

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **CONTEXTUALIZACIÓN**

##### ***Antecedentes***

Desde una perspectiva de derechos humanos, el fenómeno del desempleo se lo plantea como la no realización del derecho a trabajar debido a la carencia de oportunidades de un grupo de personas para ganarse la vida mediante un trabajo libremente escogido o aceptado.

La constitución política del Ecuador resalta el papel del Estado en buscar la reducción y la eliminación del desempleo y subempleo, propender el pleno empleo y el mejoramiento de salarios, e incorporar al tema del empleo como objetivo económico y social permanente dentro del sistema de planificación nacional.

En el Ecuador, la estructura laboral sufrió importantes transformaciones durante la década de los noventa. Entre los factores que han determinado este cambio se pueden mencionar el contexto global de apertura comercial y financiera, en el cual el Ecuador ha estado inmerso y la implementación de profundas transformaciones y reformas institucionales y legales.

Entre estas últimas se pueden mencionar el proceso de flexibilización laboral, los esfuerzos de homologación salarial y la estrategia de reducción del Estado. A fines de la década de los noventa,

la crisis económica sin precedente, fruto de la combinación de factores endógenos y exógenos que pusieron de manifiesto la alta vulnerabilidad productiva del país, desembocaron en una recesión en el sector real de la economía que provocó un cierre masivo de empresas y la liquidación de un alto número de personas empleadas. En este contexto, la tasa de desocupación llegó a niveles muy por encima de su media histórica mientras los salarios reales perdieron muy rápidamente su valor y su poder adquisitivo.

En la provincia del Azuay y al igual que el resto de ciudades del austro ecuatoriano el fenómeno migratorio y el turismo le han permitido a la población mejorar su economía, como resultado los habitantes han invertido su dinero en la adquisición de vehículos, los cuales necesitan ser lavados y limpiados, pero al no contar con un centro especializado para esto, lo tienen que realizar en las calles o en la orillas de los ríos afectando seriamente a la imagen de la ciudad y ahuyentando a los turistas.

### ***Situación Actual del Problema***

Actualmente existe una crisis del empleo de alcance mundial. Muchos gobiernos son conscientes de la situación y están tomando medidas, pero es necesario emprender acciones más enérgicas y coordinadas para evitar una recesión social mundial. La reducción de la pobreza está en retroceso y las clases medias a nivel global se están debilitando.

En el 2008, América Latina tuvo una de las tasas más elevadas de desempleo con un 7,3%. En los últimos años el aumento más significativo en la tasa de desempleo se observó en la región de las economías desarrolladas y la Unión Europea (UE), que pasó de 5,7% a 6,4%.

El desempleo en el mundo aumentó en 2009 en una cifra de entre 18 y 30 millones de trabajadores a causa de la crisis económica, y en hasta más de 50 millones si la situación sigue deteriorándose. De producirse este escenario, cerca de 200 millones de trabajadores, en especial en las economías en desarrollo, podrían pasar a integrar las filas de la pobreza extrema.

En la actualidad las víctimas de la crisis económica mundial siguen en aumento. Sólo en un día siete compañías internacionales anunciaron fuertes recortes de empleo en sus operaciones a nivel mundial, entre ellas Canon, Toshiba, AT&T, Dupont e instituciones bancarias como: Credit Suisse y Nomura Holdings

Según datos proporcionados por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2010 la población en edad de trabajar en el Ecuador es de 7'958,942 personas, de este valor el 54,56% corresponde a la población económicamente activa (PEA). Además el INEC estima que en el cuarto trimestre de 2010, y en relación al mismo trimestre del año anterior, la población en edad de trabajar se incrementó en 202 mil, pero la PEA se redujo en 88,6 mil. Por lo que no hubo trabajo para los recién llegados, sino a expensas de desplazar a los que tenían empleo.

En el cuarto trimestre del año 2010 el desempleo es el 6.1% de la PEA, 1,8 de punto menor que el cuarto trimestre de 2009. En total, 86 mil menos desempleados que hace un año. También hay 2,5 mil menos empleados, lo que significa que esencialmente, el desempleo cae porque algunas personas en edad de trabajar salieron de la economía. A septiembre del año 2011 el desempleo es del 5,5% y el subempleo alcanza al 45,7%.

El cantón de San Juan de Gualaceo es una zona que se encuentra marcada por condiciones desfavorables para su población: escasa oferta de una educación formal y no formal cualificadas; precariedad del empleo; procesos migratorios masivos; debilitamiento de su tejido comunitario debido a conflictos políticos latentes y a la escasa organización local. Estos aspectos limitan el desarrollo individual y social, por lo que procesos de participación ciudadana, corresponsabilidad, exigibilidad e incidencia en políticas públicas son mínimos.

El poco control, la inacción de las autoridades, la falta de concientización de los habitantes, la carencia de lugares adecuados para realizar la limpieza y lavado del parque automotor, ocasiona que el lavado de los vehículos se lo realice en las calles de la ciudad o en las orillas de los ríos, provocando daños a los vehículos, contaminación de la ciudad y de los ríos por los residuos de aceite y combustibles vertidos, incremento de enfermedades en la población y disminución en la llegada de turistas.

Las pocas fuentes de empleo han desencadenando en un sin número de consecuencias como: desintegración familiar, migración tanto del campo a la ciudad como al exterior, contaminación de los recursos hídricos, abandono de tierras, desfavorables tanto para las familias de la comunidad como para la sociedad en general.

La carencia de políticas que garanticen la protección y conservación del ambiente han desencadenado que a las sociedades se las considere como de alta conflictividad socio ambiental.

### ***La Prospectiva***

Las sociedades alrededor del mundo han planteado al empleo como un derecho universal y un deber social. Las Naciones Unidas en la Declaración del Milenio plantean como una meta de desarrollo al año

2015 fomentar el trabajo para jóvenes, grupo de población que es desproporcionadamente afectado por el desempleo.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) cerró el año 2010 anunciando el descenso de la tasa de desempleo en América Latina y el Caribe al 7,4% con lo que se vuelve a los niveles que existían antes de la crisis.

Por su parte, el esquema de dolarización oficial, que coincidió con un contexto macro favorable, permitió estabilidad en los precios de productor y consumidor, así como a las decisiones de inversión, aspectos que impulsan una reactivación productiva, que se reflejó en una recuperación del nivel de empleo en la economía aunque, en promedio, no ha alcanzado las tasas promedio del período de pre-crisis. No obstante, el esquema de dolarización trae consigo también nuevos riesgos para la economía ecuatoriana y el mercado laboral dada su mayor vulnerabilidad a los choques externos, en vista de que no se puede apelar a una política cambiaria o monetaria, para defender la economía interna real del país. Por tanto, la producción y el empleo serán directamente afectados ante cualquier choque externo a nuestra economía.

Dada la perspectiva económica que se presenta una forma de paliar el desempleo es a través de la creación de nuevos negocios, hay que tener en cuenta que buena parte de la economía de los diferentes países se basa en las empresas pequeñas y medianas. Esta, ya sea por su propia y directa actividad, o como proveedores de las grandes empresas, constituyen una sólida base del volumen económico, incluso en países de economía muy desarrollada, donde dichas empresas aportan el 45% del giro económico, y ocupan entre el 35% y el 55% de la población activa.

Los resultados del censo de 2010, confirman que la tasa de crecimiento de la población del Ecuador se reduce, y por lo tanto hoy, en contraste con los resultados del censo anterior, los ecuatorianos de 24 años o más superan en número a aquellos que están por debajo de 24. Hoy, con tantos ecuatorianos en edad de trabajar, es el momento para que haya un importante ahorro en los hogares, y un rápido crecimiento económico. Pero parece que se pierde esta oportunidad de una sola vez en la historia, ya que muchas personas optan por quedarse fuera del mercado laboral, desalentadas por no encontrar empleo, o porque prefieren vivir de los subsidios gubernamentales.

Según la OIT, el crecimiento y el desarrollo económico podrían ser mucho mayores si se diera la oportunidad a las personas de tener un trabajo decente a través de inversiones productivas y políticas activas dirigidas al mercado de trabajo.

### ***Planteamiento del Problema***

En cualquier economía, la oferta de trabajo está condicionada por varios factores: el sistema productivo, el entorno legal, la riqueza natural, el crecimiento demográfico, la población económicamente activa, migración interna y externa y el crecimiento del sector informal. La economía ecuatoriana depende de muy pocos productos de exportación, cuya producción se concentra en el sector Costanero del país.

La población del cantón Gualaceo, representa el 6% del total de la provincia del Azuay; el 67% de su población reside en el área rural y se caracteriza por ser una población joven, ya que el 46,4% son menores de 20 años. De acuerdo al último censo, la población en el 2010 alcanza a 42.709 habitantes de los cuales el 46% son hombres y el 54% son mujeres. Debido al alto índice de migración el mayor porcentaje de las remesas de los emigrantes provienen del austro ecuatoriano (50%

aproximadamente), haciendo que la canasta básica familiar sea más elevada que en el resto de ciudades del país. La alta dependencia de las remesas que son recibidas por personas de extracto social bajo o medio-bajo, de acuerdo a los datos del Banco Central del Ecuador (BCE) estos han disminuido en un 43% lo que genera menores ingresos y menores gastos para los habitantes, lo que se traduce en un aumento de la pobreza, y una disminución de las fuentes de empleo.

Tradicionalmente la agricultura y la ganadería son las principales ocupaciones de los habitantes del cantón de San Juan de Gualaceo, perteneciente a la provincia del Azuay. Por la gran habilidad y creatividad de sus artesanos, se ha constituido en un importante centro artesanal y turístico reconocido en el ámbito nacional e internacional.

El fenómeno migratorio afecta a una gran parte de los habitantes, las corrientes migratorias se han dado entre los años 1930 y 1940 hacia la zona oriental; entre 1950 y 1960 hacia la costa; y, desde 1970 hasta los tiempos actuales han emigrado al exterior, sobre todo, a los Estados Unidos. La migración de campesinos, obreros, trabajadores, jóvenes y mujeres se deben al descenso de la producción agrícola, el aumento del minifundio, el acelerado proceso de erosión del suelo, el desempleo y últimamente la desgracia de la Josefina, son las principales causas que han afectado las condiciones de vida de la población.

Por otro lado según datos del INEC, hay que considerar que el Azuay tiene un nivel de desempleo del 4,1% y subempleo del 41,2%, lo que crea la necesidad urgente de creación de microempresas que ayuden a desarrollar la situación socioeconómica actual y lograr una mejor calidad de vida.

El desarrollo y consolidación de un sector competitivo de micro, pequeñas y medianas empresas es de gran importancia para el desarrollo

económico de los pueblos por el impacto que este sector tiene en la gestación de empleo y crecimiento económico.

El mercado es sumamente atractivo y sus características en las principales ciudades ecuatorianas es bastante similar. Este estudio va enfocado a la ciudad de Gualaceo, ciudad que tiene un alto porcentaje de emigrantes, profesionales, restaurantes, pequeños negocios, comerciantes y una gran cantidad de atractivos turísticos que debido a las facilidades de crédito que otorga la banca y las facilidades de compra que otorga el sector automotriz, disponen de vehículos y requieren de un lugar en donde puedan acceder a darle una limpieza adecuada.

### ***Formulación del Problema***

¿Cómo se desarrollan las ramas de actividades económicas en el cantón Gualaceo y con la creación de un modelo de microempresa de lavadora de vehículos se mejorara la calidad del servicio ofrecido?

### ***Objetivos de la Investigación***

#### ***Objetivos Generales***

1. Identificar las actividades económicas que generan fuentes de empleo en el cantón Gualaceo.
2. Establecer la factibilidad de implementación de un modelo de microempresa orientada al lavado de vehículos que permita la disminución del desempleo en el Cantón Gualaceo.

#### ***Objetivos Específicos***

1. Identificar las oportunidades laborales que se presentan en el Cantón Gualaceo.



2. Determinar los principales grupos de ocupación que se desarrollan en el Cantón Gualaceo.
3. Realizar el estudio de mercado que permita estimar la demanda potencial insatisfecha que se va a satisfacer con el servicio.
4. Realizar un estudio técnico para determinar la ingeniería del proyecto, el tamaño y la localización de las instalaciones.
5. Ejecutar el estudio económico y financiero para determinar los ingresos, costos y gastos del proyecto.
6. Realizar la proyección económica del proyecto para determinar la factibilidad del mismo.

### ***Preguntas de Investigación***

1. ¿Las actividades económicas del cantón Gualaceo permitirán identificar las oportunidades laborales existentes?
2. ¿La implementación del proyecto beneficiará a los principales grupos de ocupación del cantón?
3. ¿El estudio de mercado permitirá determinar la demanda potencial insatisfecha que se va a satisfacer con el servicio?
4. ¿El estudio técnico del proyecto permitirá determinar la ingeniería del proyecto, la localización y el tamaño óptimo de las instalaciones?
5. ¿El estudio económico y financiero determinará los ingresos, costos y gastos del proyecto?
6. ¿La evaluación económica demostrará la factibilidad de implementar el proyecto?

### ***Justificación de la Investigación***

Las complejidades del mercado de trabajo no solo se expresan y reflejan en las altas tasas de desocupación existentes. Los elevados niveles del trabajo informal y de subempleo que han sido comunes en la

economía nacional y local a lo largo de su historia, más el fenómeno migratorio hacia el exterior de un gran contingente de la PEA, han sido las válvulas de escape que han permitido atenuar y encubrir el complejo problema del desempleo y la escasez de fuentes de trabajo.

La creación de nuevos negocios constituye uno de los mecanismos de sobrevivencia que permite salir adelante a la comunidad logrando un desarrollo económico y social.

En la actualidad Gualaceo dispone de tres lavadoras de vehículos, que no abastecen la demanda del cantón, lo que ocasiona serios problemas. Con la implementación de una lavadora de vehículos se pretende mejorar las condiciones de vida de la población, crear fuentes de trabajo, aprovechar en forma eficiente y sustentable los recursos existentes, a través de una acción decidida y concertada entre los diferentes agentes socio económicos locales públicos y privados.

Gualaceo, constituye el principal centro de atracción turística – artesanal del Azuay, por su clima, riqueza paisajística natural y cultural; y, por los productos artesanales e industriales, convirtiéndose en el lugar obligado de visita de turistas. Además dada la cercanía con otros cantones como son: Chordeleg, Paute, Azogues se convierte en un potencial mercado para la implementación de una lavadora de vehículos con altos estándares de calidad, ofreciendo un servicio de manera rápida y económica, con tecnología de calidad y atención personalizada al cliente.

### ***Viabilidad de la Investigación***

Administrativa: Para el desarrollo de este trabajo se tiene la experiencia en este tipo de negocios, ya que en la actualidad se conoce de cerca el funcionamiento de una lavadora ecológica en la ciudad de Azogues,

conociendo plenamente los equipos, materiales e insumos para el desarrollo diario de las actividades, además con los conocimientos adquiridos en el programa de administración de negocios se espera perfeccionar los temas administrativos y financieros necesarios para lograr la implementación y crecimiento de este negocio.

Política: Una vez definido el proyecto y al establecer la viabilidad del mismo, se deberá realizar acercamientos con las autoridades del Cantón y funcionarios de la Cámara de Turismo y demostrarles los beneficios y aportes que se daría a la colectividad, evitando el desperdicio del agua potable, el cuidado de los automotores y la conservación del ambiente.

Técnica: En el aspecto tecnológico se recibe capacitación y asesoramiento de parte del fabricante de los equipos para el lavado de los vehículos y en la parte de construcción civil de un arquitecto de la localidad.

Económica: La investigación es viable económicamente ya que el valor será financiado en su totalidad por el estudiante.

Legal.- Se fundamenta en la Constitución de la República del Ecuador, el Código de Trabajo, Código de Organización Territorial y Descentralización, Ley de uso del agua y para la implementación de la lavadora de vehículos se debe realizar el estudio y luego ponerlo a consideración del Concejo Cantonal para su aprobación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **SITUACIÓN ECONÓMICA**

##### ***Sistema Económico***

La economía busca administrar los escasos recursos para cubrir las cada vez más crecientes necesidades del ser humano. La satisfacción de necesidades materiales y no materiales de una sociedad obliga a sus miembros a llevar a cabo determinadas actividades productivas, mediante las cuales se producen los bienes y los servicios que se necesitan, y que posteriormente se distribuyen entre los miembros de la sociedad. En este proceso de producción y consumo se plantean y resuelven muchos problemas de carácter económico entre ellos el desempleo y subempleo.

Un sistema económico es el conjunto de relaciones básicas, técnicas e institucionales que caracterizan la organización económica de una sociedad. Todo sistema económico debe tratar de dar respuesta a las preguntas: (a) ¿qué bienes y servicios producir y en qué cantidad; (b) ¿Cómo producir tales bienes y servicios?; y, ¿Quiénes consumirán los bienes y servicios producidos?.

