a la emisión de un memo.
- El trabajo que se realice será responsabilidad de cada trabajador, en el caso de ser mal realizado el trabajo será descontado de su salario.

### 3.11.6. *Análisis FODA*

**Tabla 16-3:** Análisis FODA

| <b>FORTALEZAS</b>  | <b>DEBILIDADES</b>  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Posee una variedad de productos.</li><li>• La ubicación es estratégica.</li><li>• Brinda seguridad a sus clientes.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de innovación.</li><li>• Hacen faltan estrategias de marketing.</li><li>• Hace falta una organización administrativa.</li><li>• Hace falta capacitar a sus colaboradores.</li><li>• Depreciación de maquinaria.</li></ul> |



## Factores externos: Amenazas y Oportunidades

| <b>OPORTUNIDADES</b>   | <b>AMENAZAS</b>  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Puede adquirir tecnología acorde a sus necesidades.</li><li>• Todo vehículo requiere de cambio de aceite y mantenimiento para un mejor funcionamiento.</li><li>• La distancia del sector rural hasta la ciudad.</li><li>• Ausencia de competencia.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Incremento en el precio de los insumos con el que se trabaja.</li><li>• Pandemias y emergencias.</li></ul> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

La evaluación del FODA permite la valoración de los principales aspectos como son las fortaleza, debilidades, amenazas y oportunidades mismas que se encuentran dentro del ambiente situacional en la que se desarrolla la empresa, esto permitirá la planeación de estrategias mediante una secuencia de actividades que contribuyan el cumplimiento de la visión y misión.

### **3.12. Estructura Administrativa**

#### **3.12.1. Jerarquía**

La jerarquía varía de acuerdo al tipo de negocio o empresa, y también lo se estipula en La Ley de Compañías, por tal razón la presente empresa poseerá:

##### **➤ Máximo – Directivo**

Se identifica como el mayor nivel dentro de la empresa los mismos se encargan de dictar políticas y establecer reglamentos para llevar un mejor funcionamiento de la empresa, este nivel está conformado el propietario o propietarios de la empresa, y los socios legalmente constituidos, los mismos que toman el nombre de Junta General de Socios.

##### **➤ Nivel ejecutivo**

En este nivel esta la gerencia y administración, este será nombrado por la máxima autoridad de la empresa que es la Junta General de Socios, la responsabilidad de este es la gestión operativa y las decisiones que tome serán de total responsabilidad del mismo.

➤ **Nivel operativo**

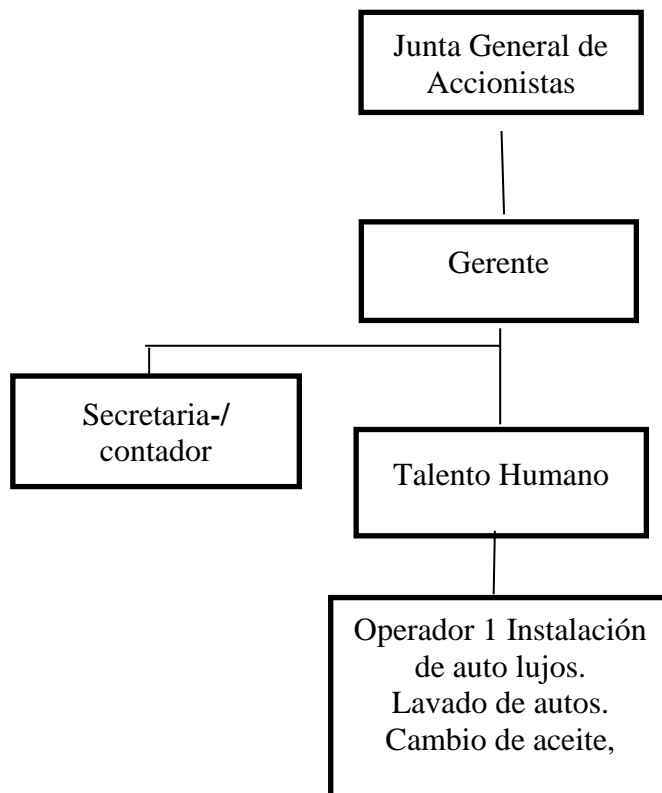
En este nivel están los responsables de ejecutar las actividades que se realizaran dentro de la lavadora y lubricadora, y de igual forma son los que tienen que acatar las órdenes de las máximas autoridades.

**3.13. Organigramas**

Los organigramas son una forma de representar gráficamente la estructura que posee la empresa, los canales formales de información, etc.

**3.13.1. Organigrama Estructural de la Lavadora y Lubricadora SEBASCARS**

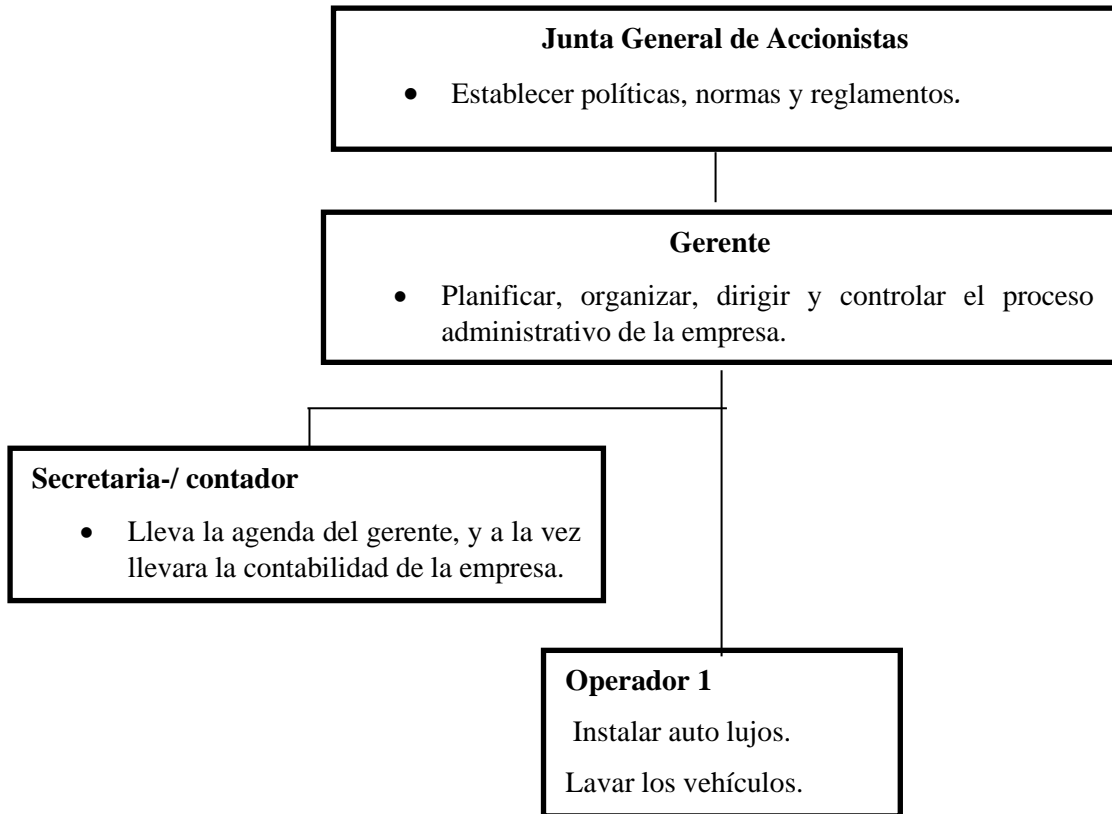
El presente organigrama se establecerá para determinar jerarquía, funciones, responsabilidad de cada colaborador:



**Gráfico 3-3:** Organigrama Estructural de la lavadora y lubricadora.  
**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

### 3.13.2. Organigrama funcional

Mediante este organigrama se representa gráficamente las funciones básicas y principales, las mismas que se representan desde la más importante hasta la de menor trascendencia.



**Gráfico 4-3:** Organigrama Funcional.  
Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.14. Manual de funciones

En los presentes manuales de funciones se detallan cada una de las funciones que desempeñaran dentro de la empresa:

**Tabla 17-3:** Descripción de funciones (GERENTE)

|  |
|--|
| <p><b><u>Cargo:</u></b></p> <p>GERENTE</p> <p><b><u>Código:</u></b></p> <p>001</p> <p><b><u>Características:</u></b></p> <p>Las características principales del aspirante a este cargo que sepa las 4 etapas principales de la administración que son planificar, organizar, dirigir y controlar.</p> <p><b><u>Requisitos:</u></b></p> <p>Poseer título en administración o a fines.</p> <p><b><u>Experiencia:</u></b></p> <p>Para los aspirantes de este cargo por lo menos deberán tener un año de experiencia en áreas similares.</p> <p><b><u>Misión de cargo:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se desempeñará en la administración, supervisión, establecer las actividades de trabajo relacionadas al servicio diario en el lavado y lubricado de cada vehículo que ingrese al local.</li><li>• Cumplir y hacer cumplir todas las disposiciones dictadas por las Junta General De Accionistas.</li><li>• Cuidar de los bienes y recursos de la empresa.</li></ul> |
|--|

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 18-3:** Descripción de funciones (SECRETARI@/CONTADOR)

|  |
|--|
| <p><b><u>Cargo:</u></b><br/>Secretaria/contador</p> <p><b><u>Código:</u></b><br/>002</p> <p><b><u>Características:</u></b><br/>Tendrá que llevar la contabilidad de la empresa, atender el local de la venta de auto lujos, atenderá actividades básicas de secretaria.</p> <p><b><u>Requisitos:</u></b><br/>Poseer título de contador público autorizado (CPA)</p> <p><b><u>Experiencia:</u></b><br/>Para los aspirantes de este cargo por lo menos deberán tener un año de experiencia en áreas similares.</p> <p><b><u>Misión de cargo:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se encargará de la recepción de la mercadería y la venta de las mismas, llevará un registro de ingresos y egresos diarios, a la vez emitirá un informe de las actividades realizadas.</li><li>• Llevará un registro de ingresos y egresos</li><li>• Realizara las respectivas declaraciones de impuestos.</li></ul> |
|--|

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 19-3:** Manual de funciones (OPERARIO 1)

|   |
|---|
| <p><b><u>Cargo:</u></b><br/>Operario 1</p> <p><b><u>Código:</u></b><br/>003</p> <p><b><u>Características:</u></b><br/>Realizara las actividades de lavado, cambio de aceite e instalación de auto lujos en los vehículos.</p> <p><b><u>Requisitos:</u></b><br/>De preferencia poseer conocimientos en mecánica, saber conducir vehículo.</p> <p><b><u>Experiencia:</u></b><br/>Ninguna</p> <p><b><u>Misión de cargo:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con el servicio que el cliente solicite.</li><li>• Estar presto a captar nuevos conocimientos mediante capacitaciones y poner práctica cada uno de los conocimientos impartidos.</li><li>• Si le dejan a cargo un vehículo, ser responsable hasta el momento de ser entregado el mismo.</li><li>• Cuidar cada una de las herramientas y maquinarias del negocio.</li></ul> |
|---|

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

### **3.15. Estudio Financiero**

El análisis económico financiero es considerado uno de los puntos más importantes ya que mediante este se puede conocer la factibilidad del proyecto, su periodo de recuperación, si se obtendrá rentabilidad o no, como es de costumbre la mayor parte de proyectos se realiza un estudio proyectado para los 5 años posteriores en lo que pretende la recuperación del capital invertido, el mismo que se obtendrá en una entidad financiera, el presente negocio requiere de una inversión para la compra de maquinarias, productos, esta inversión se pretende realizar en la Corporación Financiera Nacional para la implementación del mencionado negocio, se procede a establecer los siguientes balances:

#### **3.15.1. Inversiones**

El capital propio de los inversionistas al igual que de terceros es decir de los préstamos son los recursos que se constituyen como fuente para el presente proyecto, los mismos que se desglosan de la siguiente manera:

#### **3.15.2. Activos fijos**

Estos activos se refieren a los bienes inmuebles que posee una empresa los mismos que son \$ 24.311.91 dólares, los mismos que son sujetos de depreciación, con la excepción del terreno.

#### **Terreno**

El terreno es de 285m<sup>2</sup> mismo que está ubicado en la comunidad de Sicalpa en el barrio Zumárraga y tiene un valor es de \$ 7000 dólares, considerando que el metro cuadrado es de \$ 25 dólares, luego de negociaciones.

#### **Obra**

Mediante la contratación de un ingeniero civil y mediante la planificación que el negocio requerirá se planifica construir 35m<sup>2</sup> los mismos que serán destinados para el área administrativa, el mismo tendrá un costo de \$ 130 dólares, 250m<sup>2</sup> para la construcción del área de lavado y cambio de aceite a un valor de \$ 30 dólares cada metro cuadrado, debajo de la construcción principal se construirán 3 tanques de sedimentación para la purificación del agua y su realización, los mismos que se detallan a continuación:

**Tabla 20-3:** Costo de la construcción.

| <b>COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN</b>                                    |               |                 |                    |                    |
|--|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| <b>Activos</b>   | <b>Unidad</b> | <b>Cantidad</b> | <b>V. unitario</b> | <b>V. total</b>    |
| A. Administrativa  |               | 35              | \$ 130,00          | \$4.550,00         |
| A. De servicio de lavado y cambio de aceite.                       |               | 250             | \$ 30,00           | \$7.500,00         |
| Área m <sup>2</sup> de purificación del agua para ser reutilizada. |               | 7               | \$ 28,50           | \$ 200,00          |
| <b>Valor total</b>   |               |                 |                    | <b>\$12.250,00</b> |

Fuente: Cotización con un maestro albañil.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### Maquinaria y equipo

Esta maquinaria servirá para el uso y desempeño de las actividades diarias en la lavadora y lubricadora SEBASCARS las mismas que se detallan a continuación:

**Tabla 21-3:** Costo de la Maquinaria.

| <b>COSTO DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO</b>                         |              |                 |                   |
|--|--------------|-----------------|-------------------|
| <b>Descripción de los equipos</b>                              | <b>Cant.</b> | <b>V. Unit.</b> | <b>V. total</b>   |
| Compresor 2HP, 20gl. 110-220v.<br>C/banda M. Campepdl Hausfeld | 1            | \$790,21        | 790,21            |
| Juego llave Boca Corona, marca Stanley 14pzs 3/8-1 1/4         | 1            | \$56,75         | 56,75             |
| Aceitera Flexible 500cc, Marca Bp.                             | 2            | \$5             | 10                |
| Aspiradora Shop Vac, 4hp, 8 galones, 110v Seco/Húmedo          | 1            | \$129           | 129               |
| Manguera Porten 3200 PSI de presión 5/16                       | 3            | \$98,78         | 296,34            |
| Pulverizadora  | 1            | \$59,49         | 59,49             |
| Manguera de alta presión con dispensador.                      | 1            | \$30,00         | 30                |
| Escobas  | 3            | \$3,00          | 9                 |
| <b>TOTAL</b>   |              |                 | <b>\$1.380,79</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.



## Muebles y enseres

**Tabla 22-3:** Costo de los Muebles y Enseres

| COSTO DE LOS MUEBLES Y ENSERES |          |             |                 |
|--------------------------------|----------|-------------|-----------------|
| Descripción                    | Cantidad | V. unitario | V. Total        |
| Sillas ejecutivas              | 2        | 17          | 34              |
| Sillas plásticas               | 7        | 12          | 84              |
| Grapadora                      | 1        | 2,5         | 2,5             |
| Perforadora                    | 1        | 3           | 3               |
| Escritorio                     | 1        | 175         | 175             |
| Estantes                       | 3        | 45          | 135             |
| Vitrinas                       | 2        | 130         | 260             |
| <b>TOTAL</b>                   |          |             | <b>\$693,50</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Equipo de oficina

**Tabla 23-3:** Costo de Equipo de Oficina

| COSTO DEL EQUIPO DE OFICINA |          |             |                 |
|-----------------------------|----------|-------------|-----------------|
| Descripción                 | Cantidad | V. unitario | V. Total        |
| Calculadora                 | 1        | 26,75       | 26,75           |
| Archivadores de metal       | 2        | 45          | 90              |
| Sello                       | 1        | 8           | 8               |
| Teléfono convencional       | 1        | 18          | 18              |
| <b>TOTAL</b>                |          |             | <b>\$142,75</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Equipo de cómputo

**Tabla 24-3:** Costo de Equipo de Computo

| COSTO DEL EQUIPO DE COMPUTO                  |          |             |                 |
|--|----------|-------------|-----------------|
| Descripción                                  | Cantidad | V. unitario | V. Total        |
| Computadora                                  | 1        | 475,8       | 475,8           |
| Impresora multifuncional con tinta continúa. | 1        | 199         | 199             |
| <b>TOTAL</b>                                 |          |             | <b>\$674,80</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Instalaciones

**Tabla 25-3:** Costo de las Instalaciones

| COSTO DE LAS INSTALACIONES          |          |             |                    |
|-------------------------------------|----------|-------------|--------------------|
| Descripción                         | Cantidad | V. unitario | V. Total           |
| Medidor de energía eléctrica.       | 1        | 50          | 50                 |
| Instalaciones de energía eléctrica. | 3        | 250         | 750                |
| Línea telefónica e internet.        | 1        | 100         | 100                |
| Medidor de agua.                    | 1        | 150         | 150                |
| Instalaciones de agua               | 3        | 15          | 45                 |
| Botiquín.                           | 1        | 50          | 50                 |
| Extintores de 20 libras.            | 2        | 45          | 90                 |
| <b>TOTAL</b>                        |          |             | <b>\$ 1,235.00</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Imprevistos

Tomando en consideración que el negocio no es riesgo alto, se considera un 4% para cualquier imprevisto que se suscite durante cada mes.

**Tabla 26-3:** Total de Inversiones Fijas

| Total de las inversiones fijas                            |                     |
|---|---------------------|
| Descripción   | V. Total            |
| Espacio para la construcción de la lavadora y lubricadora | \$ 7.000,00         |
| Infraestructura   | \$ 12.250,00        |
| Maquinarias de lavado y lubricado                         | \$ 1.380,79         |
| Muebles para la oficina                                   | \$ 693,50           |
| Materiales para la oficina                                | \$ 142,75           |
| Computador  | \$ 674,80           |
| Conexiones  | \$ 1.235,00         |
| Gastos inesperados (Imprevistos 4%)                       | \$ 935,07           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$ 24.311,91</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.15.3. *Activos Diferidos o Pagados por anticipado*

Los activos diferidos se refieren a los gastos por una sola vez, estos pueden ser los gastos de constitución, gastos de instalación, los estudios que se requieren para la construcción.

#### **Estudios preliminares**

Estos estudios preliminares representan los permisos que se deben obtener para iniciar el negocio, los mismos que nos cuesta un valor de \$ 400,00 dólares.

#### **Gastos de constitución**

Son los que se refieren a todos los trámites legales para la constitución, los mismos que suman un valor del \$ 500,00 dólares.

#### **Adecuaciones e instalaciones**

Son gastos que se incurren en las adecuaciones e instalaciones, los mismos que tendrán un costo de \$ 500,00

**Tabla 27-3:** Costo de Activos Diferidos

| <b>COSTO ANTICIPADOS</b>            |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| <b>Denominación</b>                 | <b>Total</b>      |
| Estudios preliminares               | \$ 400,00         |
| Gastos de constitución              | \$ 500,00         |
| Adecuaciones e instalaciones        | \$ 500,00         |
| Gastos inesperados (Imprevistos 4%) | \$ 56,00          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>\$1.456,00</b> |

**Fuente:** Precios cotizados en el mercado.

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

### 3.15.4. Activos circulantes

Se refiere al capital que circula en el negocio, es decir en la materia prima directa, materia prima indirecta, y sus respectivos costos.