##### ***El Empleo***

Empleo puede entenderse como la ocupación u oficio que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleado. El empleo es la concreción de una serie de tareas a

cambio de una retribución pecuniaria denominada salario. En las sociedad presente, los trabajadores comercian su capacidades en el denominado mercado laboral, que está regulado por las potestades del estado para evitar conflictos.

### ***El Desempleo***

El término desempleo alude a la falta de trabajo. Un desempleado es aquel sujeto que forma parte de la población económicamente activa y que busca empleo sin conseguirlo. Puede diferenciarse entre cuatro grandes tipos de desempleo: cíclico, estacional, friccional y estructural.

- a) El desempleo cíclico consiste en la falta de trabajo durante un momento de crisis económica (es decir, de recesión). Se trata, por lo general, de periodos no demasiado extensos en el tiempo y que se revierten junto a la reactivación de la economía.
- b) El desempleo estacional surge por la fluctuación estacional de la oferta y la demanda.
- c) El desempleo friccional tiene lugar por la falta de acuerdo entre empleado y empleador.
- d) El desempleo estructural, por último, es el más grave ya que supone un desajuste técnico entre la oferta y la demanda de trabajadores. Los puestos de empleo que requiere una economía son inferiores a la cantidad de gente que necesita trabajo. Esta situación exige la intervención del Estado para solucionar el desequilibrio.

El desempleo ocasiona a la sociedad tanto un costo económico como social. El costo económico corresponde a todo lo que se deja de producir y que es imposible de recuperar, esto no solo incluye los bienes que se pierden por no producirlos sino también una cierta degradación del capital humano, que resulta de la pérdida de destrezas y habilidades.

Por otro lado, el costo social abarca la pobreza y miseria humana, las privaciones e inquietud social y política que implica el desempleo en grandes escalas. Las personas sometidas a una ociosidad forzosa padecen frustración, desmoralización y pérdida del amor propio. Aunque este costo social es muy difícil de medir es objeto de una profunda y general preocupación por el impacto que tiene en la sociedad

### ***El Subempleo***

Dentro de la fuerza de trabajo también se puede mencionar el subempleo que existe cuando la situación de empleo de una persona es inadecuada con respecto a determinadas normas, como lo es la insuficiencia del volumen del empleo (subempleo visible) o los bajos niveles de ingreso (subempleo invisible).

### ***La Actividad Económica y los Agentes Económicos***

Las actividades económicas son aquellas que permiten la generación de riqueza dentro de una comunidad (ciudad, región, país) mediante la extracción, transformación y distribución de los recursos naturales o bien de algún servicio; teniendo como fin la satisfacción de las necesidades humanas.

Las actividades productivas de una sociedad se realizan a través de numerosas unidades de producción o empresas, cada una de las cuales emplea trabajo, capital y recursos naturales para producir bienes y servicios. Mediante las unidades de producción se hace posible el fenómeno de la división social del trabajo.

## ***Grupos de Ocupación***

Se considera a la población económicamente activa (PEA), a la población comprendida entre 18 y 65 años de edad, que están cumpliendo o que pueden cumplir funciones productivas, en actividades tales como: agrícolas, ganaderas, avícolas, pesqueras, minería, turismo, pequeñas y mediana industria, microempresas.

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) establece los siguientes grupos ocupacionales:

- a) Miembros, profesionales, técnicos
- b) Empleados de oficina
- c) Trabajadores de los servicios
- d) Agricultores
- e) Operarios y operadores de maquinarias
- f) Trabajadores no calificados
- g) Otros

## ***Rama de la Actividad Económica***

Tomando como base la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU 3, OIT), las ramas o sectores de actividad incluyen:

Primaria:

- a) Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, y
- b) Pesca.

Secundaria:

- a) Explotación de minas y canteras,
- b) Industria manufacturera,
- c) Suministro de electricidad, gas y agua, y
- d) Construcción.

Terciaria:

- a) Comercio al por mayor y al por menor,
- b) Hoteles y restaurantes,
- c) Transporte, almacenamiento y comunicaciones,
- d) Intermediación financiera,
- e) Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler,
- f) Administración pública, defensa y seguridad social,
- g) Educación,
- h) Servicios sociales y de salud,
- i) Servicios comunitarios, sociales y personales,
- j) Servicios a los hogares y servicio doméstico, y
- k) Servicio de organizaciones extraterritoriales.

### ***Principales Actividades Económicas***

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) establece las principales actividades económicas según ramas de actividad:

- a) Agricultura, ganadería, caza, pesca, silvicultura
- b) Manufactura
- c) Construcción
- d) Comercio
- e) Enseñanza
- f) Otras actividades



## ***El Emprendimiento***

La palabra emprendimiento proviene del francés entrepreneur (pionero), y se refiere a la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por alcanzar una meta u objetivo, se utiliza también para referirse a la persona que inicia una nueva empresa o proyecto, este término se aplica también a empresarios que son innovadores o agregan valor a un producto o proceso existente.

El emprendimiento es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiere alcanzar mayores logros.

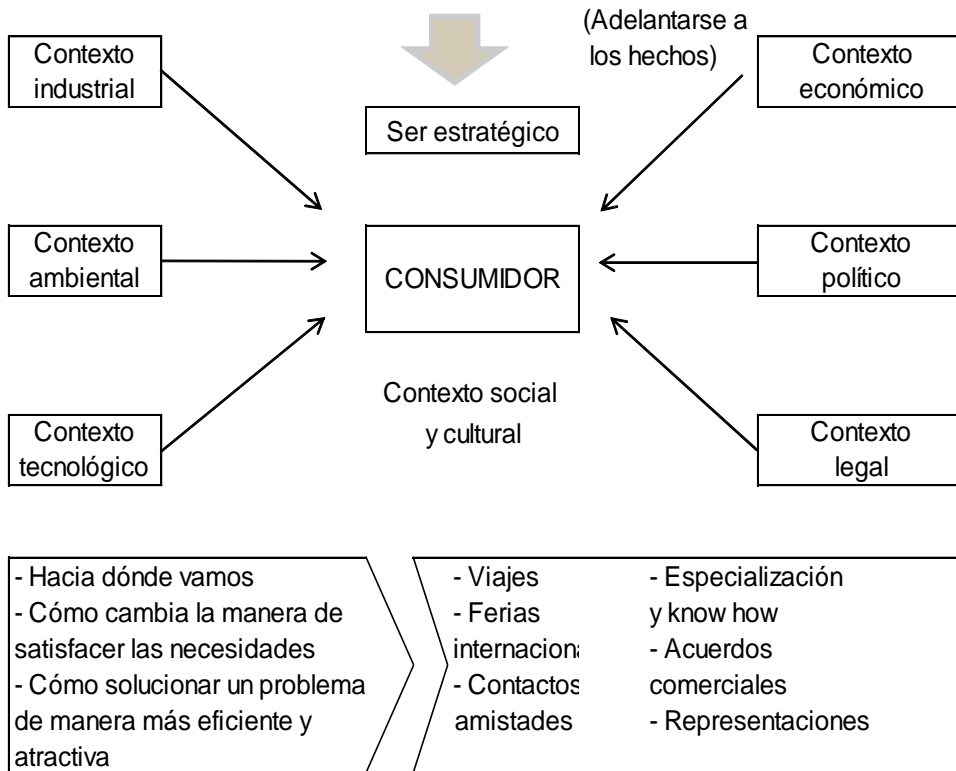
## ***El Estudio de Proyectos***

Descrito en forma general, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana. En esta forma, puede haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodologías con diverso enfoque.

El proyecto de inversión se puede describir como un plan que produce un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general. Formular un proyecto en este contexto significa, verificar los efectos económicos, técnicos, financieros, institucionales, jurídicos, ambientales, políticos y organizativos, de asignar recursos hacia el logro de unos objetivos. En otras palabras el proyecto debe resolver una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable (ver ilustración 1)

## Ilustración 1

¿Cómo generar una idea de proyecto?



La planificación constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. El mañana afecta hoy, porque es hoy cuando se puede decidir hacer algo para estar en condiciones de aprovechar las oportunidades del mañana. Es por ello que en todo proyecto debe planificarse el futuro, para así poder determinar tanto las variables susceptibles de ser medidas numéricamente, como aquellas de carácter cualitativo de indudable incidencia en el comportamiento del proyecto en el tiempo.

### ***Evaluación de Proyectos***

La evaluación de un proyecto de inversión, cualquiera que éste sea, tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de tal manera que asegure resolver una necesidad humana en forma eficiente,

segura y rentable. Sólo así es posible asignar los escasos recursos económicos a la mejor alternativa.

En una primera etapa se determina la magnitud de las inversiones, costos y beneficios. En una segunda etapa, se evalúa el proyecto, en otras palabras se mide la rentabilidad de la inversión. Ambas etapas constituyen lo que se conoce como la preinversión.

Las causas del éxito o fracaso de un proyecto pueden ser múltiples y de diversa naturaleza, entre ellas: un cambio tecnológico importante, cambios en el contexto político, cambios en las relaciones comerciales internacionales, la inestabilidad de la naturaleza, el entorno institucional, la normativa legal y muchos otros factores hacen que la predicción perfecta sea un imposible.

El costo de desarrollar un proyecto depende de múltiples variables incluyendo costos de mano de obra, costos de materiales, administración de riesgo, infraestructura (edificios, máquinas, etc.), equipo y utilidades. Para cada proyecto es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer una estructura es fundamental para definir las necesidades de personal calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos indirectos de la mano de obra ejecutiva. Otro aspecto importante es el estudio legal, aunque no responde a decisiones internas del proyecto.

## ***Organización de la Empresa***

### ***Definición de Empresa***

El hombre es quien crea las empresas para poder, colectivamente, satisfacer mejor sus necesidades. Estas empresas coordinan esfuerzos y

medios instrumentales para prestar un servicio y ofrecer una retribución a quienes han cooperado para alcanzar los servicios prestados. Por lo que, la empresa es la unidad de producción básica, contrata trabajo y compra otros factores con el fin de producir y vender bienes y servicios.

La empresa es la unidad de producción económica, integrada por diversos elementos personales y materiales, coordinados. Todas las empresas necesitan la colaboración de personas que aportan sus ideas y trabajo personal. Las personas que forman la empresa, para desarrollar su actividad, colaboran unas con otras, utilizando adecuadamente los medios de que disponen; es necesario, pues, establecer unas normas para que esta colaboración sea eficaz y la utilización de los medios resulte eficiente, lo que constituye su organización. Además, es necesario establecer unos objetivos o finalidad de la actividad que se desarrolla.

### ***Tipos de Empresas***

Los criterios más habituales para establecer una tipología de las empresas, son los siguientes:

Según el Sector de Actividad:

- a) Empresas del Sector Primario: También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza.
- b) Empresas del Sector Secundario o Industrial: Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima.
- c) Empresas del Sector Terciario o de Servicios: Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales.

Según el Tamaño: Existen diferentes criterios que se utilizan para determinar el tamaño de las empresas, tales como: el número de empleados, el tipo de industria, el sector de actividad, el valor anual de ventas. Sin embargo, e indistintamente el criterio que se utilice, las empresas se clasifican según su tamaño en:

- a) Grandes Empresas: Se caracterizan por manejar capitales y financiamientos grandes, por lo general tienen instalaciones propias, sus ventas son de varios millones de dólares, tienen miles de empleados de confianza y sindicalizados, cuentan con un sistema de administración y operación muy avanzado y pueden obtener líneas de crédito y préstamos importantes con instituciones financieras nacionales e internacionales.
- b) Medianas Empresas: En este tipo de empresas intervienen varios cientos de personas y en algunos casos hasta miles, generalmente tienen sindicato, hay áreas bien definidas con responsabilidades y funciones, tienen sistemas y procedimientos automatizados.
- c) Pequeñas Empresas: En términos generales, las pequeñas empresas son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que las conforman no excede un determinado límite. La pequeña empresa puede tener hasta 50 operarios.
- d) Microempresas: Por lo general, la empresa y la propiedad son de propiedad individual, los sistemas de fabricación son prácticamente artesanales, la maquinaria y el equipo son elementales y reducidos, los asuntos relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son elementales y reducidas y el director o propietario puede atenderlos personalmente. Este tipo de empresas son claves para generar riqueza y empleo, dinamiza la economía del país y de regiones y provincias deprimidas, requiere menos costos de inversión, utiliza mayormente insumos y materias primas

nacionales y es flexible para asociarse y enfrentar exigencias del mercado. La perseverancia, objetivos claros, honestidad, planificación adecuada y personal calificado, establecen altas probabilidades de éxito.

El reglamento de la Ley de contratación pública del Ecuador indica que las microempresas deben tener entre 1 a 9 trabajadores, un valor de ventas o ingresos brutos anuales inferiores a cien mil dólares de los Estados Unidos de América o un volumen de activos de hasta cien mil dólares.

De acuerdo a los datos del Censo Nacional Económico 2010, en Gualaceo existen 1081 establecimientos económicos que se dedican a la actividad comercial, 306 a la industria manufacturera, 204 a las actividades de alojamiento y de servicio de comida, y 448 establecimientos que se dedican a las otras actividades comprendidas en la clasificación industrial internacional uniforme.

Del total de los establecimientos económicos existentes 1957 son empresas de personas naturales.

Según la Propiedad del Capital: Se refiere a si el capital está en poder de los particulares, de organismos públicos o de ambos. En este sentido se clasifican en:

- a) Empresa Privada: La propiedad del capital está en manos privadas.
- b) Empresa Pública: Es el tipo de empresa en la que el capital le pertenece al Estado, que puede ser Nacional, Provincial o Municipal.
- c) Empresa Mixta: Es el tipo de empresa en la que la propiedad del capital es compartida entre el Estado y los particulares.

Según el Ámbito de Actividad: Esta clasificación resulta importante cuando se quiere analizar las posibles relaciones e interacciones entre la

empresa y su entorno político, económico o social. En este sentido las empresas se clasifican en:

- a) Empresas Locales: Aquellas que operan en un pueblo, ciudad o municipio.
- b) Empresas Regionales: Son aquellas cuyas ventas involucran a varias provincias o regiones.
- c) Empresas Nacionales: Cuando sus ventas se realizan en prácticamente todo el territorio de un país o nación.
- d) Empresas Multinacionales: Cuando sus actividades se extienden a varios países y el destino de sus recursos puede ser cualquier país.

Según el Destino de los Beneficios: Según el destino que la empresa decida otorgar a los beneficios económicos (excedente entre ingresos y gastos) que obtenga, pueden categorizarse en dos grupos:

- a) Empresas con Ánimo de Lucro: Cuyos excedentes pasan a poder de los propietarios, accionistas.
- b) Empresas sin Ánimo de Lucro: En este caso los excedentes se vuelcan a la propia empresa para permitir su desarrollo.

### ***Concepto de Microempresa de Lavado de Vehículos***

Una lavadora de vehículos, se la concibe como el establecimiento dedicado a la limpieza interna y externa de los automotores.

El servicio que realiza una lavadora de vehículos consiste en el aseo de automotores del público en general, el servicio se brinda con calidad, de manera que el propietario del automotor prefiera llevarlo a un lavadero, en vez de lavarlo por su cuenta. Entre las características del servicio está el tiempo de lavado de un auto que significa la espera del cliente. El servicio que ofrece un lavado de autos consiste en:

- a) Aspirado interno
- b) Lavado exterior
- c) Pulido
- d) Encerado

En este tipo de empresas existe el lavado totalmente manual, es decir, requiriendo sólo personal humano y los materiales lógicos de la tarea como lo son los baldes, trapos, cepillos, jabón, y franelas, entre otros. Por otro lado también existen lavados manuales con procesos automáticos, como el lavado a presión y el aspirado del auto.

Estas empresas pueden ir de procesos semiautomáticos como el que mencionamos anteriormente, hasta los procesos totalmente maquinizados, utilizando equipos totalmente operables desde un equipo computarizado, en donde el personal humano sólo se necesita para la caja y recepción del auto. Las características de un buen servicio:

Calidad del lavado que se refleja en:

- a) Atención al cliente: Consiste en escuchar sus demandas, es decir, que ellos mismos digan lo que quieren que se le haga a su auto ya que puede haber servicios especiales, como quitar manchas de los tapizados, que el carro tenga mucho lodo en las llantas o que tenga mucho polvo por dentro, por lo que es muy importante saber los detalles que se deben cuidar con determinado auto, también el tener un sala o lugar de espera con revistas, periódicos o algún otro tipo de distracción para el propietario del auto será muy bueno ya que éstos no se aburrirán esperando el auto y sobre todo preferirán ir al lavado que cuente con estos servicios.
- b) Limpieza: Debe tener una calidad tal, que el propietario quede satisfecho de haber llevado el auto a lavar y no haberlo lavado él



mismo, ya que queda convencido de que si él hubiera lavado el auto no obtendría la limpieza que le dieron a su auto en el lavadero, y dado esto quedará satisfecho con el servicio.