#### Insumos

El costo de la materia prima directa para el primer año es de anual es de \$ **13,896.20** dólares.

**Tabla 28-3:** Valor de los Insumos

| Valor los Insumos                        |          |          |             |                     |
|--|----------|----------|-------------|---------------------|
| LAVADO DE VEHÍCULOS                      |          |          |             |                     |
| Descripción                              | Unidad   | cantidad | V. unitario | V. Total            |
| Shampoo Marca Duravel From               | Canecas  | 24       | 25          | 600                 |
| Franela                                  | metros   | 100      | 1,25        | 125                 |
| CAMBIO DE ACEITE                         |          |          |             |                     |
| Aceite para cambio                       | galones  | 672      | 16,6        | 11,155.20           |
| Filtro de aceite Para autos y camionetas | Unidades | 672      | 3           | 2,016.00            |
| <b>TOTAL</b>                             |          |          |             | <b>\$ 13,896.20</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

#### Costo de insumos por producto

**Tabla 29-3:** Costo de Insumos por servicio

| Costo de insumos por producto |            |      |                    |        |       |                  |        |       |                  |
|-------------------------------|------------|------|--------------------|--------|-------|------------------|--------|-------|------------------|
| Servicio                      | Año 1      |      |                    | Año 2  |       |                  | Año 3  |       |                  |
|                               | Cantidad   | C M  | Costo              | Cant.  | CM    | C                | Cant.  | C M   | C                |
|                               | Producción | P    | Anual              | Produc | P     | Anual            | Produc | P     | Anual            |
| Lavado                        | 1680       | 0,45 | 756                | 1814   | 0,48  | 870,72           | 1959   | 0,52  | 1,155.81         |
| Cambio de aceite              | 672        | 21   | 14,112.00          | 752,76 | 22,68 | 17,072,59        | 812,98 | 24,49 | 19,909.88        |
| Total                         |            |      | <b>\$14.868,00</b> |        |       | <b>17,943.31</b> |        |       | <b>21,065,69</b> |

| Año 4      |       |                     | Año 5  |       |                     |
|------------|-------|---------------------|--------|-------|---------------------|
| Cantidad   | C M   | Costo               | Cant.  | CM    | C                   |
| Producción | P     | Anual               | Produc | P     | Anual               |
| 2,115      | 0,56  | 1,184.40            | 2,284  | 0,6   | 1,381,36            |
| 878.01     | 26,44 | 23,222,66           | 948,25 | 28,55 | 27,072.53           |
| Total      |       | <b>\$ 24,407.06</b> |        |       | <b>\$ 28,453.89</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### Mano de obra directa:

Mediante un previo acuerdo entre los operarios y el empleador se establece un contrato indefinido de forma verbal, donde como empleador se compromete a pagar de forma diaria el precio de \$10,00 dólares más los respectivos beneficios, ofertándoles un trabajo estable, en un ambiente cálido de trabajo, siempre y cuando se acojan a las políticas y reglamentos establecidos en la empresa.

**Tabla 30-3:** Valor de Mano de Obra Directa.

| <b>Mano de obra</b>      |                    |
|--------------------------|--------------------|
|                          | Operario           |
| Salaio Básico Unificado  | \$ 425,00          |
| Aporte IESS Ptr.9,45%    | \$ 40,16           |
| XIII Sueldo              | \$ 32,07           |
| XIV Sueldo               | 33,33              |
| Vacaciones               | \$ 16,03           |
| Aporte IESS Prs 11,15%   | \$ 42,91           |
| <b>Sub Total Mensual</b> | <b>\$ 589,51</b>   |
| <b>Total Anual</b>       | <b>\$ 7.074,12</b> |

Fuente: Elaboración de Rol de Pagos.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

Para la proyección del valor de la mano de obra directa se toma en cuenta el 1,44% de la inflación anual para el año 2021.

**Tabla 31-3:** Proyección de Mano de Obra.

| <b>Proyección de la Mano de Obra Directa</b> |                     |
|--|---------------------|
| <b>Años</b>                                  | <b>Valor</b>        |
| 1  | <b>\$ 10,807.92</b> |
| 2  | \$ 10,963.55        |
| 3  | \$ 11,121.43        |
| 4  | \$ 11,281.57        |
| 5  | \$ 11,444,02        |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Insumos Indirectos

Para el primer año del negocio se obtiene un valor de \$ 2,400.00 dólares, se procede a la proyección de la misma para los siguientes 5 años con un incremento del 1,44% de la inflación anual.

**Tabla 32-3:** Insumos de uso Indirecto.

| Insumos de uso Indirecto |        |          |             |                |
|--------------------------|--------|----------|-------------|----------------|
| Descripción              | Unidad | Cantidad | Valor Unit. | Valor Total    |
| Amoral                   | Caneca | 24       | 50          | 1200           |
| Brillo para llantas      | Caneca | 24       | 30          | 720            |
| Grafito rojo             | Caneca | 24       | 20          | 480            |
| Total                    |        |          |             | <b>\$2.400</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 33-3:** Proyección Materia Prima.

| Proyección de Insumos Indirectos |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Año                              | Proyección anual |
| 1                                | \$2.400          |
| 2                                | \$2.434,56       |
| 3                                | \$2.469,62       |
| 4                                | \$2.505,18       |
| 5                                | \$2.541,25       |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

## Carga fabril

La carga fabril se refiere a todos los servicios básicos que el negocio necesita para cubrir las necesidades, los mimos que se detallan a continuación:

**Tabla 34-3:** Carga Fabril.

| Detalle de la carga fabril |                |          |             |          |                 |
|----------------------------|----------------|----------|-------------|----------|-----------------|
| Descripción                | Unidad         | Cantidad | V. unitario | V. anual | V. total        |
| Agua                       | m <sup>3</sup> | 60       | 0,06        | 720      | 43,2            |
| Luz eléctrica              | kw             | 200      | 0,09        | 2400     | 216             |
| Total                      |                |          |             |          | <b>\$259,20</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 35-3:** Proyección de Carga Fabril.

| <b>Proyección de la carga fabril</b> |          |          |          |          |          |
|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Año</b>                           | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> |
| Agua                                 | 43,2     | 43,82    | 44,45    | 45,09    | 45,74    |
| Luz eléctrica                        | 216      | 219,11   | 222,27   | 225,47   | 228,71   |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Depreciación y mantenimiento**

El valor del primer año es de \$ **1.327,82** dólares, con un incremento del 1,44% de la tasa anual de inflación.

**Tabla 36-3:** Depreciación y Mantenimiento.

| <b>DESCRIPCIÓN</b>                | <b>VIDA ÚTIL</b> | <b>VALOR DE ADQUISICIÓN</b> | <b>CANTIDAD ANUAL</b> |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Infraestructura                   | 20               | \$ 12.500,00                | 625                   |
| Maquinarias de lavado y lubricado | 5                | \$ 1.380,79                 | 276,16                |
| Muebles para la oficina           | 10               | \$ 639,50                   | 63,95                 |
| Materiales para la oficina        | 10               | \$ 142,75                   | 14,28                 |
| Computador                        | 3                | \$ 674,80                   | 224,93                |
| Conexiones                        | 10               | \$ 1.235,00                 | 123,5                 |
| <b>Total</b>                      |                  | <b>\$ 16.572,84</b>         | <b>\$ 1.327,82</b>    |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 37-3:** Proyección de Mantenimiento y Reparación.

| <b>Proyección de y Depreciación y Mantenimiento</b> |                 |
|---|-----------------|
| <b>Año</b>  | <b>Valor</b>    |
| <b>1</b>  | <b>1.327,82</b> |
| <b>2</b>  | <b>1.346,94</b> |
| <b>3</b>  | <b>1.366,33</b> |
| <b>4</b>  | <b>1.386,01</b> |
| <b>5</b>  | <b>1.405,97</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.15.5. Gastos Administrativos

Dentro de los gastos administrativos está el sueldo del gerente, secretaria/contador, suministros de oficina y gastos generales por el servicio.

**Tabla 38-3: Gastos Administrativos**

| Mano de obra             |                     |                    |
|--------------------------|---------------------|--------------------|
|                          | Gerente             | Secretaria         |
| Salaio Básico Unificado  | \$ 650,00           | \$ 500,00          |
| Aporte IESS Ptr.9,45%    | \$ 61,43            | \$ 47,25           |
| XIII Sueldo              | \$ 54,17            | \$ 41,67           |
| XIV Sueldo               | 33,33               | 33,33              |
| Vacaciones               | \$ 27,08            | \$ 20,83           |
| Aporte IESS Prs 11,15%   | \$ 72,48            | \$ 55,75           |
| F. de Reserva            | \$ 54,15            | \$ 41,65           |
| <b>Sub Total Mensual</b> | <b>\$ 952,63</b>    | <b>\$ 740,48</b>   |
| <b>Total Anual</b>       | <b>\$ 11.431,54</b> | <b>\$ 8.885,80</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 39-3: Suministros de Oficina.**

| Suministros de oficina     |             |             |                |
|----------------------------|-------------|-------------|----------------|
| Descripción                | Cant. Anual | V. unitario | V. Total anual |
| Resmas de papel            | 4           | 3,75        | \$15,00        |
| Esferos, rojo, negro, azul | 12          | 0,45        | \$5,40         |
| Corrector                  | 2           | 0,8         | \$1,60         |
| Borrador queso             | 6           | 0,35        | \$2,10         |
| Lápices                    | 3           | 0,5         | \$1,50         |
| Tinta impresora            | 2           | 5,5         | \$11,00        |
| Archivadores               | 2           | 4           | \$8,00         |
| <b>Total</b>               |             |             | <b>\$44,60</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado local.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.



**Tabla 40-3:** Gastos Generales para el Servicio.

| <b>Gastos generales</b>      |          |                |                 |                       |
|------------------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Gastos generales</b>      |          | <b>V. Unit</b> | <b>C. Anual</b> | <b>V. Total Anual</b> |
| Jabón para manos             | Envases  | 3,75           | 12              | 45,00                 |
| Alcohol para manos           | Envase   | 1,45           | 6               | 8,7                   |
| Escobas                      | Unidad   | 2,75           | 9               | 24,75                 |
| Lampa para recoger la basura | Unidad   | 3              | 2               | 6,00                  |
| Recipiente para la basura    | Unidad   | 9              | 1               | 9,00                  |
| Toallas de papel             | Unidad   | 2,75           | 12              | 33,00                 |
| Botas                        | Par      | 7,5            | 2               | 15,00                 |
| Uniforme para el personal    | Unidades | 16             | 2               | 32,00                 |
| <b>Total</b>                 |          |                |                 | <b>\$173,45</b>       |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### Total, de Gastos Administrativos

**Tabla 41-3:** Total Gatos Administrativos.

| <b>Total de gastos administrativos</b> |                    |
|--|--------------------|
| <b>Descripción</b>                     | <b>V. total</b>    |
| Sueldos                                | \$20.317,34        |
| Suministros de oficina                 | \$44,60            |
| Gastos generales                       | \$173,45           |
| Telefonía e internet                   | \$240,00           |
| Imprevistos (4%)                       | \$831,02           |
| <b>Total</b>                           | <b>\$21.606,41</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 42-3:** Proyección de los Gastos Administrativos.

| Proyección de los Gastos Administrativos |             |               |              |                     |             |             |
|--|-------------|---------------|--------------|---------------------|-------------|-------------|
| Año                                      | Sueldos     | Summ. Oficina | G. Generales | Teléfono e internet | Imprevistos | Totales     |
| 1  | \$21.606,41 | \$44,60       | \$173,45     | \$240,00            | \$831,02    | \$22.895,47 |
| 2  | \$21.917,54 | \$45,24       | \$175,95     | \$243,46            | \$842,98    | \$23.225,17 |
| 3  | \$22.233,15 | \$45,89       | \$178,48     | \$246,96            | \$855,12    | \$23.559,61 |
| 4  | \$22.553,31 | \$46,55       | \$181,05     | \$250,52            | \$867,43    | \$23.898,87 |
| 5  | \$22.878,08 | \$47,22       | \$183,66     | \$254,13            | \$879,93    | \$24.243,01 |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.15.6. Gastos de venta

Los gastos de venta están constituidos por los gastos de publicidad, para nuestro caso la publicidad se realizará mediante una cuenta en Facebook, los primeros 3 meses darnos a conocer repartiendo afiches.

**Tabla 43-3:** Gasto de Venta.

| Gastos de Venta  |          |          |              |                 |
|------------------|----------|----------|--------------|-----------------|
| Publicidad       | Tiempo   | Cantidad | Precio Unit. | Precio Tot.     |
| Página Facebook  | 12 meses | 24       | 7            | 168             |
| Afiches          | 3 meses  | 500      | 0,05         | 25              |
| Sub total        |          |          |              | <b>193</b>      |
| Imprevistos (4%) |          |          |              | 7,72            |
| <b>Total</b>     |          |          |              | <b>\$200,72</b> |

Fuente: Precios cotizados en el mercado local.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 44-3:** Proyección de los Gastos de Ventas.

| Proyección de los gastos de ventas |            |             |        |
|------------------------------------|------------|-------------|--------|
| Año                                | Publicidad | Imprevistos | Total  |
| 1                                  | 200,72     | 29,3        | 230,02 |
| 2                                  | 203,61     | 29,72       | 233,33 |
| 3                                  | 206,54     | 30,14       | 236,68 |
| 4                                  | 209,51     | 30,57       | 240,08 |
| 5                                  | 212,52     | 31,01       | 243,53 |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### Total, en las Inversiones Circulantes

**Tabla 45-3:** Total de las Inversiones Circulantes.

| Inversiones Circulantes  |                     |                    |
|--------------------------|---------------------|--------------------|
| Descripción              | Valor total         | Valor Mensual      |
| Insumos Directos         | 13.896,20           | 1.158,01           |
| Mano de obra directa     | 10.807,20           | 900,60             |
| Insumos Indirectos       | 2.400,00            | 200,00             |
| Carga fabril             | 259,20              | 21,60              |
| Gastos de administración | 8.885,70            | 740,47             |
| Gastos de venta          | 2.007,72            | 167,31             |
| Imprevistos (4%)         | 1.530,21            | 127,51             |
| <b>Total</b>             | <b>\$ 39.785,63</b> | <b>\$ 3.315,46</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.16. Total, de la inversión

E la presente tabla se detallará el total de los activos fijos, activos diferidos y activos circulantes que se llevaran a cabo en el presente proyecto.

**Tabla 46-3:** Total de la Inversión.

| Total de la Inversión |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Denominación          | Valor total        |
| Activo fijo           | 24.311,91          |
| Activo diferido       | 1.456,00           |
| Activo circulante     | 3.315,46           |
| <b>Total</b>          | <b>\$29.083,37</b> |

Fuente: Tabla N°40, Tabla N°41, Tabla N° 59.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.17. Financiamiento

Para el presente proyecto de factibilidad las fuentes de financiamiento serán externas e internas las mismas que se detallan a continuación, para cubrir el 70% es decir 20.000,00 dólares del total, se solicitara un crédito a la Corporación Financiera Nacional y los 9.083,37 es decir el 30% cubrirán los socios, con eso se completara los \$ 29.083,37 dólares de la inversión total.

**Tabla 47-3:** Detalle del Aportaciones

| Detalle                      | Total               | Porcentaje     |
|------------------------------|---------------------|----------------|
| Crédito                      | \$ 20.000,00        | 70%            |
| Capital Social               | \$ 9.083,37         | 30%            |
| <b>Total, financiamiento</b> | <b>\$ 29.083,37</b> | <b>100,00%</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 48-3:** Fuentes y Financiamiento.

| <b>Fuentes y Usos del Financiamiento</b>                  |                       |                       |                     |
|---|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>Inversiones</b>  | <b>Fuente externa</b> | <b>Fuente interna</b> | <b>Total</b>        |
| <b>ACTIVOS FIJOS</b>                                      | <b>\$ 24.311,91</b>   |                       |                     |
| Espacio para la construcción de la lavadora y lubricadora |                       | \$ 7.000,00           | \$ 7.000,00         |
| Infraestructura   | \$ 12.250,00          |                       | \$ 12.250,00        |
| Maquinarias de lavado y lubricado                         | \$ 1.380,79           |                       | \$ 1.380,79         |
| Muebles para la oficina                                   | \$ 693,50             |                       | \$ 693,50           |
| Materiales para la oficina                                | \$ 142,75             |                       | \$ 142,75           |
| Computador  | \$ 674,80             |                       | \$ 674,80           |
| Conexiones  | \$ 1.235,00           |                       | \$ 1.235,00         |
| Gastos inesperados (Imprevistos 4%)                       | \$ 655,07             |                       | \$ 655,07           |
| <b>ACTIVOS PAGADOS POR ANTICIPADO</b>                     | <b>\$ 1.456,00</b>    |                       |                     |
| Estudios preliminares                                     | \$ 400,00             |                       | \$ 400,00           |
| Gastos de constitución                                    | \$ 500,00             |                       | \$ 500,00           |
| Adecuaciones e instalaciones                              | \$ 500,00             |                       | \$ 500,00           |
| Gastos inesperados (Imprevistos 4%)                       | \$ 56,00              |                       | \$ 56,00            |
| <b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>                                |                       |                       |                     |
| Capital de trabajo  | \$ 3.315,46           |                       | \$ 3.315,46         |
| <b>Total</b>  | <b>\$ 29.083,37</b>   | <b>\$ 7.000,00</b>    | <b>\$ 29.083,37</b> |

Fuente: Tabla N°40, Tabla N°41, Tabla N° 59.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.18. Amortización del crédito

El presente proyecto se financiará con la Corporación Financiera Nacional, con una tasa efectiva de productos PYMES que para este periodo está en 11,83% anual, por lo que se procede a realizar la tabla de amortización para un tiempo de 36 meses, mediante el método de francés, a continuación, se detalla la tabla de amortización:

**Tabla 49-3:** Amortización del Crédito.

| <b>CORPORACION FINANCIERA NACIONAL</b> |              |                |                |                      |              |
|--|--------------|----------------|----------------|----------------------|--------------|
| <b>MONTO</b>                           | \$ 20.000,00 |                |                |                      |              |
| <b>TASA</b>                            | 11,83%       | 0,00328611     |                |                      |              |
| <b>METODO I SOBRE SALDOS</b>           |              |                |                |                      |              |
| <b>TIEMPO</b>                          | <b>DEUDA</b> | <b>INTERES</b> | <b>CAPITAL</b> | <b>CUOTA MENSUAL</b> | <b>SALDO</b> |
| 1                                      | \$ 20.000,00 | \$ 65,72       | \$ 555,56      | \$ 621,28            | \$ 19.444,44 |
| 2                                      | \$ 19.444,44 | \$ 63,90       | \$ 555,56      | \$ 619,45            | \$ 18.888,89 |
| 3                                      | \$ 18.888,89 | \$ 62,07       | \$ 555,56      | \$ 617,63            | \$ 18.333,33 |
| 4                                      | \$ 18.333,33 | \$ 60,25       | \$ 555,56      | \$ 615,80            | \$ 17.777,78 |
| 5                                      | \$ 17.777,78 | \$ 58,42       | \$ 555,56      | \$ 613,98            | \$ 17.222,22 |
| 6                                      | \$ 17.222,22 | \$ 56,59       | \$ 555,56      | \$ 612,15            | \$ 16.666,67 |
| 7                                      | \$ 16.666,67 | \$ 54,77       | \$ 555,56      | \$ 610,32            | \$ 16.111,11 |
| 8                                      | \$ 16.111,11 | \$ 52,94       | \$ 555,56      | \$ 608,50            | \$ 15.555,56 |
| 9                                      | \$ 15.555,56 | \$ 51,12       | \$ 555,56      | \$ 606,67            | \$ 15.000,00 |
| 10                                     | \$ 15.000,00 | \$ 49,29       | \$ 555,56      | \$ 604,85            | \$ 14.444,44 |
| 11                                     | \$ 14.444,44 | \$ 47,47       | \$ 555,56      | \$ 603,02            | \$ 13.888,89 |
| 12                                     | \$ 13.888,89 | \$ 45,64       | \$ 555,56      | \$ 601,20            | \$ 13.333,33 |
| 13                                     | \$ 13.333,33 | \$ 43,81       | \$ 555,56      | \$ 599,37            | \$ 12.777,78 |
| 14                                     | \$ 12.777,78 | \$ 41,99       | \$ 555,56      | \$ 597,54            | \$ 12.222,22 |
| 15                                     | \$ 12.222,22 | \$ 40,16       | \$ 555,56      | \$ 595,72            | \$ 11.666,67 |
| 16                                     | \$ 11.666,67 | \$ 38,34       | \$ 555,56      | \$ 593,89            | \$ 11.111,11 |
| 17                                     | \$ 11.111,11 | \$ 36,51       | \$ 555,56      | \$ 592,07            | \$ 10.555,56 |
| 18                                     | \$ 10.555,56 | \$ 34,69       | \$ 555,56      | \$ 590,24            | \$ 10.000,00 |
| 19                                     | \$ 10.000,00 | \$ 32,86       | \$ 555,56      | \$ 588,42            | \$ 9.444,44  |
| 20                                     | \$ 9.444,44  | \$ 31,04       | \$ 555,56      | \$ 586,59            | \$ 8.888,89  |
| 21                                     | \$ 8.888,89  | \$ 29,21       | \$ 555,56      | \$ 584,77            | \$ 8.333,33  |
| 22                                     | \$ 8.333,33  | \$ 27,38       | \$ 555,56      | \$ 582,94            | \$ 7.777,78  |
| 23                                     | \$ 7.777,78  | \$ 25,56       | \$ 555,56      | \$ 581,11            | \$ 7.222,22  |
| 24                                     | \$ 7.222,22  | \$ 23,73       | \$ 555,56      | \$ 579,29            | \$ 6.666,67  |
| 25                                     | \$ 6.666,67  | \$ 21,91       | \$ 555,56      | \$ 577,46            | \$ 6.111,11  |
| 26                                     | \$ 6.111,11  | \$ 20,08       | \$ 555,56      | \$ 575,64            | \$ 5.555,56  |
| 27                                     | \$ 5.555,56  | \$ 18,26       | \$ 555,56      | \$ 573,81            | \$ 5.000,00  |
| 28                                     | \$ 5.000,00  | \$ 16,43       | \$ 555,56      | \$ 571,99            | \$ 4.444,44  |
| 29                                     | \$ 4.444,44  | \$ 14,60       | \$ 555,56      | \$ 570,16            | \$ 3.888,89  |
| 30                                     | \$ 3.888,89  | \$ 12,78       | \$ 555,56      | \$ 568,33            | \$ 3.333,33  |
| 31                                     | \$ 3.333,33  | \$ 10,95       | \$ 555,56      | \$ 566,51            | \$ 2.777,78  |
| 32                                     | \$ 2.777,78  | \$ 9,13        | \$ 555,56      | \$ 564,68            | \$ 2.222,22  |
| 33                                     | \$ 2.222,22  | \$ 7,30        | \$ 555,56      | \$ 562,86            | \$ 1.666,67  |
| 34                                     | \$ 1.666,67  | \$ 5,48        | \$ 555,56      | \$ 561,03            | \$ 1.111,11  |
| 35                                     | \$ 1.111,11  | \$ 3,65        | \$ 555,56      | \$ 559,21            | \$ 555,56    |
| 36                                     | \$ 555,56    | \$ 1,83        | \$ 555,56      | \$ 557,38            | \$ 0,00      |
|  |              | \$ 1.215,86    | \$ 20.000,00   | \$ 21.215,86         |              |

Fuente: Tasa activa de BCE.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.19. Presupuestos de Costos

Estos gastos de refieren a los gastos que la empresa debe afrontar durante el proceso productivo del negocio, por lo que se procede a detallar a continuación:

**Tabla 50-3:** Presupuesto de Costos.

| <b>PRESUPUESTO DE COSTOS</b>                  |                     |                     |                     |                     |                     |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>RUBROS</b>                                 | <b>AÑOS</b>         |                     |                     |                     |                     |
|   | <b>1</b>            | <b>2</b>            | <b>3</b>            | <b>4</b>            | <b>5</b>            |
| <b>COSTO DE PRODUCCION</b>                    | <b>\$ 30.438,40</b> | <b>\$ 30.805,01</b> | <b>\$ 31.232,07</b> | <b>\$ 31.169,59</b> | <b>\$ 31.610,25</b> |
| <b>COSTO PRIMO</b>                            | <b>\$ 24.704,12</b> | <b>\$ 25.032,86</b> | <b>\$ 25.420,72</b> | <b>\$ 25.786,77</b> | <b>\$ 26.158,10</b> |
| Insumos Directos                              | \$ 13.896,20        | \$ 14.096,31        | \$ 14.299,29        | \$ 14.505,20        | \$ 14.714,08        |
| Mano de obra directa                          | \$ 10.807,92        | \$ 10.936,55        | \$ 11.121,43        | \$ 11.281,57        | \$ 11.444,02        |
| <b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>                  | <b>\$ 2.400,00</b>  | <b>\$ 2.434,00</b>  | <b>\$ 2.469,05</b>  | <b>\$ 2.504,60</b>  | <b>\$ 2.569,90</b>  |
| Materiales indirectos                         | \$ 2.400,00         | \$ 2.434,00         | \$ 2.469,05         | \$ 2.504,60         | \$ 2.569,90         |
| <b>CARGA FABRIL</b>                           | <b>\$ 3.334,28</b>  | <b>\$ 3.338,15</b>  | <b>\$ 3.342,29</b>  | <b>\$ 2.878,22</b>  | <b>\$ 2.882,26</b>  |
| Depre. Infraestructura                        | \$ 625,00           | \$ 625,00           | \$ 625,00           | \$ 625,00           | \$ 625,00           |
| Depre. Maquinaria de lavado y lubricado       | \$ 276,16           | \$ 276,16           | \$ 276,16           | \$ 276,16           | \$ 276,16           |
| Depre. Muebles para la oficina                | \$ 63,95            | \$ 63,95            | \$ 63,95            | \$ 63,95            | \$ 63,95            |
| Depre. Materiales para la oficina             | \$ 14,28            | \$ 14,28            | \$ 14,28            | \$ 14,28            | \$ 14,28            |
| Depre. Computador                             | \$ 224,93           | \$ 224,93           | \$ 224,93           |                     |                     |
| Conexiones                                    | \$ 123,50           | \$ 123,50           | \$ 123,50           | \$ 123,50           | \$ 123,50           |
| Amortización del Activo Pagado por Anticipado | \$ 291,20           | \$ 291,20           | \$ 291,20           | \$ 291,20           | \$ 291,20           |
| Depreciación y Mantenimiento                  | \$ 1.327,82         | \$ 1.327,82         | \$ 1.327,82         | \$ 1.102,88         | \$ 1.102,88         |
| Agua potable                                  | \$ 43,20            | \$ 43,82            | \$ 44,45            | \$ 45,09            | \$ 45,73            |
| Luz electrica                                 | \$ 216,00           | \$ 219,11           | \$ 222,46           | \$ 225,46           | \$ 228,70           |
| Gastos Inesperados (Imprevistos 4%)           | \$ 128,24           | \$ 128,39           | \$ 128,55           | \$ 110,70           | \$ 110,86           |
| <b>COSTO DE OPERACIÓN</b>                     | <b>\$ 31.306,00</b> | <b>\$ 31.388,30</b> | <b>\$ 31.475,56</b> | <b>\$ 25.021,70</b> | <b>\$ 25.382,01</b> |
| <b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b>               | <b>\$ 23.561,69</b> | <b>\$ 23.900,98</b> | <b>\$ 24.245,15</b> | <b>\$ 24.594,28</b> | <b>\$ 24.948,44</b> |
| Sueldos y Salarios                            | \$ 21.606,41        | \$ 21.917,54        | \$ 22.233,15        | \$ 22.553,31        | \$ 22.878,08        |
| Suministros de Oficina                        | \$ 44,60            | \$ 45,24            | \$ 45,89            | \$ 46,55            | \$ 47,22            |
| Gastos Generales                              | \$ 173,45           | \$ 175,95           | \$ 178,48           | \$ 181,05           | \$ 183,66           |
| Teléfono                                      | \$ 831,02           | \$ 842,98           | \$ 855,12           | \$ 867,43           | \$ 879,93           |
| Gastos Inesperados (Imprevistos 4%)           | \$ 906,22           | \$ 919,27           | \$ 932,51           | \$ 945,93           | \$ 959,56           |
| <b>GASTOS DE VENTA</b>                        | <b>\$ 409,47</b>    | <b>\$ 415,37</b>    | <b>\$ 421,35</b>    | <b>\$ 427,41</b>    | <b>\$ 433,57</b>    |
| Publicidad                                    | \$ 200,72           | \$ 203,61           | \$ 206,54           | \$ 209,52           | \$ 212,53           |
| Gastos Inesperados (Imprevistos 4%)           | \$ 208,75           | \$ 211,75           | \$ 214,80           | \$ 217,90           | \$ 221,03           |
| <b>GASTOS FINANCIEROS</b>                     | <b>\$ 7.334,84</b>  | <b>\$ 7.071,95</b>  | <b>\$ 6.809,06</b>  | <b>\$ -</b>         | <b>\$ -</b>         |
| Amortizacion del Crédito                      | \$ 6.666,67         | \$ 6.666,67         | \$ 6.666,67         |                     |                     |
| Intereses                                     | \$ 668,18           | \$ 405,29           | \$ 142,40           |                     |                     |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>\$ 61.744,40</b> | <b>\$ 62.193,31</b> | <b>\$ 62.707,63</b> | <b>\$ 56.191,29</b> | <b>\$ 56.992,26</b> |

Fuente: Tabla N°44, Tabla N°47, Tabla N° 48, Tabla N°55, Tabla N°57, Tabla N° 63.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.20. Clasificación de Costos

#### Costos fijos

Son todos aquellos costos que se mantienen constantes durante el periodo de producción del presente proyecto.