- c) Brillo: El brillo de la carrocería y de las llantas es uno de los elementos más importantes por el que se elige llevar un auto a lavar, por lo cual éstos tendrán que estar impecables.
- d) Rapidez: Muchas personas que van a alguna reunión o al trabajo quieren llevar su auto muy limpio, pero regularmente las personas no disponen de mucho tiempo por lo que el servicio tendrá que ser rápido (entre 20 y 25 minutos por auto).

Entre los métodos de lavado tenemos:

Túnel.- Este método de lavado a través del túnel, funciona con cepillos que trabajan de manera circular restregando las latas del carro a medida que este va avanzando, este método es utilizado para el servicio de enjuague.

Lavado con balde: El método del lavado con balde, funciona con la recolección de agua por medio del balde lanzándola hacia las latas del carro y restregando con un trapo y jabón, este método es utilizado para el servicio de enjuague.

Sistema a presión con shampoo y cera inyectados: El método de agua a presión funciona por medio de un equipo que regula la presión de agua para los diferentes tipos de servicio, sale el agua a una presión determinada, con jabón inyectado en el agua en la primera expulsión, cera inyectada en la segunda y por último agua simplemente, se friccionan las latas con trapo, y existe la posibilidad de manejar altas temperaturas para además ayudar a remover la mugre.

Sistema móvil de lavado: El método móvil de lavado funciona llevando el carro móvil de lavado al sitio de parqueo del automóvil, en donde por sistema se rocía agua sobre las latas del carro, con un trapo se enjabona

y en este caso la mayor parte del trabajo la hace el jabón que disuelve las partículas de la mugre, facilitando removerlas.

### ***Misión y Visión de la Empresa***

Todo plan empieza con una visión. La visión adscribe una misión a la empresa: hacer que la visión se convierta en realidad. Tener una visión, conlleva conocer qué elementos esenciales hay que conservar y sobre cuál es el futuro hacia el que se debe progresar. Una visión bien concebida está compuesta por dos componentes esenciales: la ideología esencial y el futuro imaginado. La ideología esencial define los principios y las razones de la existencia. El futuro imaginado es lo que se quiere llegar a ser.

La misión identifica la razón de ser de una empresa y define su negocio en todas sus dimensiones. La definición de una misión delimita el campo de actividades posibles, con el fin de concretar los recursos de la empresa en un campo general o dirigirlos hacia un objetivo permanente. La declaración de misión, denominada a veces propósito organizacional, le proporciona a la empresa una dirección general. Constituye la base para determinar objetivos, estrategias y planes operacionales a largo plazo.

### ***Estructura Organizativa***

Los numerosos planes que afectan a una empresa, sea cual fuere su tamaño, requieren el desarrollo de una cantidad de actividades y, para dirigir éstas de una manera eficiente, es esencial alguna forma de organización. Se entiende por estructura organizacional la forma como se divide el trabajo, las interrelaciones entre las áreas funcionales y el equipo del proyecto y las tendencias de evolución que se presentan. Una microempresa en la que sus servicios estén integrados adecuadamente

estará mejor dotada de una capacidad funcional que se reflejará en sus resultados.

Para la buena actuación de los distintos elementos que componen la empresa es necesario que se establezca una adecuada división del trabajo, para ello hay que tener en cuenta lo que cada sección debe realizar, y lo que no puede ni debe hacer en ningún caso. Conociendo los trabajos que se deben realizar en el interior de la empresa, se determinarán los elementos personales que han de desarrollarlos, dividiendo estas tareas por secciones.

Los factores organizacionales más relevantes que hay que considerar en la preparación del proyecto se agrupan en cuatro áreas decisionales específicas: participación de unidades externas al proyecto, tamaño de la estructura organizativa, tecnología administrativa y complejidad de las tareas administrativas. El análisis de estos factores hará posible detectar con mayor precisión el efecto sobre las inversiones, especialmente en obras físicas, como también el equipamiento requerido para su operación.

### ***Organigrama General***

Un organigrama es una representación gráfica de la estructura de una empresa que permite conocer el orden y distribución de las unidades que la conforman, así como las distintas relaciones, dependencias y nexos que la integran.

Un organigrama que refleje las reales condiciones de cualquier entidad, constituye un buen instrumento auxiliar de análisis de la organización, pues revela las duplicaciones, relaciones de múltiple dependencia, excesivas funciones de supervisión, entre otros defectos organizativos.

En la implementación de una microempresa, la característica principal es que cuenta con poco personal, por lo que algunos puestos que aparecen en el organigrama son multifuncionales; es decir, una persona deberá ejecutar algunas actividades y otras funciones será recomendable que se realicen por medio de outsourcing, como por ejemplo la contabilidad.

### ***Marco Legal y Factores Legales Relevantes***

Las operaciones de negocios en el Ecuador están reguladas por las leyes que rigen el comercio y las empresas, así como por el Código Civil. Las principales formas de entidades legales que se pueden formar son:

- a) Corporaciones: Conocidas como sociedades o compañías anónimas, tiene como característica principal, que es una sociedad cuyo capital está dividido en acciones negociables, y sus accionistas responden únicamente por el monto de sus aportaciones. Esta especie de compañías se administra por mandatarios amovibles socios o no.

Requisitos: La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

El nombre.- En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la

Intendencia de Compañías de Guayaquil, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías.

Solicitud de aprobación.- La presentación al Superintendente de Compañías, se la hará con tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, adjuntando la solicitud correspondiente, la misma que tiene que ser elaborada por un abogado, pidiendo la aprobación del contrato constitutivo.

Socios y capital: Números mínimo y máximo de socios.- La compañía se constituirá con un mínimo de dos socios, sin tener un máximo de socios.

Capital.- El capital mínimo con que ha de constituirse la Compañía Anónima, es de ochocientos dólares. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 25% del capital total. Las aportaciones pueden consistir en dinero o en bienes muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder al género de comercio de la compañía, la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. El socio que ingrese con bienes, se hará constar en la escritura de constitución, los bienes serán valuados por los socios. La compañía podrá establecerse con el capital autorizado, el mismo que no podrá ser mayor al doble del capital suscrito.

- b) Compañías de Responsabilidad Limitada: Se constituye oficialmente con la aprobación de sus escrituras de constitución por la Superintendencia de Compañías. Su conformación al menos tres y no más de quince socios, y su capital inicial deber ser mínimo de US\$400.
- c) Sucursales de Corporaciones Extranjeras: Para establecer una sucursal en el país, una compañía extranjera debe cumplir con algunas regulaciones establecidas en la Ley.

- d) Compañía en Nombre Colectivo: Formada o poseída por dos o más personas, todos los socios pueden participar en la conducción y administración del negocio.
- e) Compañía en Comandita Simple: Tiene dos tipos de socios: colectivos y comanditarios. Los socios colectivos proveen el capital y son responsables por la conducción del negocio.
- f) Compañías de Economía Mixta: Son una combinación de empresa privada y estatal.
- g) Compañía Holding o Tenedora de Acciones: Tiene por objeto la compra de acciones o participaciones de otras compañías, con la finalidad de vincularlas y ejercer su control.
- h) Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada: Es una persona jurídica distinta e independiente de la persona natural a quien pertenezca, por lo que, los patrimonios de la una y de la otra, son patrimonios separados (Art. 2 de la ley de empresas unipersonales). Limitando su responsabilidad civil por las operaciones de la misma al monto del capital que hubiere destinado para ello (Art. 1) y se constituirá mediante escritura pública otorgada por el gerente-propietario. El capital asignado, no podrá ser inferior al producto de la multiplicación de la remuneración básica mínima unificada del trabajador en general, por diez. (art.21)

### ***Estudio de Mercado***

Constituye la primera parte de la investigación formal del estudio, consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Para la determinación de la oferta y la demanda es recomendable la investigación de fuentes primarias, pues proporciona información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otro tipo de fuente de datos.

El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo y motivaciones, para obtener un perfil sobre el cual se pueda basarse la estrategia comercial. El análisis de la demanda cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir. La determinación de la oferta suele ser compleja, por cuanto no siempre es posible visualizar todas las alternativas de sustitución del servicio del proyecto o la potencialidad real de la ampliación de la oferta.

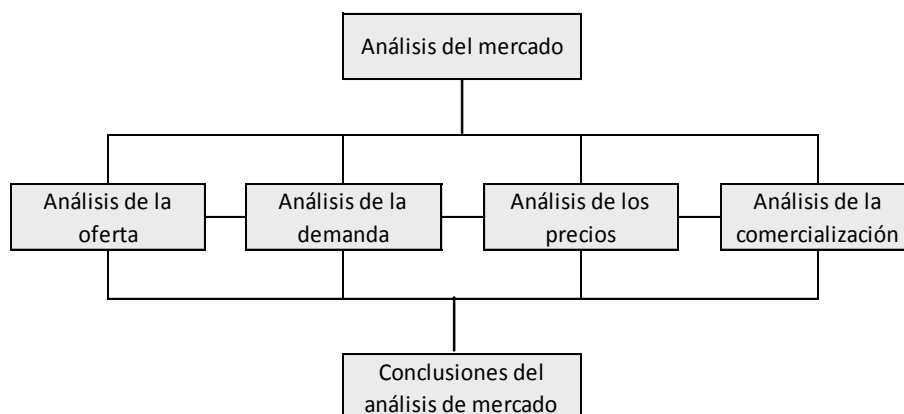
### **Objetivo del Estudio de Mercado**

Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado, tanto por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación, como por los costos e inversiones implícitos. Mercado es el área en que confluyen la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Según Baca Urbina, G. (2003, p.14).

*Para el análisis del mercado se reconocen cuatro variables fundamentales que conforman la estructura mostrada en la siguiente ilustración:*

### **Ilustración 2** *Variables del mercado*



*Se entienden por objetivos del estudio de mercado los siguientes:*

- a) Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.*
- b) Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.*
- c) Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.*
- d) Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, el estudio de mercado se propone dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado. Una demanda insatisfecha clara y grande, no siempre indica que pueda penetrarse con facilidad en ese mercado, ya que éste puede estar en manos de un monopolio u oligopolio. Un mercado aparentemente saturado indicará que no es posible vender una cantidad adicional a la que normalmente se consume.”*

### **Definición del Servicio**

Consiste en realizar una descripción exacta del o los servicios que se pretende brindar. Los productos o servicios pueden clasificarse como:

- a) De conveniencia, los que a su vez se subdividen en básicos, como los alimentos, cuya compra se planea, y de conveniencia por impulso, cuya compra no necesariamente se planea, como ocurre con las ofertas, los artículos novedosos.
- b) Productos que se adquieren por comparación, que se subdividen en homogéneos (como vinos, latas) y heterogéneos (como muebles, autos), donde interesan más el estilo y la presentación, que el precio.
- c) Productos que se adquieren por especialidad, como el servicio médico, el servicio relacionado con los automóviles, con los cuales ocurre que cuando el consumidor encuentra lo que satisface, siempre regresa al mismo sitio.



- d) Productos no buscados (cementerios, abogados, entre otros), que son productos o servicios con los cuales nunca se quiere tener relación, pero cuando se necesitan y se encuentra que es satisfactorio, la próxima vez se acude al mismo sitio.

Producto o servicio es el resultado de la interacción entre mano de obra, maquinaria y materiales que intervienen en un proceso que se llama transformación y de lo cual puede resultar un bien o un servicio.

### ***Demanda***

El concepto de la demanda está ligado al concepto de necesidad, deseo y poder de compra. Un determinado usuario potencial puede querer o necesitar un bien o un servicio, pero sólo el poder de compra que tenga determinará la demanda de ese bien o servicio. Entonces, la demanda de un bien depende de las siguientes variables: el precio, el nivel de ingreso del consumidor, el tamaño del mercado, los gustos y la lealtad de marca del demandante, la existencia de sustitutos y la demanda derivada, entre otros.

El objetivo principal de analizar la demanda, es determinar los factores que afectan el comportamiento del mercado y las posibilidades reales de que el producto o servicio resultante del proyecto pueda participar efectivamente en ese mercado, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias y de indicadores econométricos.

Para efectos de la recolección de información para la evaluación de un proyecto, la demanda se puede clasificar desde sus distintos puntos de vista; así, en relación con su oportunidad, con su necesidad, con su temporalidad, con su destino y con su permanencia.

## **Oferta**

En economía, se define la oferta o cantidad ofrecida como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores venden a un cierto precio.

La cantidad ofrecida por los fabricantes o productores de un determinado bien depende de varios factores que provocan incrementos o disminuciones de la cantidad ofrecida por el oferente. Estos factores son:

- a) El precio del producto
- b) El precio de los factores productivos
- c) La tecnología
- d) Las expectativas

Entre los diferentes datos que se deberán tomar en cuenta para hacer un análisis de la oferta están:

- a) Número de productores.
- b) Localización.
- c) Capacidad instalada y utilizada.
- d) Calidad y precio de los productos.
- e) Planes de expansión.
- f) Inversión fija y número de trabajadores.

## ***Determinación de la Demanda Potencial Insatisfecha***

Según Baca Urbina, G. (2003, p.46).

Se llama demanda potencial insatisfecha a la cantidad de bienes o servicios que es probable que el mercado consuma en los años futuros, sobre la cual se ha determinado que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las condiciones en las cuales se hizo el cálculo.

Cuando se tienen los datos de oferta-demanda y sus respectivas proyecciones en el tiempo, la demanda potencial se obtiene con una simple diferencia, año con año, del balance oferta-demanda, y con los datos proyectados se puede calcular la probable demanda potencial o insatisfecha en el futuro.

Hay que tener presente que aunque no se tenga un cálculo numérico de la demanda insatisfecha futura y aunque se llegue a calcular, es necesario analizar una serie de factores que existen en todo el mercado y que pesan aún más.

### ***Precios***

El establecimiento del precio es de suma importancia, pues éste influye más en la percepción que tiene el consumidor final sobre el producto o servicio. Nunca se debe olvidar a qué tipo de mercado se orienta el producto o servicio. Debe conocerse si lo que busca el consumidor es la calidad, sin importar mucho el precio o si el precio es una de las variables de decisión principales.

Es indispensable conocer el precio del producto en el mercado, no por el simple hecho de saberlo, sino porque será la base para calcular los ingresos probables en varios años. El método más utilizado para la proyección de los precios en el tiempo es la tasa de inflación esperada.

### ***Comercialización del Servicio***

Para Sapag Chain, N.; Sapag Chain, R. (2008, p.73).

La estrategia comercial que se defina para el proyecto deberá basarse en cuatro decisiones fundamentales que influyen individual y globalmente en la composición del flujo de caja proyectado. Tales decisiones se refieren al producto,

al precio, a la promoción y a la distribución. Cada uno de estos elementos estará condicionado, en parte, por los tres restantes. Así por ejemplo, el precio que se defina, la promoción elegida y los canales de distribución seleccionados dependerán directamente de las características del producto o servicio

La comercialización no es la simple transferencia de servicios hasta las manos del consumidor; esta actividad debe conferirle al producto los beneficios de tiempo y lugar; es decir, una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

El análisis de la comercialización es quizá uno de los factores más difíciles de precisar, por cuanto la simulación de sus estrategias se enfrenta al problema de estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto. Es necesario estudiar si existe disponibilidad de los insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar su abastecimiento, la información que se obtenga de los proveedores podrá influir hasta en la selección de la localización del proyecto.

A la publicidad se la define como una comunicación pagada y que no es personal sino masiva, esto es, comunicar a través de medios masivos como pueden ser la prensa, revistas, televisión y radio.

### ***Estudio Técnico***

Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de las instalaciones, determinación de la localización óptima de las instalaciones, ingeniería del proyecto y análisis administrativo. Con el estudio técnico se determinaran los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. Del análisis de las características y

especificaciones técnicas de las máquinas se determina su disposición en las instalaciones, lo que a su vez permite hacer una dimensión de las necesidades de espacio físico para su normal operación, en consideración con las normas y principios de la administración de la producción.

El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por especialización, y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de costos de operación. La determinación del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y los costos que se derivan del estudio técnico.

### ***Análisis y Descripción del Proceso Productivo***

El proceso productivo define el cómo se debe producir o, en otras palabras, la forma en que los factores productivos se deben transformar en ese bien o servicio mediante la aplicación de una determinada tecnología, es decir, una combinación específica de materiales, mano de obra, de maquinarias y equipo, de métodos y de procedimientos de trabajo y de otros insumos tangibles e intangibles.

La descripción del proceso productivo posibilita, conocer las materias primas y los insumos restantes que éste demanda. El proceso productivo se elige por medio del análisis técnico y económico de las alternativas existentes.

### ***Localización Óptima de las Instalaciones***

Según Baca Urbina, G (p.98) *“La localización optima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor*

*tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social)”.*

La localización óptima consiste en la búsqueda de las alternativas de localización, para lo cual, se establece un conjunto de localizaciones candidatas para un análisis más profundo, se rechaza aquéllas que claramente no satisfagan los factores dominantes de la empresa.