#### Costos variables

Son costos que varían durante el periodo productivo del presente proyecto estos pueden variar según la cantidad de adquisición de materiales.

#### Costo total

No es nada más que la suma de los costos fijos y costos variables, que incurren en el presente proyecto.

A continuación, se detalla los costos fijos, costos variables y costos totales de los próximos cinco años:

**Tabla 51-3:** Total de Gastos Fijos, Variables y Totales

| Año | Costos Fijos | Costos Viables | Costos Totales |
|-----|--------------|----------------|----------------|
| 1   | \$ 41.777,65 | \$ 19.966,74   | \$ 61.744,40   |
| 2   | \$ 41.960,42 | \$ 20.232,88   | \$ 62.193,31   |
| 3   | \$ 42.204,01 | \$ 20.503,62   | \$ 62.707,63   |
| 4   | \$ 35.656,38 | \$ 20.534,91   | \$ 56.191,29   |
| 5   | \$ 36.149,75 | \$ 20.842,51   | \$ 56.992,26   |

Fuente: Tabla N° 65, Tabla N° 66, Tabla N° 67, Tabla N° 68, Tabla N° 69.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.21. Ingresos

Los ingresos que se pretende obtener para el presente proyecto son de lavado, cambio de aceite de los vehículos, venta e instalación de auto lujos por medio la lavadora y lubricadora SEBASCARS la misma que estará ubicada en la comunidad de Sicalpa.

Para la determinación de los precios se considera el precio al que los propietarios de los vehículos están dispuestos a pagar por cada servicio, agregándole un porcentaje de utilidad, mismos que se consideran para obtener una rentabilidad para sus socios, cabe recalcar que el precio de nuestro negocio es competitivo en comparación a los que se ofertan en el mercado.

Se realiza el siguiente procedimiento para determinar cada uno de los precios:

### Lavado de vehículo

Precio promedio de servicio + Margen de utilidad = Precio final

$$\text{\$ 6,50} + 8\% (0,52) = 7 \text{ dólares}$$

### Cambio de Aceite

Precio promedio de servicio + Margen de utilidad = Precio final

$$\text{\$ 24,47} + 10\% (2,45) = 27 \text{ dólares}$$

Los ingresos son el resultado de multiplicar la cantidad de servicios que se ofertaran cada año por el precio que se estableció anteriormente, cabe recalcar que estos precios son competitivos ya que en otros negocios que ofrecen los mismos servicios en la ciudad de Riobamba son similares, se detalla también los servicios adicionales que se ofrecerán en la lavadora y lubricadora SEBASCARS.

### COSTOS DE PRODUCCION

➤ Costo de Producción de lavado de vehículos

Para la determinación de los costos de producción se detalla a continuación:

1 caneca de 20 litros de shampoo para lavado de auto cuesta 25 dólares que sirve para un promedio de lavado de 10 autos, por lo que para lavar un auto se necesita un ¼ de galón, en un tiempo de 4 minutos.

El valor del agua es de 0,75 centavos tomando en cuenta que en el sector rural el metro cubico de agua cuesta \$2,00 dólares se ocupara un promedio de 0,38m<sup>3</sup> de agua por auto, considerando que cada metro cubico equivale a 1000cc

La franela se usará para 10 autos la misma cuesta 1 dólar, siendo 0,10 centavos por vehículo.

| Detalle      | Cantidad           | Costo       |
|--------------|--------------------|-------------|
| Agua         | 0,38m <sup>3</sup> | 0,75 ctvos. |
| Shampoo      | ¼ de galón         | 1,25        |
| Franela      |                    | 0,10        |
| Operario     | 1                  | 1,19        |
| <b>Total</b> |                    | <b>3,29</b> |

| Costo de producción | Gastos Administrativos | Utilidad 25% | Precio final al público. |
|---------------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| 3,29                | 2,32                   | 1,40         | \$ 7,00                  |



- Costo de producción de cambio de aceite

| <b>Detalle</b>   | <b>Cantidad</b> | <b>Costo</b>   |
|------------------|-----------------|----------------|
| Aceite           | 5 litros        | 16,50          |
| Filtro de aceite | camioneta       | 2,00           |
| Operario         | 1               | 1,19           |
| <b>Total</b>     |                 | <b>\$19,69</b> |

| <b>Costo de Producción</b> | <b>Gastos Administrativos</b> | <b>Utilidad 14%</b> | <b>Precio final al público.</b> |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 19,69                      | 2,32                          | 3.08                | \$ 25,00                        |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

- Gastos administrativos para la determinación de los precios

Para conocer el valor por hora de cada uno se procederá a dividir los sueldos y los salarios por el número de horas (8) que se laborará.

| <b>Detalle</b> | <b>Sueldo</b> | <b>Costo</b>     |
|----------------|---------------|------------------|
| S. Gerente     | 650,00        | 2,62 p/h         |
| S. secretaria  | 500,00        | 2,01 p/h         |
| <b>Total</b>   |               | <b>\$ 4,63/2</b> |
|                |               |                  |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**Tabla 52-3: Estructura de Ingresos.**

| Estructura de Ingresos          |          |                 |              |                     |          |                     |              |                     |          |                     |              |                     |
|---------------------------------|----------|-----------------|--------------|---------------------|----------|---------------------|--------------|---------------------|----------|---------------------|--------------|---------------------|
| Servicios                       | Año 1    |                 |              |                     | Año 2    |                     |              |                     | Año 3    |                     |              |                     |
|                                 | Cantidad | Precio Promedio | Precio final | ingresos            | Cantidad | cantidad producción | Precio final | ingresos            | Cantidad | cantidad producción | Precio final | ingresos            |
| Lavado entre camionetas y autos | 2977     | 6,5             | 7,00         | \$ 20.839,00        | 3.066,00 | 3000                | 7,00         | \$ 21.000,00        |          | 3158                | 7,00         | \$ 22.106,00        |
| Cambio de Aceite                | 672      | 24,47           | 25,00        | \$ 16.800,00        |          | 2100                | 25,00        | \$ 52.500,00        |          | 2300                | 25,00        | \$ 57.500,00        |
| Instalacion de auto lujos       |          |                 |              | \$ 16.800,00        |          |                     |              | \$ 17.640,00        |          |                     |              | \$ 18.522,00        |
| Lavado express                  | 2800     | 0,5             |              | \$ 1.400,00         |          | 3.100               | 0,50         | \$ 1.550,00         |          | 3.300               | 0,50         | \$ 1.650,00         |
| <b>TOTAL INGRESOS</b>           |          |                 |              | <b>\$ 55.839,00</b> |          |                     |              | <b>\$ 92.690,00</b> |          |                     |              | <b>\$ 99.778,00</b> |

| Año 4    |                     |              |                      | Año 5    |                     |              |                      |
|----------|---------------------|--------------|----------------------|----------|---------------------|--------------|----------------------|
| Cantidad | cantidad producción | Precio final | ingresos             | Cantidad | cantidad producción | Precio final | ingresos             |
|          | 3253                | 7,00         | \$ 22.771,00         |          | 3351                | 7,00         | \$ 23.457,00         |
|          | 2700                | 25,00        | \$ 67.500,00         |          | 3000                | 25,00        | \$ 75.000,00         |
|          |                     |              | \$ 19.448,10         |          |                     |              | \$ 20.420,50         |
|          | 3500                | 0,50         | \$ 1.750,00          |          | 3.800               | 0,50         | \$ 1.900,00          |
|          |                     |              | <b>\$ 111.469,10</b> |          |                     |              | <b>\$ 120.777,50</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.22. Estado de Pérdidas y Ganancias

En el estado de pérdidas y ganancias se presentan la proyección de los ingresos, y las respectivas deducciones tales como los costos, impuestos, reparto de utilidades, las reservas.

Su objetivo es apreciar las utilidades o pérdidas que se presenten durante el periodo de vida útil del presente proyecto, por lo que se detalla a continuación:

**Tabla 53-3:** Estado de Pérdidas y Ganancias

| Rubros                          | Años         |              |              |               |               |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|                                 | 1            | 2            | 3            | 4             | 5             |
| Ventas                          | \$ 55.839,00 | \$ 92.690,00 | \$ 99.778,00 | \$ 111.469,10 | \$ 120.777,50 |
| (-) Costos Totales              | \$ 61.744,40 | \$ 62.193,31 | \$ 62.707,63 | \$ 56.191,29  | \$ 56.992,26  |
| (=) Utilidad Bruta en Ventas    | \$ -5.905,40 | \$ 30.496,69 | \$ 37.070,37 | \$ 55.277,81  | \$ 63.785,24  |
| (-) 15% Trabajadores            | \$ -885,81   | \$ 4.574,50  | \$ 5.560,56  | \$ 8.291,67   | \$ 9.567,79   |
| (=) Utilidad antes de impuestos | \$ -5.019,59 | \$ 25.922,19 | \$ 31.509,81 | \$ 46.986,14  | \$ 54.217,45  |
| (-) 25% impuesto a la renta     | \$ -1.254,90 | \$ 6.480,55  | \$ 7.877,45  | \$ 11.746,53  | \$ 13.554,36  |
| (=) Utilidad Antes de reservas  | \$ -3.764,69 | \$ 19.441,64 | \$ 23.632,36 | \$ 35.239,60  | \$ 40.663,09  |
| (-) 10% Reserva legal           | \$ -376,47   | \$ 1.944,16  | \$ 2.363,24  | \$ 3.523,96   | \$ 4.066,31   |
| (=) UTILIDAD NETA               | \$ -3.388,22 | \$ 17.497,48 | \$ 21.269,12 | \$ 31.715,64  | \$ 36.596,78  |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

Como se presenta a continuación la utilidad neta negativa del año uno es de \$ **-3.388,22** dólares, de \$ **17.497,48** dólares para el año dos, de \$ **21.269,12** dólares para el año tres, de \$ **31.715,64** dólares para el año cuatro y de \$ **36.596,78** dólares para el año cinco.