La selección de la localización se realiza a través de análisis cuantitativos y/o cualitativos, se compararán entre sí las diferentes alternativas para conseguir determinar una o varias localizaciones válidas, dado que, en general, no habrá una alternativa que sea mejor que todas las demás en todos los aspectos, el objetivo del estudio no debe ser buscar una localización óptima sino una o varias localizaciones aceptables. En última instancia, otros factores más subjetivos, como pueden ser las propias preferencias de la empresa a instalar determinarán la localización definitiva.

El método cuantitativo más utilizado para escoger la localización es el método de los factores ponderados. El cual establece los siguientes pasos:

- a) Determinar una relación de los factores relevantes.
- b) Asignar un peso a cada factor que refleje su importancia relativa.
- c) Fijar una escala a cada factor, por ejemplo: 1-10 puntos.
- d) Hacer que los directivos evalúen cada localización para cada factor.
- e) Multiplicar la puntuación por los pesos para cada factor y obtener el total para cada localización.
- f) Hacer una recomendación basada en la localización que haya obtenido la mayor puntuación, sin dejar de tener en cuenta los resultados obtenidos a través de métodos cuantitativos.

## ***Diagrama del Flujo del Proceso***

Diagrama de flujo es una representación gráfica para la definición, el análisis, o la solución de un problema, en el que los símbolos son usados para representar operaciones, datos, el flujo, el equipo.

Cuando se tiene descrito en palabras la manera en que se desarrolla el proceso productivo, viene una segunda etapa en la que, en forma integral, se analice el proceso o la tecnología. La utilidad de este análisis es básicamente que cumple dos objetivos:

- a) Facilitar la distribución de las instalaciones aprovechando el espacio disponible en forma óptima.
- b) Optimiza la operación de las instalaciones mejorando los tiempos y movimientos de los hombres y las máquinas.

Para representar y analizar el proceso productivo existen varios métodos, entre ellos:

- a) Diagrama de bloques.- consiste en que cada operación unitaria ejercida sobre la materia prima se encierra en un rectángulo; cada rectángulo o bloque se une con el anterior y el posterior por medio de flechas que indican tanto la secuencia de las operaciones como la dirección del flujo.
- b) Diagrama de flujo de proceso.- similar al anterior, este método usa una simbología internacionalmente aceptada para representar las operaciones efectuadas. Dicha simbología es la siguiente:

### Ilustración 3

*Diagrama de flujo de proceso*



Este método es el más usado para representar gráficamente los procesos.

### ***Equipos y Maquinaria***

En esta etapa del proyecto, se deben tomar en cuenta una serie de factores que afectan directamente la elección. La mayoría de la información que es necesario recabar será útil en la comparación de



varios equipos y también es la base para realizar una serie de cálculos y determinaciones posteriores.

Los factores que se deben considerar son:

- a) Proveedores.
- b) Precio.
- c) Dimensiones.
- d) Capacidad.
- e) Flexibilidad.
- f) Mano de obra necesaria.
- g) Costo de mantenimiento.
- h) Consumo de energía eléctrica, otro tipo de energía o ambas.
- i) Infraestructura necesaria.
- j) Equipos auxiliares.
- k) Costo de instalación y puesta en marcha.
- l) Existencia de refacciones en el país.

### ***Distribución Interna***

La distribución interna afecta el manejo de los materiales, la utilización del equipo, los niveles de inventario, la productividad de los trabajadores, e inclusive la comunicación del grupo y la moral de los empleados.

Una buena distribución interna debe proporcionar condiciones de trabajo aceptables, que permita realizar todas las operaciones de la manera más económica posible y que mantenga las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

Los principios básicos y objetivos de una distribución de las instalaciones se podrían resumir en las siguientes:

- a) Integración total, que permita integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- b) Mínima distancia de recorrido, para tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, tranzando el mejor flujo.
- c) Utilización del espacio cúbico, tratando de maximizar el uso de los espacios.
- d) Seguridad y bienestar para el trabajador
- e) Flexibilidad, para que sea fácilmente reajutable a los cambios que exija el medio y que el cambio de tipo de proceso sea de la manera más económica.

### ***Estudio Económico y Financiero***

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad. Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería, continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial. Otro punto importante es el cálculo del capital de trabajo, que aunque también es parte de la inversión inicial, no está sujeto a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida.

Otro aspecto que sirve de base para la etapa de evaluación económica es la determinación de la tasa de rendimiento mínima aceptable y el cálculo de los flujos netos de efectivo, y cuando en el proyecto se habla de financiamiento es necesario mostrar cómo funciona y cómo se aplica en el estado de resultados, pues modifica los flujos netos de efectivo.

## ***Inversiones***

El desarrollo empresarial guarda una relación directa con la inversión, lo que determina que mayores niveles de inversión reportan mayores índices de crecimiento empresarial. A través de la gestión de proyectos se aspira orientar la utilización adecuada de los escasos recursos buscando siempre objetivos de crecimiento empresarial y social.

Comprende el conjunto de actividades para la implementación de la nueva unidad de producción, tales como compra del terreno, la construcción física en sí, compra e instalación de maquinaria y equipos e instalaciones varias.

La información que proveen los estudios de: mercado, técnico, y organizacional para definir la cuantía de las inversiones de un proyecto debe sistematizarse para ser incorporada en la proyección del flujo de caja.

Las inversiones previas a la puesta en marcha del proyecto pueden ser de tres tipos:

- a) Activos fijos: que están sujetos a depreciación, la cual afectará el resultado de la evaluación por su efecto sobre el cálculo de los impuestos. Se entiende por activo fijo los bienes propiedad de la empresa, como terrenos, edificios, maquinaria, equipo, mobiliario, vehículos de transporte, herramientas y otros.
- b) Activos intangibles: son los gastos de organización, las patentes y licencias, los gastos de puesta en marcha, la capacitación, las bases de y los sistemas de operación preparativos, estas inversiones son susceptibles de amortizar y afectarán el flujo de

caja indirectamente, vía impuestos. Las amortizaciones deberán basarse en la ley tributaria.

- c) Capital de trabajo: constituye el conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinado. Desde el punto de vista contable se define al capital de trabajo como la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante. En la práctica está representado por el capital adicional; es decir, distinto de la inversión en activo fijo y diferido, en definitiva es con lo que hay que contar para empezar a trabajar. Para efectos de evaluación de proyectos, el capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones a largo plazo, ya que forma parte del monto permanente de los activos necesarios para asegurar la operación del proyecto.

Además de las inversiones en capital de trabajo y previas a la puesta en marcha, es importante proyectar las reinversiones de reemplazo y las nuevas inversiones para ampliación que se tengan en cuenta.

### ***Presupuesto de Ingresos***

Para el cálculo de los ingresos de debe tomar la información tanto del estudio de mercado como del técnico. A partir del programa de producción, las ventas proyectadas y los precios estimados, se calcula el valor de los ingresos que se espera obtener en cada año del periodo de evaluación, o durante el periodo de vida útil del proyecto.

En un proyecto el mayor volumen de ingresos proviene de las ventas de bienes o servicios, también pueden existir otros rubros que generen ingresos: venta de subproductos, prestación de servicios complementarios, venta de activos de reemplazo. Estos ingresos también

deberán tenerse en cuenta, con el fin de realizar una evaluación más confiable.

En caso de contemplarse varios productos se elabora un presupuesto de ingresos por cada producto y posteriormente se totaliza los ingresos para cada año.

### ***Presupuestos de Costos y Gastos***

Según Beker, V.; Monchón, F (p.75)

Prácticamente, toda decisión implica un costo, ya que al tomar una opción estamos dejando a un lado toda una serie de alternativas. Sin embargo, es en la actividad de las empresas donde los costos ocupan un lugar más relevante. Por una parte, los costos son importantes, pues ayudan a seleccionar las mejores decisiones para ajustarse a los objetivos de la empresa.

Los costos de operación son los que se deben asumir para mantener el proyecto en funcionamiento. En esta etapa se toman en cuenta los costos y gastos, tales como: insumos, materiales y suministros, mano de obra, gastos de servicios básicos, implementos de seguridad y salud ocupacional, mantenimiento de los equipos y maquinarias, arriendos, depreciaciones, costos de ventas.

### ***Estados Financieros (pro-forma)***

Según Reyes Pérez, E; Viscione, J; Rivero Torre, P; Ramírez, A. (1987, p. 140)

Otra forma de pronosticar las necesidades y excedentes a corto plazo es formular estados financieros proyectados, los cuales se conocen también como estados pro-forma. Al principio, se notará que en esta forma se proporciona la misma información acerca de las necesidades y excedentes

que un presupuesto de caja. Sin embargo, los estados financieros proyectados también permiten evaluar la posición financiera que se prevé para una empresa. Por ejemplo, se puede calcular la razón proyectada de utilidad neta al total de los activos y compararla con años anteriores y con el promedio de la industria.

Los estados financieros pro-forma son un medio conveniente y fácil de entender en el que se resume gran parte de la información pertinente del proyecto. A fin de preparar estos estados, se necesitan estimaciones de cantidades, como ventas, precios de venta, costos variables, costos fijos.

### ***Evaluación Económica***

En esta parte se describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de retorno y el valor presente neto y son comparados con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo. Esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto, por lo que los métodos y los conceptos aplicados deben ser claros y convincentes.

La evaluación del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de caja de los costos y beneficios. El resultado de la evaluación se mide por medio de distintos criterios que, más que optativos, son complementarios entre sí. La improbabilidad de tener certeza de la ocurrencia de los acontecimientos considerados en la preparación del proyecto, hace necesario considerar el riesgo de invertir en él.

### ***Valor Actual Neto***

Definido como el valor presente de una inversión a partir de una tasa de descuento, una inversión inicial y una serie de pagos futuros. La

idea del V.A.N. es actualizar todos los flujos futuros al período inicial (cero), compararlos para verificar si los beneficios son mayores que los costos.

Si los beneficios actualizados son mayores que los costos actualizados, significa que la rentabilidad del proyecto es mayor que la tasa de descuento, se dice por tanto, que "es conveniente invertir" en esa alternativa. Luego: para obtener el "Valor Actual Neto" de un proyecto se debe considerar obligatoriamente una "Tasa de Descuento" ( \* ) que equivale a la tasa alternativa de interés de invertir el dinero en otro proyecto o medio de inversión.

Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia

### ***Tasa Interna de Retorno***

Según Díaz, F.; Medellín, V.; Ortega, J.; Santana, L, Gonzalez, M.; Oñate, G.; Baca, C. (2009 p.311), la tasa interna del retorno “Es la tasa de descuento, actualización o equilibrio que aplicada al flujo de caja del proyecto produce un valor presente neto igual a cero.”

### ***Calculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR)***

Definido como la tasa interna de retorno de una inversión para una serie de valores en efectivo. La T.I.R. de un proyecto se define como aquella tasa que permite descontar los flujos netos de operación de un proyecto e igualarlos a la inversión inicial. Para este cálculo se debe determinar claramente cuál es la "Inversión Inicial" del proyecto y cuáles serán los "flujos de Ingreso" y "Costo" para cada uno de los períodos que

dure el proyecto de manera de considerar los beneficios netos obtenidos en cada uno de ellos

### **Las Reglas de Decisión para la TIR**

Si  $T.I.R > i$  Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada mayor que la tasa de mercado (tasa de descuento), por lo tanto es más conveniente.

Si  $T.I.R < i$  Significa que el proyecto tiene una rentabilidad asociada menor que la tasa de mercado (tasa de descuento), por lo tanto es menos conveniente.

Por tasa de descuento se entiende aquella que se utiliza para traer a valor presente los flujos de caja.

### ***Punto de Equilibrio***

El costo de desarrollar un proyecto depende de múltiples variables incluyendo costos de mano de obra, costos de materiales, administración de riesgo, infraestructura (edificios, máquinas), equipo y utilidades. Para Ross, S.; Westerfield, R.; Jordan, B (2006, p.337)

Con frecuencia sucede que la variable crucial para un proyecto es el volumen de ventas. Si se está pensando en un producto nuevo o en entrar en un mercado nuevo, por ejemplo, lo más difícil de pronosticar con precisión es cuanto se puede vender. El análisis del punto de equilibrio es una herramienta popular que se usa con frecuencia para analizar la relación entre el volumen de ventas y la rentabilidad.

Para analizar el punto de equilibrio, es necesario identificar claramente tanto los costos fijos, que son aquellos costos que no cambian cuando la cantidad de producción varía; y, los costos variables que son aquellos que se modifican cuando hay un cambio en la cantidad de



producción. La suma de los costos fijos y variables nos da como resultado el costo total.

El punto de equilibrio es el nivel de ventas que resulta en una utilidad neta del proyecto de cero.

### ***Periodo de Recuperación***

Para Dumrauf, G. (2003, p.290), “el periodo de recupero nos dice la cantidad de periodos que han de transcurrir para que la acumulación de los flujos de efectivo iguale a la inversión inicial”.

Algunos inversionistas utilizan el método del periodo de recupero como complemento de otros. Es un método intuitivo; algunos razonan su resultado como si a partir del periodo en que se recupera la inversión comenzará a ganarse dinero. El periodo de recupero descontado es una variante mejorada, puesto que esta sí toma en cuenta el valor del tiempo del dinero, al expresar los flujos de efectivo futuros en términos de su valor presente.

### ***Análisis de Sensibilidad***

El análisis de sensibilidad es un término financiero, que consiste en calcular los nuevos flujos de caja y el VAN, al cambiar una variable (la inversión inicial, la duración, los ingresos, la tasa de crecimiento de los ingresos, los costes).

Al hacer cualquier análisis económico proyectado al futuro, siempre hay un elemento de incertidumbre asociado a las alternativas que se estudian y es precisamente esa falta de certeza lo que hace que la toma de decisiones sea bastante difícil.

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro de la empresa, puede efectuarse un análisis de sensibilidad, el cual indicará las variables que más afectan el resultado económico de un proyecto y cuáles son las variables que tienen poca incidencia en el resultado final.

En un proyecto individual, la sensibilidad debe hacerse con respecto al parámetro más incierto; por ejemplo, si se tiene una incertidumbre con respecto al precio de venta del artículo que se proyecta fabricar, es importante determinar que tan sensible es la Tasa Interna de Retorno (TIR) o el Valor Actual Neto (VAN) con respecto al precio de venta. Si se tienen dos o más alternativas, es importante determinar las condiciones en que una alternativa es mejor que otra.

Para hacer el análisis de sensibilidad se utiliza la fórmula siguiente:  $(VAN_n - VAN_e) / VAN_e$ . Donde  $VAN_n$  es el nuevo VAN obtenido y  $VAN_e$  es el VAN que se tenía antes de realizar el cambio en la variable.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### ***Tipo de Investigación***

La investigación que se desarrolla es de tipo mixta, porque participa de la investigación documental y de la investigación de campo, con datos cualitativos y cuantitativos, por lo tanto incluye elementos positivistas, con investigación descriptiva – exploratoria y propositiva.

Es de tipo exploratorio - descriptiva a través de bibliografía especializada y cuestionarios hacia personas y la observación directa para completar el aspecto cuantitativo, y en el aspecto cualitativo se busca realizar una investigación de carácter proyectiva a través de la propuesta para la implementación de una lavadora de vehículos, creando fuentes de empleo en la localidad.

La investigación es de tipo propositiva, al tener la información descrita, se realiza una propuesta para disminuir la problemática actual. Al identificar los problemas, investigarlos, profundizarlos y dar una solución el tipo de ciencia es contextual.

#### ***Diseño de Investigación***

La investigación corresponde a un diseño de investigación transversal, la información se obtiene por medio de la observación y las encuestas que se realizarán en la ciudad de Gualaceo; y, es una investigación no experimental porque no se miden variables, sino se

procede al análisis profundo de las mismas para la búsqueda de la disminución al problema.

### ***Definición de Variables***

Las variables analíticas utilizadas en esta investigación son:

**Descriptiva:** Las actividades económicas que generan fuentes de empleo en el cantón Gualaceo, permiten identificar las dificultades en el crecimiento de esta ciudad, por el debilitamiento de las estructuras sociales que influyen en problemas graves como son la delincuencia y la migración a otras ciudades dentro y fuera del país. Esta variable es cualitativa, mide atributos y cualidades desde el análisis, es exploratoria, extrae información pertinente, describe particularidades del problema.

**Propositiva:** La implementación de un modelo de microempresa orientada al lavado de vehículos, ayudará a disminuir el desempleo en el cantón Gualaceo. Esta variable es cuantitativa, mide y evalúa cantidades, producto de la construcción de información y resultados, para disminuir el problema.