### 3.23. Evaluación Financiera

Para evaluar el presente proyecto se lo hará mediante el VAN, la TIR, el BC, y el PRI, mediante los resultados que se obtengan de cada uno de los indicadores se podrá definir si el proyecto es viable o no, por lo tanto, se puede establecer conclusiones que permita mejorar sobre la puesta en marcha del presente proyecto.

#### 3.23.1. Flujo de Caja

El analizar el flujo de caja nos permite proyectar los ingresos totales, mismos que corresponden a las ventas, costos totales restándoles los presupuestos de producción, las depreciaciones, amortizaciones de los activos diferidos, pago de impuestos y el reparto de utilidades.

Como se muestra a continuación:

**Tabla 54-3:** Flujo de Efectivo.

| Flujo de Efectivo                       |            |                  |                     |                     |                     |                     |
|---|------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Cuentas                                 | Años       |                  |                     |                     |                     |                     |
|   | 0          | 1                | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
|   | -29.083,37 |                  |                     |                     |                     |                     |
| (=) Utilidad Neta                       |            | \$ -3.388,22     | \$ 17.497,48        | \$ 21.269,12        | \$ 31.715,64        | \$ 36.596,78        |
| (+) Depreciaciones                      |            | \$ 1.327,82      | \$ 1.327,82         | \$ 1.327,82         | \$ 1.102,88         | \$ 1.102,88         |
| (+) A mortizaciones                     |            | \$ 291,20        | \$ 291,20           | \$ 291,20           | \$ 291,20           | \$ 291,20           |
| (+) Valor residual                      |            |                  |                     |                     |                     | \$ 10.383,63        |
| (+) Recuperación del capital de trabajo |            | \$ 2.431,19      | \$ 500,00           | \$ 500,00           | \$ 500,00           | \$ 500,00           |
| <b>TOTAL</b>                            |            | <b>\$ 661,99</b> | <b>\$ 19.616,49</b> | <b>\$ 23.388,14</b> | <b>\$ 33.609,73</b> | <b>\$ 48.874,49</b> |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

### 3.23.2. VAN (Valor Actual Neto)

Para obtener el valor actual neto se requiere de la sumatoria de los flujos netos, el mismo que debe ser mayor que cero para que el presente proyecto sea favorable.

Para el factor de actualización se toma en cuenta el 10 %.

**Tabla 55-3:** Valor Actual Neto

| VALOR ACTUAL ACTUALIZADO |                                      |                  |                        |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------|
| Año                      | Flujo Neto                           | Tasa Actualizada | Flujo Neto Actualizado |
| 0                        |                                      | 1,000            |                        |
| 1                        | \$ 661,99                            | 0,909            | \$ 601,81              |
| 2                        | \$ 19.616,49                         | 0,826            | \$ 16.211,98           |
| 3                        | \$ 23.388,14                         | 0,751            | \$ 17.571,86           |
| 4                        | \$ 33.609,73                         | 0,683            | \$ 22.955,90           |
| 5                        | \$ 48.874,49                         | 0,621            | \$ 30.347,21           |
|                          |                                      |                  | \$ 87.688,75           |
| VAN 1                    | (Flujo Neto actualizado - Inversion) |                  |                        |
| VAN1                     | \$ 87.688,75                         | 29.083,37        |                        |
| VAN1                     | <b>\$ 58.605,37</b>                  |                  |                        |

Fuente: Tabla N° 72.

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

Así es como se obtiene un primer VAN de \$ 58.605,37 dólares lo cual se considera que el presente proyecto de investigación es viable.

### 3.23.3. TIR

Con el indicador del TIR se mide la rentabilidad o pérdida que obtendrá el presente proyecto.

$$\mathbf{TIR} = tasa\ 1 + (tasa2 - tasa1) \left( \frac{VAN1}{VAN1 - VAN2} \right)$$

$$\mathbf{TIR} = 0,10 + (0,12 - 0,10) \left( \frac{58.605,37}{58.605,37 - 52.885,34} \right)$$

$$\mathbf{TIR} = 30,49\%$$

Como se puede apreciar el TIR del presente proyecto es de 30,49% lo cual quiere decir que el presente proyecto es viable.

### 3.23.4. Beneficio Costo

Mediante el indicador de beneficio costo, se conoce cuanto se va recuperar por cada dólar que se ha invertido en el proyecto.

**Tabla 56-3: Beneficio Costo.**

| BENEFICIO COSTO |                 |        |                   |                  |        |                     |
|-----------------|-----------------|--------|-------------------|------------------|--------|---------------------|
| AÑOS            | COSTOS ORIGINAL | FACTOR | COSTO ACTUALIZADO | INGRESO ORIGINAL | FACTOR | INGRESO ACTUALIZADO |
|                 |                 | 10%    |                   |                  | 10%    |                     |
| 1               | \$ 61.744,40    | 0,909  | 56131,27          | 55839,00         | 0,909  | 50762,73            |
| 2               | \$ 62.193,31    | 0,826  | 51371,67          | 92690,00         | 0,826  | 76561,94            |
| 3               | \$ 62.707,63    | 0,751  | 47093,43          | 99778,00         | 0,751  | 74933,28            |
| 4               | \$ 56.191,29    | 0,683  | 38378,65          | 111469,10        | 0,683  | 76133,40            |
| 5               | \$ 56.992,26    | 0,074  | 4220,81           | 120777,50        | 0,074  | 8944,69             |
|                 |                 |        | \$ 197.195,83     |                  |        | \$ 287.336,03       |

$$BC = \frac{\text{ingreso actualizado}}{\text{costo actualizado}}$$

|    |               |
|----|---------------|
| BC | \$ 287.336,03 |
|    | \$ 197.195,83 |
| BC | \$ 1,46       |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

Para el presente proyecto por cada un dólar invertido se recuperará 1,46 centavos.

### 3.23.5. Periodo de Recuperación

Mediante el presente indicador se puede determinar los años, meses y días en la cual se recuperará la inversión realizada.

**Tabla 57-3: Periodo de Recuperación.**

| Año | Flujo Neto   | F.N. Actualizado |
|-----|--------------|------------------|
| 1   | \$ 661,99    | \$ 661,99        |
| 2   | \$ 19.616,49 | \$ 20.278,48     |
| 3   | \$ 23.388,14 | \$ 43.666,62     |
| 4   | \$ 33.609,73 | \$ 77.276,35     |
| 5   | \$ 48.874,49 | \$ 126.150,84    |

Realizado por: Pomagualli, D. 2021.

**PRI = Año Recuperación + (inversión inicial + Costo no recuperado)**  
**Recuperación total**

$$\text{PRI} = 3 + \left( \frac{29.083,37 - 43.666,62}{77.276,35} \right)$$

**PRI = 2,81 años**

**Tabla 58-3: Días de Recuperación**

|                  |
|------------------|
| 2,81 = 2 años    |
| 0,81*12= 9 meses |
| 0,72*30= 22 días |

**Realizado por:** Pomagualli, D. 2021.

La recuperación del presente proyecto de factibilidad se realizará en 2 años, 9 meses y 22 días.

## CONCLUSIONES

Después de haber concluido todos los capítulos del presente trabajo de investigación, realizados los diferentes indicadores para la evaluación financiera se concluye lo siguiente:

- Con la finalidad de sostener la información relacionada al presente proyecto de investigación se ha citado de forma correcta (normas APA) las diferentes fuentes de investigación, mismas que permitió realizar un análisis de la información requerida para los diferentes capítulos ya que es importante conocer diferentes criterios y plasmarlos los más relevantes y que sirvieron para el desarrollo del proyecto para la implementación de una lavadora y lubricadora en la comunidad de Sicalpa.
- Después de haber realizado los cálculos y haber cotizado precios en el mercado local la inversión total del presente proyecto es de **\$ 29.083,37** dólares, mismos que se recurre a un financiamiento con la Corporación Financiera Nacional un monto de 20.000,00 a una tasa de interés del 11,83% anual, a un plazo de 36 meses, **\$ 9.083,37** dólares será por parte de los socios, los mismos que suman en su totalidad la inversión requerida.
- Después de haber aplicado los diferentes indicadores a través de la evaluación económica y financiera se determinó que el presente proyecto de investigación es factible, por la razón que se obtuvo un VAN) de **\$ 58.605,37** dólares, TIR de **30,49%**, BC de **\$ 1,49** por lo que se entiende que lo por un dólar invertido en el presente proyecto la recuperación será de **0,49** centavos de dólar, y finalmente un Periodo de Recuperación de la Inversión(PRI) será de 2 años, 9 meses, 22 días, por estas razones el proyecto es rentable y se lo puede ejecutar.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la ejecución del presente proyecto, por la razón que se aportaría al desarrollo de la comunidad y a la dinamización de la economía local, satisfaciendo las necesidades de los propietarios de vehículos, ofertando fuentes de empleo, tomando en cuenta que no existe competencia alguna por el momento, y se ha demostrado mediante varios indicadores de evaluación.
- Se sugiere que, las utilidades que se obtenga cada año se reinviertan en equipamiento, maquinaria y tecnología, de ser el caso ampliar su infraestructura. para mejorar el servicio de lavado y lubricado obteniendo clientes satisfechos y un posicionamiento de eficiencia en el mercado automotriz. a la vez ir implementando insumos que sean necesarios para cada servicio.
- Se recomienda aprovechar demanda insatisfecha que existe en el sector para la implementación de la lavadora y lubricadora, ya que la comunidad se encuentra en medio de muchas comunidades aledañas mismas que se podría contar como nuestros futuros clientes.