### ***Operacionalización de las Variables***

**Variable de Diagnóstico:** Actividades económicas que generan fuentes de empleo en el cantón Gualaceo.

## Cuadro 1

*Operacionalización de la Variable de Diagnóstico: Actividades económicas que generan fuentes de empleo*

Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Índices de medición
Se refiere a los aspectos relativos a: Oportunidades laborales e identificación de las actividades productivas	Oportunidades laborales	Estratos en que se clasifican las oportunidades laborales que ofrece Gualaceo	Nivel Profesional
			Nivel Informal
			Nivel Artesanal
		Actividad a la que se dedican los establecimientos económicos	Comercial
			Manufacturera
			Alojamiento y servicio de comidas
	Actividades Productivas	Clasificación de las actividades productivas	Comercial
			Industrial
			Artesanal
			Turística
		Cantidad de negocios	Alto
			Medio
Bajo			

Fuente: Módulo de Investigación

Elaboración: El Autor

**Variable de la Propuesta:** Implementación de un modelo de microempresa

**Cuadro 2**

*Operacionalización de la Variable de la Propuesta: Implementación de un modelo de microempresa*

Definición Operativa	Dimensiones	Indicadores	Indices de medición
Se refiere a los aspectos administrativos, rentabilidad y la evaluación del proyecto	Análisis administrativos	Organización	Formales
			Informales
		Legales	Cumple
			No cumple
		Datos administrativos	Suficientes
			Insuficientes
	Rentabilidad	Liquidez	Alta
			Media
			Baja
		Rentabilidad	Alta
			Media
			Baja
	Evaluación integral	Evaluación económica	Alta
			Media
			Baja
Análisis de riesgos		Alta	
		Media	
		Baja	

Fuente: Módulo de Investigación

Elaboración: El Autor

## ***Población y Muestra***

De acuerdo con datos obtenidos en la Delegación de la Comisión Nacional de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial (CNTTTsv) del cantón Gualaceo en el año 2010 se matricularon 5.645 vehículos, para la determinación de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot S^2 \cdot Z}{(N-1) \cdot E^2 + S^2 \cdot Z^2}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población o universo

E = Error admisible

S<sup>2</sup> = Desviación estándar

Z = Nivel de confianza

De los datos obtenidos y la utilización de la fórmula se tiene los siguientes resultados:

$$n = \frac{5.645 \times 0.25 \times 1.96}{(5.645-1) \times (3.4)^2 + 0.25 \times (1.96)^2}$$

$$n = 370$$

## ***Métodos de Investigación***

El método teórico, permiten descubrir en el objeto de investigación las relaciones esenciales y las cualidades fundamentales, no detectables de manera sensorial. Por ello se apoya básicamente en los procesos de abstracción, análisis, síntesis, inducción y deducción.

Inductivo: Este método permite obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares, sobre la base del análisis de la información descrita. Este método tendrá mayor vigencia o aplicación en el diagnóstico y análisis de impactos.

Deductivo: Se utiliza para llegar a particularizar y a determinar los elementos puntuales en la ejecución del trabajo sobre la base de conceptos generales, leyes y paradigmas que proporcionan las diferentes ciencias relacionadas y teóricamente fundamentadas.

Analítico: Este método permite descomponer el todo en sus partes, y con ello, se pudo establecer la relación causa – efecto entre los elementos que componen el objeto de la investigación.

Sintético: Al haber analizado los aspectos teóricos, se elaboró una síntesis que facilitó el diseño técnico, en el cual se redactaron los componentes de la propuesta de una manera holística.

Estadísticos o Matemáticos: La estadística es una ciencia con base matemática referente a la recolección, análisis e interpretación de datos, que busca explicar condiciones regulares en fenómenos de tipo aleatorio. Cuando se obtenga la información de la muestra como siguiente paso se tabula los datos en tablas estadísticas, se realiza el análisis de los datos y se los representa a través de tablas numéricas, porcentajes y gráficos de barras para finalizar realizando una interpretación de los resultados y establecer la viabilidad de la implementación del proyecto.

### ***Técnicas e Instrumentos***

La Encuesta: Está técnica se emplea para obtener los datos que permiten determinar con claridad las características del mercado, la demanda de nuestro servicio y la viabilidad del proyecto. Con esta



información se planifica la oferta efectiva para el segmento de mercado que se va a atender. La encuesta está dirigida a los habitantes del cantón Gualaceo, dueños de vehículos de hasta 4000cc. Se elabora la encuesta, categorizando a los integrantes de la población en base a la propiedad de los vehículos.

Bibliográfica: Los textos, documentos, revistas, páginas web, relacionadas con la formulación y evaluación de proyectos, administración, finanzas, estudio de mercado, demografía, fueron permanentemente revisados y, en especial aquellos que tienen información actualizada.

### ***Proceso para Obtener los Resultados***

Para la aplicación de las encuestas se categoriza a los informantes, de acuerdo a los planteamientos del marco teórico, los resultados se analizan e interpretan, el proceso se basa en los siguientes pasos:

- a) Identificación del problema
- b) Planteamiento de objetivos
- c) Definición de preguntas de investigación
- d) Elaboración del marco teórico
- e) Recopilación de la información de campo
- f) Procesamiento y análisis de la información
- g) Determinación de los resultados
- h) Formulación de las conclusiones y recomendaciones

### ***Proceso para Construir la Solución***

Se toma en consideración los planteamientos del marco teórico, los principales hallazgos del diagnóstico y las opiniones vertidas sobre la factibilidad del proyecto. Se plantea con el siguiente orden:

- a) Antecedentes de la solución
- b) Justificación
- c) Determinación de beneficiarios
- d) Diseño técnico de la propuesta
- e) Diseño financiero
- f) Diseño de seguimiento y control
- g) Impactos esperados
- h) Evaluación final

Los resultados obtenidos son cuantificados permitiendo establecer el rendimiento financiero y económico del proyecto, con lo que se puede determinar si la inversión es factible o no.

### ***Valor Práctico del Estudio***

La planificación constituye un proceso mediador entre el futuro y el presente. El futuro es incierto, puesto que lo que ocurrirá mañana no es tan sólo una consecuencia de muchas variables cambiantes, sino que fundamentalmente depende de la actitud que adoptan los hombres en el presente.

La preparación y evaluación de proyectos se ha transformado en un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos para implementar iniciativas para la reducción del desempleo. El estudio de un proyecto pretende contestar el interrogante de si es o no conveniente realizar una determinada inversión, esta recomendación sólo será posible si se dispone de todos los elementos de juicio necesarios para tomar la decisión.

Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver o disminuir, entre tantos, una necesidad humana, en este caso la falta de

fuentes de empleo en el cantón Gualaceo y alguno de los problemas ocasionados por la contaminación del ambiente, debido a la limpieza inadecuada de los vehículos, por lo que nuestro estudio ayuda a disminuir el desempleo, mejorar el ornato de la ciudad y contribuir al cuidado de los ríos y lugares turísticos de la zona.

## **CAPITULO IV**

### **PROCESAMIENTO, ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **EXPLICACIÓN PREVIA**

Con el propósito de obtener datos para el estudio del proyecto se realiza una investigación de campo a través de encuestas con preguntas abiertas y cerradas en la que cada una maneja una variable aleatoria distinta, por lo tanto sus resultados cuantifican el porcentaje (%) de la población que requiere el servicio.

El método de recolección de información primaria que se utiliza es la encuesta, debido a que existe el acceso directo a la población de Gualaceo para realizarlas y los recursos financieros empleados son mínimos. Además, a través de la observación se constató el número de lavadoras existentes y las condiciones en las que se brinda el servicio.

Planteando este escenario con parámetros de índole estadística tales como un nivel de confianza del 1.96, error de estimación probable en los resultados de la encuesta de un 3,4%, se determina que la muestra a ser aplicada es de 370 propietarios de vehículos. El parque automotor de la ciudad tiene un total de 5.645 vehículos matriculados en el año 2010. La información obtenida se evalúa en base a las normas estadísticas previstas para este tipo de investigación.

A partir de la recolección de información por medio de las encuestas y la recolección de datos por fuentes secundarias, se estudia y analiza el comportamiento de la muestra para lograr un acercamiento al

porcentaje de población que son clientes potenciales o están dispuestos a hacer uso del servicio propuesto, además se investiga y analizan los servicios que para el cliente son importantes.

Después se realiza la discusión de resultados en función de la información teórica, datos de campo y de la experiencia, los datos obtenidos se contrastan con las preguntas de investigación.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### ***Ubicación Geográfica y Población***

El cantón Gualaceo está ubicado en la parte nor-oriental de la provincia del Azuay, limita al norte, el cantón Paute; al este, los cantones El Pan y Gral. Leónidas Plaza Gutiérrez de Morona Santiago; al sur, los cantones Chordeleg y Sígsig; y al oeste, el cantón Cuenca, está situado a 2230 msnm., tiene una extensión de 346,5 km<sup>2</sup> y se encuentra a 36 kms al Noreste de Cuenca. La cabecera cantonal lleva el mismo nombre, está dividida en las parroquias de Remigio Crespo Toral, Daniel Córdova, Mariano Moreno, San Juan, Zhidmad y Jadán.

De acuerdo a los datos del INEC en el año 2010 el Ecuador cuenta con 14 millones de habitantes y el cantón Gualaceo con 42 mil habitantes, como lo describe el siguiente cuadro:

### **Cuadro 3**

#### ***Población del Cantón Gualaceo***

Sexo	Area Urbana	%	Area Rural	%	Total
Hombre	6,481	46.4%	13,000	45.3%	19,481
Mujer	7,500	53.6%	15,728	54.7%	23,228
Total	13,981	100.0%	28,728	100.0%	42,709

*Fuente:* INEC, Base de Datos REDATAM Azuay 2010

*Elaboración:* El Autor

## Tipo de Actividad de la Población

En Gualaceo, tradicionalmente la agricultura y la ganadería son las principales ocupaciones de sus habitantes. Por la gran habilidad y creatividad de sus artesanos, se ha constituido en un importante centro artesanal y turístico reconocido en el ámbito nacional e internacional.

La elaboración de los sombreros de paja toquilla cumplía un papel importante en el desarrollo económico y social de los habitantes de este cantón, a partir de la crisis de exportación de esta artesanía, sus habitantes buscaron nuevas alternativas, que luego se constituyeron en fuentes importantes de trabajo, como la elaboración del calzado, sus modelos y diseños tuvieron preferencia en el mercado nacional; otra artesanía que mantiene un buen ritmo de producción es la ebanistería, así como también el tejido de chompas de lana, los bordados, macanas, orfebrería, tienen características especiales.

### Cuadro 4

#### Tipo de Actividad

CARACTERÍSTICAS	Hombre		Mujer		Total
	No.	%	No.	%	
<b>TIPO DE ACTIVIDAD</b>					
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,424	48.44%	2,580	51.56%	5,004
Explotación de minas y canteras	20	83.33%	4	16.67%	24
Industrias manufactureras	1,953	56.23%	1,520	43.77%	3,473
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	38	79.17%	10	20.83%	48
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	27	69.23%	12	30.77%	39
Construcción	1,881	96.96%	59	3.04%	1,940
Comercio al por mayor y menor	917	41.16%	1,311	58.84%	2,228
Transporte y almacenamiento	582	90.23%	63	9.77%	645
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	136	26.93%	369	73.07%	505
Información y comunicación	48	44.44%	60	55.56%	108
Actividades financieras y de seguros	33	34.38%	63	65.63%	96
Actividades inmobiliarias	6	37.50%	10	62.50%	16
Actividades profesionales, científicas y técnicas	77	57.46%	57	42.54%	134
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	108	63.91%	61	36.09%	169
Administración pública y defensa	261	62.59%	156	37.41%	417
Enseñanza	165	35.95%	294	64.05%	459
Actividades de la atención de la salud humana	47	25.68%	136	74.32%	183
Artes, entretenimiento y recreación	15	51.72%	14	48.28%	29
Otras actividades de servicios	202	47.75%	221	52.25%	423
Actividades de los hogares como empleadores	18	2.60%	673	97.40%	691
Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	-	0.00%	4	100.00%	4
No declarado	240	41.03%	345	58.97%	585
Trabajador nuevo	193	65.20%	103	34.80%	296
<b>Total</b>	<b>9,391</b>	<b>53.61%</b>	<b>8,125</b>	<b>46.39%</b>	<b>17,516</b>

Fuente: INEC, Base de Datos REDATAM Azuay 2010

Elaboración: El Autor

### ***Grupos de Ocupación y Principales Actividades Económicas del Cantón Gualaceo***

De acuerdo a los resultados del Censo Nacional Económico 2010, en Gualaceo existen 2.039 establecimientos económicos, que representa el 5,78% del total de la provincia, ubicándolo como el segundo cantón en importancia económica dentro de la provincia del Azuay. El 53% de los establecimientos económicos se dedican a la actividad comercial, el 15% a las industrias manufactureras y un 10% a las actividades de alojamiento y de servicio de comida, el 22% restantes agrupa a las demás actividades comprendidas en la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU). De acuerdo a la naturaleza jurídica, predominan las empresas de persona natural con el 96%, y el 9,78% de los establecimientos están afiliados a algún gremio.

La actividad que más absorbe mano de obra es el comercio (34,06%), seguido por las actividades manufactureras (20,04%), la enseñanza (9,51%), el alojamiento y el servicio de comida (8,73%) y la administración pública (6,02%); las otras actividades del CIIU complementan el 21,63%. Los establecimientos económicos que más gastan en remuneraciones son las instituciones financieras, seguidas por la industria manufacturera, enseñanza, administración pública y las demás actividades.

En el cuadro 5, se establecen los grupos de ocupación, las ramas de las actividades y las categorías de ocupación que se desarrollan en el cantón Gualaceo.

## Cuadro 5

### Características Básicas de la Población

CARACTERÍSTICAS	Hombre		Mujer		Total
	No.	%	No.	%	
Menor de 1 año	411	51.12%	393	48.88%	804
De 1 a 4 años	1,817	50.64%	1,771	49.36%	3,588
De 5 a 9 años	2,485	51.16%	2,372	48.84%	4,857
De 10 a 14 años	2,746	50.04%	2,742	49.96%	5,488
De 15 a 19 años	2,446	48.25%	2,623	51.75%	5,069
De 20 a 24 años	1,861	46.99%	2,099	53.01%	3,960
De 25 a 29 años	1,276	42.07%	1,757	57.93%	3,033
De 30 a 34 años	866	39.10%	1,349	60.90%	2,215
De 35 a 39 años	784	38.95%	1,229	61.05%	2,013
De 40 a 44 años	718	40.13%	1,071	59.87%	1,789
De 45 a 49 años	688	38.96%	1,078	61.04%	1,766
De 50 a 54 años	587	40.59%	859	59.41%	1,446
De 55 a 59 años	572	41.21%	816	58.79%	1,388
De 60 años y más	2,224	42.02%	3,069	57.98%	5,293
<b>Total</b>	<b>19,481</b>	<b>45.61%</b>	<b>23,228</b>	<b>54.39%</b>	<b>42,709</b>
<b>ALFABETISMO (POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS)</b>					
Alfabeta	15,757	46.48%	18,142	53.52%	33,899
Analfabeta	1,496	33.86%	2,922	66.14%	4,418
<b>Total</b>	<b>17,253</b>	<b>45.03%</b>	<b>21,064</b>	<b>54.97%</b>	<b>38,317</b>
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>					
Ninguno	736	27.74%	1,917	72.26%	2,653
Centro de Alfabetización/(EBA)	87	32.34%	182	67.66%	269
Preescolar	125	45.45%	150	54.55%	275
Primario	7,210	44.30%	9,067	55.70%	16,277
Secundario	2,428	49.26%	2,501	50.74%	4,929
Educación Básica	4,076	49.34%	4,185	50.66%	8,261
Bachillerato - Educación Media	1,120	47.02%	1,262	52.98%	2,382
Ciclo Postbachillerato	141	40.75%	205	59.25%	346
Superior	952	45.51%	1,140	54.49%	2,092
Postgrado	56	47.86%	61	52.14%	117
Se ignora	322	44.97%	394	55.03%	716
<b>Total</b>	<b>17,253</b>	<b>45.03%</b>	<b>21,064</b>	<b>54.97%</b>	<b>38,317</b>
<b>GRUPO DE OCUPACIÓN</b>					
Directores y gerentes	106	63.10%	62	36.90%	168
Profesionales científicos e intelectuales	241	42.65%	324	57.35%	565
Técnicos y profesionales del nivel medio	167	60.73%	108	39.27%	275
Personal de apoyo administrativo	224	33.84%	438	66.16%	662
Trabajadores de los servicios y vendedores	823	33.39%	1,642	66.61%	2,465
Agricultores y trabajadores calificados	2,043	47.54%	2,254	52.46%	4,297
Oficiales, operarios y artesanos	3,388	70.63%	1,409	29.37%	4,797
Operadores de instalaciones y maquinaria	836	84.96%	148	15.04%	984
Ocupaciones elementales	1,119	46.39%	1,293	53.61%	2,412
Ocupaciones militares	5	100.00%	-	0.00%	5
No declarado	246	41.69%	344	58.31%	590
Trabajador nuevo	193	65.20%	103	34.80%	296
<b>Total</b>	<b>9,391</b>	<b>53.61%</b>	<b>8,125</b>	<b>46.39%</b>	<b>17,516</b>
<b>CATEGORÍA DE OCUPACIÓN</b>					
Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales	548	52.14%	503	47.86%	1,051
Empleado/a u obrero/a privado	2,806	61.90%	1,727	38.10%	4,533
Jornalero/a o peón	1,846	81.00%	433	19.00%	2,279
Patrono/a	284	58.32%	203	41.68%	487
Socio/a	141	70.50%	59	29.50%	200
Cuenta propia	3,192	44.79%	3,935	55.21%	7,127
Trabajador/a no remunerado	174	43.18%	229	56.82%	403
Empleado/a doméstico/a	21	3.01%	676	96.99%	697
Se ignora	186	41.99%	257	58.01%	443
<b>Total</b>	<b>9,198</b>	<b>53.41%</b>	<b>8,022</b>	<b>46.59%</b>	<b>17,220</b>

Fuente: INEC, Base de Datos REDATAM Azuay 2010

Elaboración: El Autor

La encuesta se aplica a las personas que son propietarios de los vehículos, cuyo cilindraje no supera los 4000 cc., se establece esta



dimensión, considerando los diseños y especificaciones del proyecto y el target del mercado que se espera servir.