## BIBLIOGRAFÍA

- Cabrera, D. (2016). “*Estudio de factibilidad para el incremento de la capacidad de producción de queso y requesón como insumos en la industria panificadora de la ciudad de Cuenca. Caso: Fabrica San José de Zhidmad*”. (Estudio Técnico, Ingeniería. Universidad de Cuenca) Recuperado de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23637/1/TESIS.pdf>
- Castañeda, J., & Macías, A. (2016). *Guía metodológica para la elaboración de un estudio*. (Tesis de Ingeniería Universidad Distrital Francisco José de Caldas). Recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4946/1/Casta%C3%B1edaMart%C3%ADnezJavierMauricio2016.pdf>
- Córdova, Y. (2016). “*Proyecto de factibilidad para la implementación de una lavadora y lubricadora de vehiculos en la ciudad de Alamor*.”(Tesis de Ingeniería, Universidad Nacional de Loja.). Recuperado de: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13434/1/Tesis%20Lista%20Yonso%20n.pdf>
- Del Pozo Barrezueta, H. (2015). *Registro Oficial Organo del Gobierno del Ecuador*. Quito: Mañoscal.
- Echeverría, C. (2017). Metodología para determinar la factibilidad de un proyecto. *Revista Publicando*, 4 No 13. No. 2. 2017, 172-188. ISSN 1390-9304, 176.
- Fernández , N. (2010). *Manual de Proyectos*. Recuperado de: <https://fapacordoba.org/wp-content/uploads/2010/10/manualdeproyectos-voluntariado.pdf>
- Fisher, L., & Espejo, J. (2011). *Aula De Emprendimiento*. Recuperado el 01 de 12 de 2020, de: <http://auladeemprendimiento.blogspot.com/2011/07/la-oferta-y-la-demanda.html>
- García, J., Cevallos, X., & Córdova, A. (2011). “*Estudio de factibilidad para la creación de la empresa de servicios ccestro de entretenimiento de juegos electronicos en la ciudad de Quevedo, Los Rios, en el año 2011*”.. (Trabajo de titulación, Universidad Técnica Estatal de Quevedo). Recuperado el 30 de 11 de 2020, de: <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/3473/1/T-GESEM-UTEQ-0270.pdf>

- Gobierno Autonomo de Riobamba. (14 de 05 de 2019). *ORDENANZA Nro.012-2019*. Recuperado de: [http://www.gadmriobamba.gob.ec/phocadownload/lotaip2019/junio/AnexoS/ORDENANZA\\_0012\\_2019\\_REFORMATORIA\\_AL\\_CODIGO\\_URBANO\\_PARA\\_PUBLICACION\\_C3%93N\\_EN\\_REGISTRO\\_OFICIAL.pdf](http://www.gadmriobamba.gob.ec/phocadownload/lotaip2019/junio/AnexoS/ORDENANZA_0012_2019_REFORMATORIA_AL_CODIGO_URBANO_PARA_PUBLICACION_C3%93N_EN_REGISTRO_OFICIAL.pdf)
- Imaicela, R., Curimilma, O., & López, K. (11 de 2019). “Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas”. *Observatorio de la Economía Latinoamericana (Eumednet)*. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.pdf>
- López, P., Ponce, S., & Vera, M. (2015). “Estudio de factibilidad para la creación de un centro de abastecimiento que brinde el servicio de venta de productos de primera necesidad a domicilio a las ciudadelas de la parroquia Ximena”. (*Tesis de Ingeniería*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/20084/1/TESIS%20ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD.pdf>
- Marco Teórico (TESIS)*. (s/a). Recuperado el 18 de 11 de 2020, de Concepto de Activo Fijp: <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/12789/capitulo3.pdf>
- Marín, G. (2011). *Contabilidad Básica*. Colombia: Espacio Gráfico Comunicaciones S.A. Recuperado el 23 de 11 de 2020, de: <https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4773/contabilidad.pdf>
- Mejía, A. (2016). Análisis de porcentaje de ahorro de agua potable en una lavadora de vehículos mediante recirculación y tratamiento de la misma. (*Tesis de ingeniería*). Universidad del Azuay, Cuenca. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6463/1/12601.pdf>
- Morales , F. (2015). XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. *XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*, (pág. 338). Huesca. Recuperado de: [http://oa.upm.es/12747/1/INVE\\_MEM\\_2011\\_107174.pdf](http://oa.upm.es/12747/1/INVE_MEM_2011_107174.pdf)
- Pasqual, J. (2007). *Los criterios Valor Actual Neto y Tasa Interna de Rendimiento*. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/28239645\\_Los\\_criterios\\_Valor\\_Actual\\_Neto\\_y\\_Tasa\\_Interna\\_de\\_Rendimiento](https://www.researchgate.net/publication/28239645_Los_criterios_Valor_Actual_Neto_y_Tasa_Interna_de_Rendimiento)

QuestionPro. (s/d de s/m de 2020). *¿Cuáles son las etapas de una investigación de mercado?*

Recuperado de: <https://www.questionpro.com/blog/es/etapas-de-una-investigacion-de-mercado/>

Ra Ximhai. (2008). Análisis de la oferta y la demanda del servicio de internet por cable empresarial de 1024 KBPS. *Ra Ximhai (Universidad Autónoma Indígena de México)*, 297. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46140215.pdf>

Rosillón, A. (2009). *Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente*. Recuperado el 22 de 11 de 2020, de:

<https://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf>

Sendín, A. (s/d de s/m de s/a). *Conceptos de Proyectos*. Recuperado de:

[http://paginaspersonales.deusto.es/asendin/Archivos/Proyectos/040504\\_ContentidoProyectos-Capt01\\_v2.pdf](http://paginaspersonales.deusto.es/asendin/Archivos/Proyectos/040504_ContentidoProyectos-Capt01_v2.pdf)

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa S.A. Recuperado

el 27 de 11 de 2020, de: <https://www.univermedios.com/wp-content/uploads/2018/08/El-Proceso-De-La-Investigacion-Cientifica-Tamayo-Mario.pdf>

Thompson, I. (04 de 2019). *Promonegocios.Net*. Recuperado de:

<https://www.promonegocios.net/mercado/estudios-mercados.html#:~:text=1.,Definici%C3%B3n%3A&text=Para%20Kotler%2C%20Bloom%20y%20Hayes,una%20organizaci%C3%B3n%22%20%5B2%5D>.

Vanquiro, J. (23 de 02 de 2010). *Pymesfuturo.com*. Recuperado el 27 de 11 de 2020, de Periodo

de recuperación de la inversión - PRI: <https://www.pymesfuturo.com/pri.htm>

Videla, C. (2007). *Problemas sobre Estados Financieros*. Recuperado el 23 de 11 de 2020, de

Los Estados Financieros:  
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120350/FINANZAS%25202007%25200-%2520Problemas%2520sobre%2520Estados%2520Financieros.pdf%3Bsequence%3D1>



## ANEXOS

### ANEXO A: FOTOGRAFIAS



**ANEXO B: ENCUESTA REALIZADA A LAS PERSONAS QUE POSEEN VEHÍCULO EN LA COMUNIDAD DE SICALPA**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA**  
**ENTREVISTA PARA EL TRABAJO DE TITULACIÓN**



**1. ¿qué tipo de vehículo posee usted?**

- Auto
- Camioneta
- Camión
- Otro, especifique.....
- 

**2. ¿Hace uso usted de los servicios de lavado y lubricado de vehículo?**

SI( ) NO( )

**3. ¿Cada que tiempo hace uso del servicio de lavado y lubricado de su vehículo?**

- Cada semana
- Cada quince días
- Cada mes
- Otro, especifique.....
- 

**4. ¿utilizaría usted los servicios de una lavadora y lubricadora de vehículos en la comunidad?**

SI( ) NO( )

**5. ¿Qué servicio le gustaría que ofrezca la lavadora y lubricadora en Sicalpa?**

- Lavado express
- Pulverizado
- Engrasado
- Cambios de aceite
- Venta e instalación de auto lujos
- Otro, especifique.....

- 6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de lavado completo (interior y exterior) de su vehículo?**
- 5 ( )
  - 7 ( )
  - 10( )
  - 12( )
- 7. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por el servicio de cambio de aceite de su vehículo?**
- De 20 a 25 dólares
  - De 25 a 30 dólares
  - De 30 a 35 dólares
  - De 35 a 40 dólares
- 8. ¿Al momento de hacer uso de nuestros servicios, que valor agregado le gustaría recibir por parte de la lavadora y lubricadora en Sicalpa?**
- Calidad en el servicio
  - Rapidez en su atención
  - Precio bajo
  - Promociones
  - Obsequios
  - Otro, especifique.....
- 9. ¿Qué día de la semana es preferible para usted hacer uso del servicio de lavado y lubricado para su vehículo?**
- De lunes a viernes ( )
  - Sábados y domingos ( )
  - Feriados ( )
- 10. ¿Por qué medio de comunicación le gustaría conocer los servicios, productos y promociones que brinde lavadora y lubricadora de vehículos?**
- Radio
  - Prensa
  - Televisión
  - Redes sociales



epoch

Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL**

**REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 11 / 10 / 2022

|   |
|---|
| <b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>  |
| <b>Nombres – Apellidos:</b> <i>Doris Pamela Pomagualli Chafla</i>                           |
| <b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>  |
| <b>Facultad:</b> <i>Administración de Empresas</i>  |
| <b>Carrera:</b> <i>Finanzas</i>   |
| <b>Título a optar:</b> <i>Licenciada en Finanzas</i>  |
| <b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> <i>Ing. José Lizandro Granizo Arcos Mgrt.</i> |



1978-DBRA-UTP-2022