## 1.- ¿Decide usted cuándo y dónde lavar su vehículo?

### Cuadro 6

*Poder de decisión para la limpieza del vehículo*

OPCION DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	370	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Las personas encuestadas deciden el lugar y el momento en el cual realizan la limpieza de sus automotores, esto permite definir los posibles usuarios de los servicios de una lavadora, y es a ellos a quienes hay que dirigir los esfuerzos publicitarios para captar su atención.

## 2.- ¿Con qué frecuencia usted utiliza el servicio de lavado de su vehículo?

### Cuadro 7

*Frecuencia de lavado de los vehículos*

OPCION DE RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Una vez a la semana	5	1%
Dos veces al mes	17	5%
Una vez al mes	225	61%
Menos de una vez al mes	107	29%
Nunca lo he utilizado	16	4%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

La imagen y cuidado de los automotores constituye una de las principales preocupaciones de las personas, por tal motivo las habitantes del cantón Gualaceo en su mayoría buscan dar un mantenimiento adecuado a sus automotores, dando como resultado que este tipo de negocio tenga un auge en la actualidad. En función de esto, el proyecto tiene una buena perspectiva de emplazamiento.

Un dato curioso constituye que en la actualidad algunas personas indican nunca haber utilizado el servicio de lavado de vehículos, por lo que es necesario realizar campañas publicitarias para hacer conocer los servicios y las bondades del lavado de los vehículos en centros especializados.

### 3.- ¿Regularmente el lavado de su vehículo lo realiza en alguno de estos establecimientos?

#### Cuadro 8

*Análisis de establecimientos donde se lavan vehículos*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Guashou´s car wash	89	24%
Lavadora del Río	67	18%
Car Wash el Mirador	122	33%
ciudades	80	22%
Ninguno de los citados	12	3%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

En la tercera pregunta, se establece la participación en el mercado de cada uno de los centros existentes, al analizar las respuestas se observa que un segmento importante de la población en la actualidad busca este servicio en otros cantones, de preferencia en la ciudad de

Cuenca, lo que demuestra que la ciudadanía se encuentra insatisfecha con el servicio que recibe.

Otro segmento de la población indica que el lavado de sus vehículos no lo realizan en ninguno de los locales citados en la encuesta, y manifiestan que esta actividad la realizan de manera personal, en las orillas de los ríos o en la vía frente a sus domicilios, lo cual ocasiona serios problemas, tanto al ambiente como al turismo de la zona.

**4.- ¿Por qué razones prefiere este establecimiento o lugar (según respuesta de la pregunta 4) para lavar su vehículo?**

**Cuadro 9**

*Preferencias de los consumidores*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ubicación	17	5%
Precio	29	8%
Calidad del lavado	47	13%
Calidad del servicio	41	11%
Tiempo de entrega	99	27%
Seguridad	34	9%
Todas	103	28%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

De acuerdo a los resultados obtenidos se nota que hay pocos clientes que se encuentran satisfechos por los servicios brindados por las lavadoras de vehículos existentes, uno de los aspectos que mayor importancia tiene para los usuarios al momento de lavar su vehículo es el tiempo de entrega, seguido por la calidad del lavado, variables que se tienen que tomar en cuenta al momento de brindar el servicio. Al aspecto

que menor importancia dan los usuarios, es la ubicación, lo cual es comprensible ya que la extensión territorial de Gualaceo no es significativa; además, el precio tampoco tiene un peso considerable para los encuestados a la hora de escoger el sitio en donde hacer lavar su vehículo.

**5.- De una escala de 1 a 5; donde 1 es deficiente y 5 excelente. ¿Podría decirme que tan satisfecho se encuentra con el lavado de su vehículo?**

**Cuadro 10**

*Nivel de satisfacción de los usuarios*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Deficiente	70	19%
Malo	95	26%
Bueno	128	35%
Muy Bueno	57	15%
Excelente	20	5%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Estos datos demuestran que el servicio brindado no cubre las expectativas de los habitantes, por lo que se ven obligados a satisfacer su necesidad en las lavadoras ubicadas en otros cantones. Esta información indica que la creación de un nuevo centro de lavado tendría una buena aceptación por parte de los propietarios de vehículos del Cantón Gualaceo.

**6.- ¿Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde lava su vehículo frecuentemente?**

**Cuadro 11**

*Análisis de Deficiencias de la Oferta*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Ubicación	7	2%
Precio	48	13%
Calidad del lavado	52	14%
Calidad del servicio	34	9%
Tiempo de entrega	42	11%
Seguridad	74	20%
Todas	113	31%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Los resultados obtenidos en esta pregunta permiten determinar las deficiencias con las que cuentan hoy en día las lavadoras de vehículos en Gualaceo. Esta información permite determinar las acciones a tomar con el objetivo de captar el mayor número de usuarios y establecer las estrategias necesarias para brindar un servicio acorde al esperado por los posibles usuarios de la lavadora de vehículos.

**7.- ¿Qué método de lavado preferiría?**

**Cuadro 12**

*Análisis Método de Lavado de Vehículos*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Lavado a mano	46	12%
Agua a presión	88	24%
Indiferente	236	64%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Los resultados de esta pregunta demuestran que el método de lavado no es relevante para los usuarios, la percepción de la calidad del lavado viene dado por la apariencia final del vehículo, por lo tanto, una vez instalada la nueva lavadora se debe emprender una campaña de promoción de las ventajas de realizar el lavado del automotor a través de un proceso de agua a presión.

**8.- ¿Del siguiente listado de servicios, cuáles de ellos estaría dispuesto a utilizar?**

**Cuadro 13**

*Análisis del Servicio*

<b>OPCION DE RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Lavado Ejecutivo (latas, aspirada de interiores y abrillantamiento tablero)	30	8%
Lavada Completa (lo anterior más chasis, motor, engrasada y pulverizada)	113	31%
Lavada Completa con limpieza de interiores (lo anterior más tapices, asientos)	34	9%
Lavado de tapices del vehículo	19	5%
Lubricación (Cambio de aceites: motor, caja y corona)	33	9%
Lavada completa más lubricación	141	38%
<b>TOTAL</b>	<b>370</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar que dos de los servicios propuestos tienen una aceptación de más de las dos terceras partes de los potenciales clientes, por lo que se debe formular estrategias para brindar un valor agregado a estos servicios y captar el mayor número de clientes.

**9.- ¿Estaría usted dispuesto a pagar por los servicios descritos los siguientes valores?**

**Cuadro 14**

*Análisis de Niveles de Precios*

OPCION DE RESPUESTA	FRECUENCIA		PORCENTAJES	
	SI	NO	SI	NO
Lavado Ejecutivo entre 4 a 6 dólares	326	44	88%	12%
Lavada Completa entre 7 a 10 dólares	334	36	90%	10%
Lavada Completa con limpieza de interiores entre 20 a 30 dólares	186	184	50%	50%
Lavado de tapices del vehículo entre 13 a 20 dólares	197	176	53%	47%
Lubricación (Cambio de aceites: motor, caja y corona) entre 25 a 35 dólares	282	88	76%	24%
Lavada Completa más lubricación entre 32 a 45 dólares	284	86	77%	23%

*Nota:* Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Los datos proporcionados en esta pregunta permite establecer la aceptación de los precios de cada uno de los servicios que se brinda con la implementación de un nuevo centro de lavado de vehículos, en concordancia con la pregunta anterior se deduce que los precios de los servicios con mayor aceptación son acogidos por los encuestados. Además, estos datos facilitan determinar los ingresos proyectados, durante la vida útil del proyecto.

Los rangos de precios están de acuerdo a los tipos de vehículos a los cuales se brinda el servicio.

## **DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En la actualidad en el cantón Gualaceo existen tres estaciones de servicio de lavado de vehículos, en la investigación de campo se verificó que el servicio que brindan en la actualidad no es el requerido por los usuarios, quienes acuden a estos centros por la escasa y poca

diferenciación en la oferta que hay. Dado el considerable número de vehículos existentes, ha conllevado a que se perciba una demanda insatisfecha en el servicio de lavado de vehículos.

Con la aplicación de las encuestas se determinó que es factible brindar a esta ciudad de nuevo un centro moderno para el lavado de vehículos que cuente con un sistema de agua a presión, con equipos modernos para hacer el servicio rápido y fácil; y, que cumpla con las necesidades del mercado.

Para la elaboración del proyecto de implementación de una nueva lavadora de vehículos se utiliza técnicas metodológicas de información primaria y secundaria a fin de determinar con claridad la oferta y la demanda de los usuarios del servicio del lavado vehicular.

Este proyecto como tal genera valores agregados a la sociedad (empleo, impuestos), al comprador (calidad, buen servicio y diversidad), al inversionista la posibilidad de tener adecuados ingresos en base a la implementación del proyecto.

### ***CONTRASTACIÓN DE LAS PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN CON LOS RESULTADOS***

¿Las actividades económicas del cantón Gualaceo permitirán identificar las oportunidades laborales existentes?

De la información obtenida se establece que la población de Gualaceo tiene un desempleo del 4,1% y subempleo del 41,2%, lo que genera la necesidad de creación de micro, pequeñas y medianas empresas que fomenten el desarrollo en las ramas de actividades económicas.



A pesar que en la actualidad este cantón ha tenido un repunte económico debido al crecimiento del sector turístico, ya que Gualaceo es uno de los centros turísticos más cercanos a las capitales provinciales de Azuay y Cañar, además de otros cantones como Paute y Chordeleg, destacándose como los principales puntos turísticos las orillas de los ríos Santa Bárbara y San Francisco.

¿La implementación del proyecto beneficiará a los principales grupos de ocupación del cantón?

Los beneficiarios de la implementación de la lavadora de vehículos serán los grupos de ocupación pertenecientes a las ramas o sectores de la actividad económica como son de trabajadores de los servicios y vendedores, operadores de instalaciones y maquinaria; y, al grupo de ocupaciones elementales, a través de la dinamización de la economía y la generación de empleo.

Dentro de los grupos de ocupación se establece a la población económicamente activa (PEA), que es aquel grupo de personas que se encuentran en una edad comprendida entre los 18 a 65 años de edad y que cumplen funciones productivas en alguna de las ramas o sectores de la actividad económica.

¿El estudio de mercado permitirá determinar la demanda potencial insatisfecha que se va a satisfacer con el servicio?

Para establecer el estudio de mercado se utilizó la técnica de la encuesta, la cual fue aplicada a la población objeto de estudio. Para la elaboración del cuestionario se realizó una investigación sobre la cantidad de vehículos matriculados en la ciudad de Gualaceo y en base a este resultado se formularon las preguntas para determinar si el servicio que se va a brindar será aceptado por los habitantes, los resultados de la

encuesta determina la aceptación de los diversos servicios que se implementarán, e indica también la periodicidad con la cual acuden a los centros de lavado de vehículos.

Con la tabulación de la encuesta se pudo constatar que la colectividad no se encuentra conforme con los servicios brindados actualmente por los centros existentes en la ciudad, razón por la cual buscan satisfacer su necesidad en las lavadoras de vehículos de otros cantones cercanos.

¿El estudio técnico del proyecto permitirá determinar la ingeniería del proyecto, la localización y el tamaño óptimo de las instalaciones?

Los resultados de la encuesta indican que las lavadoras de vehículos adolecen de muchas falencias, además indican el descontento de los habitantes por los servicios recibidos actualmente. Por tal motivo al definir la ingeniería del proyecto adecuada en la implementación de este proyecto determina una mayor satisfacción de los clientes, lo que permite captar un mayor número de usuarios. Además, se determina que el servicio que brindan actualmente las lavadoras de vehículos no cubren los requerimientos de los usuarios, a tal punto que muchos de ellos, buscan satisfacer esta necesidad en centros especializados de otros cantones.

Las encuestas determinan que la ubicación de las lavadoras no es un aspecto relevante a la hora de decidir en donde realizar el servicio de lavado de vehículos, por lo que para la localización óptima de las instalaciones se utilizarán técnicas metodológicas.

Para la implementación de la lavadora será necesario establecer las características y especificaciones técnicas de las maquinarias, y buscar un proceso productivo que facilite la distribución de la planta

aprovechando el espacio y optimizando la operación mejorando los tiempos y movimientos de los hombres y las máquinas.

¿El estudio económico y financiero determinará los ingresos, costos y gastos del proyecto?

En base a los resultados obtenidos se determina que el servicio estaría orientado a los clientes en cuanto a eficiencia y eficacia dando un valor agregado, lo cual diferenciará a la nueva lavadora de vehículos de la competencia. Los precios de introducción serán similares a los que actualmente cobra la competencia y serán lo suficientemente necesarios para obtener los ingresos que permita cubrir los costos y gastos para el funcionamiento de la lavadora de vehículos. Por lo que, es necesario analizar y realizar las inversiones más adecuadas para la implementación del proyecto.

¿La evaluación económica demostrará la factibilidad de implementar el proyecto?

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta se establece que los servicios propuestos tendrían una buena aceptación por parte de los habitantes del cantón Gualaceo, y al utilizar maquinaria de punta, se tiene previsto iniciar con costos bajos; además, la mejora sustancial en la calidad del servicio permite contar con una mayor demanda, que será captada con la calidad continua de los servicios y el valor agregado siempre presente, por lo que se contará con una fuente de ingresos sostenible y sustentable en el tiempo. Con esta información se realizará el cálculo de los diversos indicadores que permitan definir la factibilidad del proyecto.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA DE SOLUCION VIABLE**

**“MODELO DE MICROEMPRESA ORIENTADA AL LAVADO DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GUALACEO, QUE PERMITA OFRECER NUEVAS ALTERNATIVAS DE SERVICIO.”**

#### *Antecedentes de la Propuesta*

La preparación y evaluación de proyectos es un instrumento de uso prioritario entre los agentes económicos. Generalmente, un proyecto se concibe para el logro de ciertos objetivos que se manifiestan en beneficios para el grupo de personas afectadas positivamente. Para la obtención de los beneficios debe incurrirse en costos, configurados por el valor de los recursos que deben ser asignados para el desempeño del proyecto.

En base a los resultados se establece la necesidad de la ciudad de Gualaceo de contar con un centro especializado en la limpieza interna y externa de los vehículos, en la actualidad este servicio es muy deficiente. Con la ejecución de este proyecto se beneficia la ciudad a través de la creación de fuentes de empleo, la limpieza de los vehículos no se ejecuta en las orillas de los ríos, ni frente a los domicilios, mejorando el ornato de la ciudad y preservando los recursos naturales locales.

Entre las necesidades a satisfacer básicamente, es la de ofrecer un adecuado mantenimiento del vehículo, proporcionar a los automotores una excelente presentación y limpieza, cuidado de la pintura e interiores del vehículo, seguridad, confianza; y, utilización efectiva del tiempo en el lavado.

## ***Justificación o Propósito de la Propuesta***

La idea de realizar el proyecto “modelo de microempresa orientada al lavado de vehículos que permita la disminución del desempleo en el cantón Gualaceo” nace debido a que el servicio actual que brindan los pocos centros existentes no cumplen con las expectativas de los habitantes; por lo que se pretende brindar un servicio acorde a las exigencias del mercado y cuya característica principal sea la utilización adecuada del tiempo para que el servicio sea efectivo y oportuno.

El servicio planteado, pretende principalmente brindar a la ciudadanía una nueva alternativa en el lavado de vehículos. El servicio tiene la característica de lavado a presión, el cual se complementa con la utilización y consumo de productos tales como: shampoo, simoniz, permatex, entre otros.

Este servicio permite reducir el tiempo de prestación del mismo, y al utilizar maquinaria de punta, se tiene previsto iniciar con costos muy similares a los que actualmente oferta la competencia, con una mejora sustancial en la calidad del servicio, para luego, con una mayor demanda, que se capta con la calidad continua de los servicios y el valor agregado siempre presente en este negocio permite tener una fuente de ingresos sostenible y sustentable en el tiempo.

## ***Objetivos de la Propuesta***

### ***Objetivo General***

Establecer la factibilidad de implementación de una lavadora de vehículos en el Cantón Gualaceo.

### **Objetivos Específicos**

1. Realizar un análisis administrativo para establecer la estructura orgánica y el talento humano requerido.
2. Estimar la demanda potencial y el porcentaje de la misma que se va a satisfacer con el servicio.
3. Estimar los ingresos del proyecto que sean capaces de cubrir los costos y gastos generados.
4. Realizar la evaluación económica del proyecto para determinar la factibilidad del mismo.

### **Descripción de la Propuesta**

La propuesta esta esquematizada en el siguiente flujograma, que muestra en forma holística los elementos básicos, para el diseño y evaluación del proyecto de implementación de una lavadora de vehículos.

#### **Ilustración 4**

*Descripción de la Propuesta*



## ***Beneficiarios***

De la implementación de este proyecto, los beneficiarios directos serán:

El o los inversionistas, por los siguientes aspectos:

- a) Incremento de su patrimonio
- b) Mayor rendimiento de su capital
- c) Alternativa viable de inversión

De la implementación de este proyecto, los beneficiarios indirectos serán:

La ciudad, por los siguientes aspectos:

- a) Incremento en las fuentes de empleo para los habitantes
- b) Disminución de los índices de contaminación de los ríos
- c) Mejoramiento del ornato de la ciudad

Los habitantes, por los siguientes aspectos:

- a) Mayores alternativas de empleo
- b) Mantenimiento adecuado de los vehículos
- c) Mejoramiento del aspecto físico de los vehículos

## ***Diseño Técnico de la Propuesta***

### ***Organización de la Empresa***

#### ***Antecedentes***

Tomando como referencia a la economía en su conjunto, es posible demostrar que el desarrollo empresarial guarda una relación directa con la inversión, lo que determina que mayores niveles de inversión reportan mayores índices de crecimiento empresarial. Al mismo tiempo podemos afirmar que la capacidad de crecimiento de una empresa no depende exclusivamente de la dimensión de la inversión, sino que también de la calidad de la misma. Por lo tanto, se precisa contar con instrumentos idóneos que permitan identificar los proyectos de inversión y seleccionar aquellos que garanticen mayor crecimiento económico empresarial y bienestar para la sociedad.

Con este proyecto se establece la factibilidad de la implantación de una lavadora de vehículos en el cantón Gualaceo, una empresa que tiene como misión el servicio a la comunidad enfocada al lavado de automóviles por medio de equipos novedosos. Aunque hoy en día existen muchos lavados de autos todavía usan el sistema de trapo y cubeta, siendo así tardado y poco eficiente.

En la actualidad el servicio de lavado de vehículos en la ciudad es muy deficiente, por eso nació la idea de crear un centro de lavado de vehículos con un sistema de agua a presión, con los equipos necesarios para hacer el servicio rápido y fácil. Además se brindará el servicio de recepción y entrega de vehículos a domicilio o donde indique el cliente y los servicios que brindará serán económicos y de buena calidad.



La empresa llevará por nombre “Eco Car Wash Gualaceo”, se escoge esta denominación debido a que indica el giro del negocio, le da un sentido de pertenencia a los habitantes del cantón y comunica a la colectividad que es una microempresa ecológica y que no afecta al ambiente.

### ***Misión***

Dar un cambio en la presentación de los vehículos con un proceso de lavado eficaz y de alta calidad a precios económicos, utilizando insumos y productos que no contaminen el ambiente, contando con personal competente y comprometido con el desarrollo económico y social del cantón Gualaceo.

### ***Visión***

Consolidarnos en el 2016 como una microempresa modelo en el servicio de lavado de vehículos, brindando servicios de la más alta calidad con tecnología de vanguardia, enfocando nuestra cultura organizacional hacia la atención ágil y personalizada, para brindar seguridad y confianza a nuestros clientes y procurar el bienestar de nuestros colaboradores y la sociedad.

### ***Valores***

Responsabilidad: Actuar frente a nuestro compromiso de ser una microempresa trascendental para el desarrollo de la ciudad de Gualaceo.

Perseverancia: Constancia en el trabajo para lograr el cumplimiento de todos los compromisos adquiridos.

Transparencia: Actitud de realizar las acciones de manera transparente, que genere un ambiente donde las acciones, actitudes y valores creen un marco de confianza en el trato interno y externo.

Lealtad: Conciencia de lo que hacemos y decimos, manteniendo siempre la fidelidad al compromiso de defender lo que creemos y en quienes creemos.

Respeto: Valoración y aprecio de las cualidades de los demás, ya sea por su conocimiento, experiencia o valor como personas.

Servicio: Actitud de trabajar en equipo para entregar el servicio con alta eficiencia y eficacia para alcanzar el éxito de los objetivos comunes.

### ***Políticas***

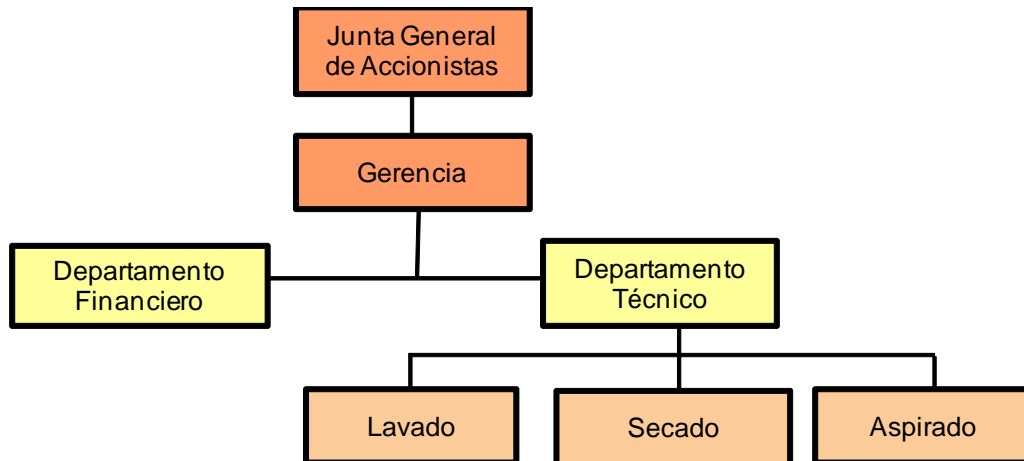
- a) La política de calidad se manifiesta mediante el firme compromiso con los CLIENTES de satisfacer plenamente sus requerimientos y expectativas, para ello se garantiza impulsar una cultura de calidad basada en los principios de honestidad, liderazgo y desarrollo del recurso humano, solidaridad, compromiso de mejora y seguridad en las operaciones.
- b) Ser ambientalmente responsables ejecutando procedimientos de ahorro de recursos y adecuada disposición de los desechos sólidos y drenajes, y no ser fuentes de contaminación del ambiente.
- c) Ofrecer servicios para los clientes en un espíritu de provecho mutuo
- d) Considerar las habilidades de los colaboradores como la base para el éxito
- e) Combinar el éxito económico con calidad, seguridad, protección sanitaria y del ambiente
- f) Capacitar al personal para el cumplimiento cabal de las actividades y el buen trato hacia los clientes.

### ***Estructura Organizativa***

La empresa Eco Car Wash Gualaceo contará con la siguiente estructura organizativa:

## Ilustración 5

### Organigrama de la Empresa



### Cargos y Perfiles

#### Junta General de Accionistas

La Junta General de Accionistas está investida de los más amplios poderes, facultades y atribuciones para la conducción de la empresa, sin otra reserva o limitación que las establecidas en la Ley. Son atribuciones y deberes de la Junta las siguientes:

1. Dirigir y administrar, con plenos poderes, las actividades y negocios de la empresa, con las más amplias facultades para ejercer todos los actos, contratos y operaciones inherentes a su objeto social.
2. Establecer y aprobar las políticas para la elaboración de planes, programas y presupuestos de la empresa, así como las políticas para la administración del Talento Humano y organización administrativa.

3. Autorizar al Gerente a comprar, vender, permutar, dar o tomar en arrendamiento, o enajenar bienes a cualquier título y en general a suscribir todo género de contratos.
4. Autorizar la obtención de préstamos y financiamientos ante instituciones bancarias, financieras o cualquier persona natural o jurídica.
5. Designar al Gerente y señalar su remuneración.
6. Supervisar y fiscalizar las actividades administrativas, técnicas, financieras y laborales de la empresa.
7. Expedir los reglamentos que considere necesarios para la marcha de la empresa.
8. Aprobar y autorizar el plan anual de actividades y el presupuesto anual de la empresa.
9. Todas las demás que sin estar expresamente determinadas en los numerales anteriores, le están atribuidas implícitamente para poder cumplir con su función.

### **Gerencia**

La persona que ocupará este cargo deberá tener el título académico de ingeniero comercial o industrial, y cumplirá las siguientes funciones:

1. Ejecutar las políticas dictadas por la Junta General de Accionistas que busquen el crecimiento de la empresa a nivel económico y de participación en el mercado.
2. Llevar el control de los recursos financieros y materiales de la empresa
3. Elaborar y presentar para la autorización de la Junta General de Accionistas el plan anual de actividades y el presupuesto anual de la empresa.
4. Desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos.

5. Dirigir y representar a la empresa.
6. Buscar mejorar continuamente la calidad de los servicios
7. Controlar las actividades y funciones de los trabajadores
8. Implementar un sistema de capacitación y motivación para el personal.
9. Llevar el registro del movimiento de las cuentas bancarias
10. Controlar, autorizar y aprobar las compras a realizarse.
11. Supervisar y controlar las operaciones de la empresa.
12. Preparar el plan anual para los mantenimientos preventivos y correctivos de las maquinarias
13. Velar por el bienestar del personal
14. Cumplir con las responsabilidades asignadas por la Junta General de Accionistas.

### **Caja**

La persona que ocupará este cargo deberá tener el título académico de bachiller en ciencias de comercio y/o administración, su jefe inmediato será el Gerente General; y, cumplirá las siguientes funciones:

1. Elaborar y entregar comprobantes de venta a los clientes
2. Generar el reporte inicial y final de la caja
3. Elaborar los roles de pago
4. Preparar los comprobantes de pago y cheques
5. Realizar todas las actividades relacionadas con impuestos y tasas a pagar por la empresa.
6. Cobrar a los clientes
7. Preparar y manejar un registro de ingresos diarios
8. Manejar y custodiar el archivo de los documentos
9. Preparar la documentación pertinente solicitada por sus superiores
10. Las demás actividades encomendadas por sus superiores

### ***Departamento Técnico***

La persona que ocupará este cargo deberá tener el título académico de bachiller o tecnólogo industrial, además deberá tener licencia de conducir, su jefe inmediato será el Gerente General y cumplirá las siguientes funciones:

1. Atender a los clientes al momento de recibir los vehículos
2. Retirar los vehículos de las oficinas o domicilios, cuando los clientes hayan solicitado el servicio
3. Verificar el estado de los automotores al momento de recibirlos.
4. Verificar conjuntamente con el cliente, los objetos de valor que se encuentren en el vehículo al momento de recibirlos.
5. Verificar que el servicio que se haya prestado se encuentre dentro de los estándares de calidad.
6. Llevar el registro diario de los servicios ejecutados en los vehículos atendidos.
7. Mantener actualizados los registros del stock de bodega, controlando las entradas, salidas y saldos.
8. Gestionar la adquisición de los bienes de inventario con la suficiente antelación.
9. Recepción, custodia y entrega de insumos y accesorios.
10. Entregar los vehículos a los propietarios.

### ***Personal de las Áreas de Lavado, Secado y Aspirado***

Las personas que ocupen estos cargos deberán ser por lo menos bachilleres, sus jefes inmediatos serán el Jefe Técnico y el Gerente General, y cumplirán las siguientes funciones:

1. Atender a los clientes al momento de recibir los vehículos en forma adecuada

2. Ejecutar el servicio escogido por los clientes
3. Cumplir con las políticas de la empresa
4. Cuidar y mantener los implementos entregados
5. Usar en forma adecuada las maquinarias
6. Velar por el cuidado de las maquinarias y herramientas
7. Cumplir las disposiciones emanadas por sus superiores
8. Asistir a charlas y eventos organizados por la administración.
9. Ejecutar su trabajo en forma honesta, responsable y eficiente
10. Utilizar los implementos y ropa de trabajo entregada por la empresa para el cumplimiento de sus obligaciones

Dentro de la política de remuneración se determina el pago de la siguiente manera:

### **Cuadro 15**

#### *Cargos y Remuneraciones*

<b>Cargo</b>	<b>Sueldo Nominal</b>	<b>Básico Anual</b>	<b>XIII</b>	<b>XIV</b>	<b>Ropa de Trabajo</b>	<b>Aporte IESS</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Número Personas</b>	<b>Total</b>
Gerente General	460	5,520	460	264	80.00	670.68	6,995	1	6,995
Cajera	350	4,200	350	264	80.00	510.30	5,404	1	5,404
Jefe Técnico	350	4,200	350	264	80.00	510.30	5,404	1	5,404
Personal operativo	300	3,600	300	264	60.00	437.40	4,661	6	27,968
<b>Total</b>								<b>9</b>	<b>45,772</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

La vinculación laboral se realiza de acuerdo a lo establecido en el Código del Trabajo y la normatividad vigente. En lo referente a la obligación legal de llevar contabilidad se firma un contrato por servicios profesionales con un contador domiciliado en el cantón, quien se encarga también del cumplimiento de todas las obligaciones relacionadas con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, el valor estimado por este servicio es de \$150 dólares mensuales.

### ***Marco Legal y Factores Legales Relevantes***

La empresa se constituirá como una sociedad anónima, cuyo patrimonio está conformado por acciones cuya propiedad es fácilmente transferible y la administración está separada de la propiedad y la responsabilidad de los propietarios es limitada, esta empresa no posee ningún impedimento legal para su instalación y funcionamiento adecuado ya que no se pretende contaminar la ciudad, ni consumir el agua potable destinada para el consumo humano.

El marco legal e institucional que se aplica entre las más importantes tenemos:

- a) Constitución política del Estado,
- b) Ley de gestión ambiental
- c) Ley de prevención y control de la contaminación ambiental
- d) Ley de aguas
- e) Código de organización territorial y descentralización
- f) Ley de seguridad social
- g) Ley de régimen tributario interno
- h) Código del trabajo
- i) Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores

Para la implantación de una lavadora de vehículos, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

#### ***Municipalidad:***

- a) Solicitud de autorización
- b) Copia certificada del título de propiedad del terreno, promesa de venta con firma legalizada o contrato de arrendamiento.
- c) Plano de ubicación.



- d) Carta de pago: Predio urbano o rural
- e) Formulario de licencia urbanística
- f) Certificado de no adeudar al Municipio.
- g) Plano de implantación con indicación de vías.
- h) Patente

***Empresa Eléctrica:***

- a) Copia del nombramiento del representante legal
- b) Copia de cédula del representante legal
- c) Copia de Certificado de votación del representante legal
- d) Pago del predio

A más de lo anotado anteriormente es necesario indicar que el proyecto no tiene impedimentos para ser instalada y funcionar adecuadamente, ya que utilizará insumos de calidad sin efectos nocivos para el ambiente.

***Estudio de Mercado***

***Objetivo del Estudio de Mercado***

Realizar un estudio de mercado adecuado que identifique el mercado actual y potencial de la ciudad de Gualaceo, para sustentar la ejecución del proyecto.

***Definición del Servicio***

Los servicios con los que contará la lavadora de vehículos son los siguientes:

Lavado ejecutivo: Consiste en un lavado con agua a presión sobre las latas, se enjabona con shampoo y cera inyectada, se aspira el interior del vehículo, luego se aplica una capa de amoral para abrillantar el tablero y plásticos de las puertas y por último se aplica una de las fragancias disponibles de acuerdo al gusto del cliente.

Lavada completa: Este servicio incluye lo anteriormente descrito más el lavado del chasis y motor, aplicando desengrasante con la petrolizadora para aflojar el barro y la grasa que se acumula en la parte baja del carro y en el guardabarros. Además se realiza la engrasada y pulverizada del vehículo.

Lavada completa con limpieza de interiores: Este servicio consiste en la combinación de los otros servicios indicados mas el servicio de lavado de tapices del vehículo.

Lavado de tapices del vehículo: Este servicio consiste en una limpieza completa de alfombras, forros, asientos y tapices del vehículo, con cremas y líquidos especiales para proteger y dar mantenimiento al interior del automotor.

Lubricación: Este servicio consiste en el cambio de aceites de motor, de la caja o de la corona, incluye también el cambio de filtro del aceite.

Lavada completa más lubricación: Este servicio consiste en la combinación de los anteriores.

Como un valor agregado se incluye un servicio preventivo que consiste en medir el nivel de líquidos necesarios para el buen desempeño del vehículo como son: líquido de frenos, nivel de agua, nivel de aceite y agua para limpia parabrisas.

## **Proyección de la Demanda**

Se considera para el estudio un total de 370 encuestas de un universo de 5.645 propietarios de vehículos. Para determinar la demanda se realiza un cruce de variables entre las preguntas efectuadas a los posibles clientes.

Las preguntas que sirvieron de base para realizar la determinación de la demanda fueron: los servicios que se ofrece en el lavadero de autos (pregunta 8) y la frecuencia con que asiste a una lavadora de vehículos (pregunta 2); de la tabulación y la interpretación de las variables se obtiene el siguiente cuadro que explica los resultados:

### **Cuadro 16**

#### *Demanda del Servicio*

	Periodicidad Lavada	Lavado Ejecutivo	Lavada Completa	Lav. Completa + limp.Int.	Lavado tapices	Lubricación	Lav.Comp. + Lubricación
Semanal	5	4	1	0	0	0	0
Quincenal	17	11	5	0	0	0	1
Mensual	225	47	135	0	0	15	28
Menos de una vez al mes	107	0	62	2	1	0	42
Nunca	16						
Total	370	62	203	2	1	15	71

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

*Elaboración:* El Autor

Prorrateando para el universo de 5.645 propietarios de vehículos en circulación se obtiene la demanda potencial; como se muestra en el siguiente cuadro:

## Cuadro 17

### *Demanda Anual del Servicio*

	Periodicidad Lavada	Lavado Ejecutivo	Lavada Completa	Lav. Completa + limp. Int.	Lavado tapices	Lubricación	Lav. Comp. + Lubricación
Semanal	76	61	15	0	0	0	0
Quincenal	259	168	76	0	0	0	15
Mensual	3,433	717	2,044	0	0	229	427
Menos de una vez	1,632	0	946	31	15	0	641
Nunca	244						
Total	5,645	946	3,082	31	15	229	1,083

Fuente: Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Luego de haber obtenido la demanda de los servicios, el siguiente cuadro muestra el cálculo realizado para obtener la demanda anual; misma que se obtuvo con la multiplicación de: la demanda semanal por 52 semanas; para la demanda quincenal por 26 quincenas; demanda mensual por 12 meses y para la demanda cuatrimestral por 3 cuatrimestres al año.

## Cuadro 18

### *Demanda Anual Prorrataada del Servicio*

	Periodicidad Lavada	Lavado Ejecutivo	Lavada Completa	Lav. Completa + limp. Int.	Lavado tapices	Lubricación	Lav. Comp. + Lubricación
Semanal	3,967	3,173	793	0	0	0	0
Quincenal	6,743	4,363	1,983	0	0	0	397
Mensual	41,193	8,605	24,716	0	0	2,746	5,126
Menos de una vez	4,897	0	2,838	92	46	0	1,922
Total	56,801	16,142	30,330	92	46	2,746	7,445

Fuente: Datos tomados de la Encuesta

Elaboración: El Autor

Para la proyección de la demanda se ha considerado una tasa de crecimiento del 2% anual de acuerdo al dato proporcionado por la Delegación de la Comisión Nacional de Tránsito, Transporte Terrestre y

Seguridad Vial (CNTTTsv) de la ciudad de Gualaceo. La demanda se describe en el siguiente cuadro:

### **Cuadro 19**

#### *Demanda Anual Proyectada*

Demanda Potencial	2012	2013	2014	2015	2016
56,801	57,937	59,096	60,278	61,483	62,713

*Fuente: Datos tomados de la Encuesta*

*Elaboración: El Autor*

#### **Proyección de la Oferta**

Para la determinación de la oferta se realiza una investigación de campo en la ciudad en los diferentes centros de lavado de vehículos existentes, los cuales se detalla a continuación:

Lavadora Guashou's Car Wash: está ubicada en la calle Eugenio Espejo, en la entrada del cantón Gualaceo; cuenta con una infraestructura de cemento, posee dos fosas y una sola máquina, los servicios con los que cuenta son: lavado a presión, lubricado, engrasado y pulido o encerado.

Lavadora del Río: ubicada en la Av. Efraín Vásquez, posee una infraestructura de concreto en mal estado, posee dos fosas, además se encuentra instalada en el ingreso a una vivienda. Los servicios con los que cuenta son: lavado, engrasado y pulverizada.

Car Wash el Mirador: situada en la Av. Efraín Vásquez y 3 de noviembre, posee una estructura de concreto y dos fosas, sus servicios son: lavado a presión, engrasado, encerado o pulido.

Lavadoras de otras ciudades: De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, se establece que el 22% de los encuestados, buscan este servicio en las lavadoras de otras ciudades, demostrando el alto grado insatisfacción que existe por parte de los habitantes de los servicios brindados actualmente.

Un dato curioso constituye el hecho de que el 3% de los encuestados no buscan este servicio en centros especializados y lo realizan en lugares inadecuados, ocasionando graves daños en la imagen de la ciudad y en su principal fuente turística que son las orillas del río Santa Barbará.

La pregunta 4 de la encuesta indica que las principales fortalezas de las lavadoras existentes son el tiempo de entrega y la calidad del lavado y la pregunta 6 establece que la principal deficiencia es la seguridad. En base a estos resultados y de acuerdo con los obtenidos en la pregunta 5 se deduce que la comunidad no se encuentra satisfecha con el servicio que recibe actualmente.

Para determinar la oferta anual existente se utiliza la técnica de la observación directa y en base a la capacidad instalada de cada una de las lavadoras se determina los siguientes datos:

**Cuadro 20**

*Oferta Anual de la Competencia*

Nombre Lavadora	Max. Lav. por día	Total Anual
Guashou's car wash	45	12,960
Lavadora del Río	32	9,216
Car Wash el Mirador	55	15,840
Total		38,016

*Fuente: Datos tomados de la Encuesta*

*Elaboración: El Autor*

### ***Determinación de la Demanda Potencial Insatisfecha***

En base a los datos obtenidos, tanto de la demanda proyectada para los cinco próximos años como de la oferta, se determina la demanda potencial insatisfecha, tomando como punto de partida la información resultado de las encuestas, la información obtenida de la competencia e información sobre el crecimiento del parque automotor brindada por la Delegación de la Comisión Nacional de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial (CNTTTsv) de Gualaceo.

Para el cálculo de la oferta se toma el valor obtenido para la oferta anual de los centros de lavado de vehículos, como un valor constante, ya que su cálculo está en función de la capacidad máxima del servicio que pueden brindar cada una de las lavadoras existentes, además conforme a las perspectivas del sector no se vislumbra incrementos en la oferta, los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

#### **Cuadro 21**

##### *Demanda Potencial Insatisfecha*

Año	Demanda Anual	Oferta Anual	Demanda Potencial Insatisfecha
2012	57,937	38,016	19,921
2013	59,096	38,016	21,080
2014	60,278	38,016	22,262
2015	61,483	38,016	23,467
2016	62,713	38,016	24,697

*Fuente: Datos tomados de la Encuesta*

*Elaboración: El Autor*

## **Proyección de los Precios**

De acuerdo a los datos obtenidos en el análisis de las razones de preferencia y falencia de los centros de limpieza, los clientes para escoger el lugar en donde hacen lavar su vehículo no le dan mucho significado al precio, por tal motivo, los servicios tendrán precios muy similares a los de la competencia, en el siguiente cuadro se establecen los precios de los diversos servicios que se van a brindar:

### **Cuadro 22**

#### *Precio por Tipo de Servicio y de Vehículo*

Tipo Vehículo	Lavado Ejecutivo	Lavada Completa	Lav.Completa + limp.Int.	Lavado tapices	Lubricación	Lav.Comp. + Lubricación
Auto	4	7	23	16	25	32
Camioneta	6	8	21	13	35	43
Jeep	6	8	28	20	35	43

*Fuente:* Datos tomados de Eco Car Wash Coronel

*Elaboración:* El Autor

La inflación es un parámetro de medida de cambio de los precios en cualquier sistema económico, para la proyección de éstos, se ha considerado el 3,66% como una tasa constante. Este resultado corresponde al promedio de la inflación del periodo comprendido entre el 01 de junio de 2009 al 31 de mayo de 2011, según datos publicados por el Banco Central del Ecuador. Con estos valores se ha considerado los precios que se cobrará por los servicios durante la vida del proyecto que es de cinco años.



### **Cuadro 23**

*Precios Proyectados (2012 – 2016)*

Tipo de Servicio	Tipo de Vehículo	2012	2013	2014	2015	2016
Lavado Ejecutivo	Auto	4.00	4.15	4.30	4.46	4.62
	Camioneta	6.00	6.22	6.45	6.68	6.93
	Jeep	6.00	6.22	6.45	6.68	6.93
Lavada Completa	Auto	7.00	7.26	7.52	7.80	8.08
	Camioneta	8.00	8.29	8.60	8.91	9.24
	Jeep	8.00	8.29	8.60	8.91	9.24
Lavada Completa más Limpieza Interiores	Auto	23.00	23.84	24.71	25.62	26.56
	Camioneta	21.00	21.77	22.57	23.39	24.25
	Jeep	28.00	29.02	30.09	31.19	32.33
Lavado de Tapices	Auto	16.00	16.59	17.19	17.82	18.47
	Camioneta	13.00	13.48	13.97	14.48	15.01
	Jeep	20.00	20.73	21.49	22.28	23.09
Lubricación	Auto	25.00	25.92	26.86	27.85	28.87
	Camioneta	35.00	36.28	37.61	38.99	40.41
	Jeep	35.00	36.28	37.61	38.99	40.41
Lavada Completa más Lubricación	Auto	32.00	33.17	34.39	35.64	36.95
	Camioneta	43.00	44.57	46.21	47.90	49.65
	Jeep	43.00	44.57	46.21	47.90	49.65

*Fuente:* Datos tomados de la Encuesta

*Elaboración:* El Autor

### **Comercialización del Servicio**

Para la comercialización de los servicios se emprenderán campañas en los siguientes medios:

- Campaña publicitaria en las emisoras de radio del cantón Gualaceo, cuyo costo asciende al valor de \$2.000 dólares anuales.
- Colocación de carteles en la ciudad, con un costo de \$1.000 dólares.
- Volantes en los panorámicos de los carros estacionados en las calles de la ciudad de Gualaceo, con un costo de \$200 dólares.

## ***Estudio Técnico***

### ***Objetivo del Estudio Técnico***

Verificar la posibilidad técnica, para la instalación de una lavadora de vehículos en el cantón Gualaceo

### ***Análisis y Descripción del Proceso Productivo***

Eco Car Wash Gualaceo, es una instalación para el lavado y servicios adicionales de engrasado, pulverizado y cambio de aceites para vehículos en la ciudad de Gualaceo, para lo cual, va a contar en sus instalaciones con tecnología moderna, personal calificado, operando de manera ambiental y socialmente responsable.

En esencia el proceso productivo consistiría en:

Recepción del vehículo: El cliente acude en forma directa a las instalaciones de la lavadora para dejar su vehículo o podrá llamar por teléfono para que un empleado vaya a retirar el automotor en el domicilio o en el lugar de trabajo del cliente. Para la recepción del vehículo, primero se realizará una inspección del estado del automotor y de los objetos personales dejados en el vehículo.

Lavado del vehículo: Una vez ejecutado la fase anterior, el vehículo ingresa a una de las fosas en donde se aplicará desengrasantes en el motor y chasis para aflojar la grasa y el barro, luego se procede al enjuague y fregado con agua de pozo y shampoo de alta dilución 1:300 y por último la aplicación de agua y cera. El consumo de agua para el proceso de lavado se estima en 3.75 m<sup>3</sup>/día, el 100% corresponde al agua freática captada en pozo y almacenada en el tanque de reserva, misma que será tratada con cloro y sulfato de aluminio, utilizados para la

desinfección y clarificación del agua, de la red pública se contará con un abastecimiento para el consumo humano.

Secado del vehículo: Como siguiente paso, se procede a secar el vehículo en forma manual, aquí también se realizara la limpieza de los parabrisas del vehículo, luego se realizará la aplicación de silicona en los plásticos de la cabina del automotor y flushing en los neumáticos y el motor del vehículo.

Aspirado y aromatización del vehículo.- Por último se procede con el aspirado de los interiores y la cajuela del vehículo, además se aromatiza el vehículo con una fragancia ambiental escogida por el cliente.

Concluido este proceso se procede con el cobro del valor del servicio y se entrega el vehículo al propietario.

Lubricación: Como servicio complementario la lavadora cuenta con un área de lubricación constituida por una fosa ciega, que permite al operario manipular los dispositivos del motor para proceder al cambio de filtro, así como al desfogue del aceite usado contenido en el motor del vehículo. El aceite es descargado hacia una bandeja metálica receptora, una vez evacuado el aceite del motor este es depositado a un tanque de almacenamiento de 55 galones para su posterior entrega al recolector, los filtros de recambio son sometidos a un escurrimiento para luego ser entregados a recicladores.

### ***Localización Óptima de las Instalaciones***

En este punto se considera rentar un terreno para la instalación de la lavadora, el cual deberá estar cerca a la vía marginal al río Santa Barbará, por ser un lugar visitado por turistas y cercano al centro de la ciudad. La localización se basa en el método cualitativo por puntos

ponderados para lo cual se considera la ubicación de tres posibles terrenos, los cuales están ubicados en la Av. Efraín Vásquez, el primero es un terreno esquinero de aproximadamente 2000m<sup>2</sup> ubicado frente al puente colgante; el segundo tiene una extensión aproximada de 1000 m<sup>2</sup> y se encuentra frente a la concha acústica del parque lineal; y, el tercero tiene una extensión aproximada de 900 m<sup>2</sup> y está ubicado a unos 100 metros del puente de madera.

Los criterios utilizados son los siguientes:

#### **Cuadro 24**

##### *Criterios Para Localización Óptima de las Instalaciones*

Factores	Peso Asignado	Peso Asignado Porcentual
Cercanía a la materia prima	10	0.11
Inversión en infraestructura	35	0.37
Facilidad de ingreso	30	0.32
Extensión del terreno	20	0.21
Total	95	1.00

*Fuente:* Datos tomados por Observación Directa

*Elaboración:* El Autor

#### **Descripción de los Factores Relevantes**

**Cercanía a la materia prima:** Este no constituye un factor relevante de mucho peso ya que la materia prima (agua), será obtenida mediante la extracción del suelo y bombeado a un tanque cisterna.

**Inversión en infraestructura:** Consiste en la construcción de cerramientos alrededor de los terrenos, en el primero hay que construir un cerramiento de aproximadamente 90 metros lineales, en el segundo 20 metros lineales

y el tercer terreno cuenta con un cerramiento, tan solo habría que refaccionarlo.

Facilidad de ingreso: El lugar donde se ubicará la lavadora dispone en su entorno con vías asfaltadas, los terrenos 1 y 3 son esquineros y proporcionarían mayor facilidad de ingreso y salida de los vehículos.

Extensión del terreno: A mayor extensión de terreno mayor facilidad de parqueo de los vehículos.

Con lo descrito anteriormente se procede a calificar los factores relevantes, tomando como base al factor inversión en infraestructura, para lo cual se plantea un cuadro explicativo de la calificación de cada una de las variables a través del método de puntos ponderados:

## Cuadro 25

### *Método Cualitativo por Puntos Ponderados*

Factores	Peso Asignado	Peso Asignado Porcentual	Terreno 1		Terreno 2		Terreno 3	
			Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Cercanía a la materia prima	10	0.11	10	1.05	10	1.05	10	1.05
Inversión en infraestructura	35	0.37	5	1.84	8	2.95	10	3.68
Facilidad de ingreso	30	0.32	10	3.16	6	1.89	9	2.84
Extensión del terreno	20	0.21	10	2.11	9	1.89	8	1.68
Total	95	1.00		8.16		7.79		9.26

*Fuente:* Datos tomados por Observación Directa

*Elaboración:* El Autor

Los datos indican que el terreno adecuado para la instalación de la lavadora es el número 3, ubicado cerca al puente de madera sobre el río Santa Barbará.

## ***Determinación de la Capacidad Instalada Óptima de las Instalaciones***

Este factor es clave para determinar el diseño de las instalaciones, por ello se analizan algunos factores que limitan su tamaño.

Capacidad instalada y demanda potencial: Con los datos obtenidos en el estudio de mercado, se pudo observar que existe una cantidad alta de demanda insatisfecha; por lo tanto, se considera este factor como preponderante para la capacidad instalada de las instalaciones.

Capacidad instalada, tecnología y equipos: El factor tecnológico tiene un papel importante en el servicio, el cual se ve expresado en la calidad de la maquinaria y equipos que se compra para ponerla al servicio de los clientes.

Capacidad instalada, suministros e insumos: Los suministros e insumos necesarios para complementar el servicio son adquiridos en el mercado nacional y local de la ciudad de Cuenca, considerando para ello a todos los distribuidores directos.

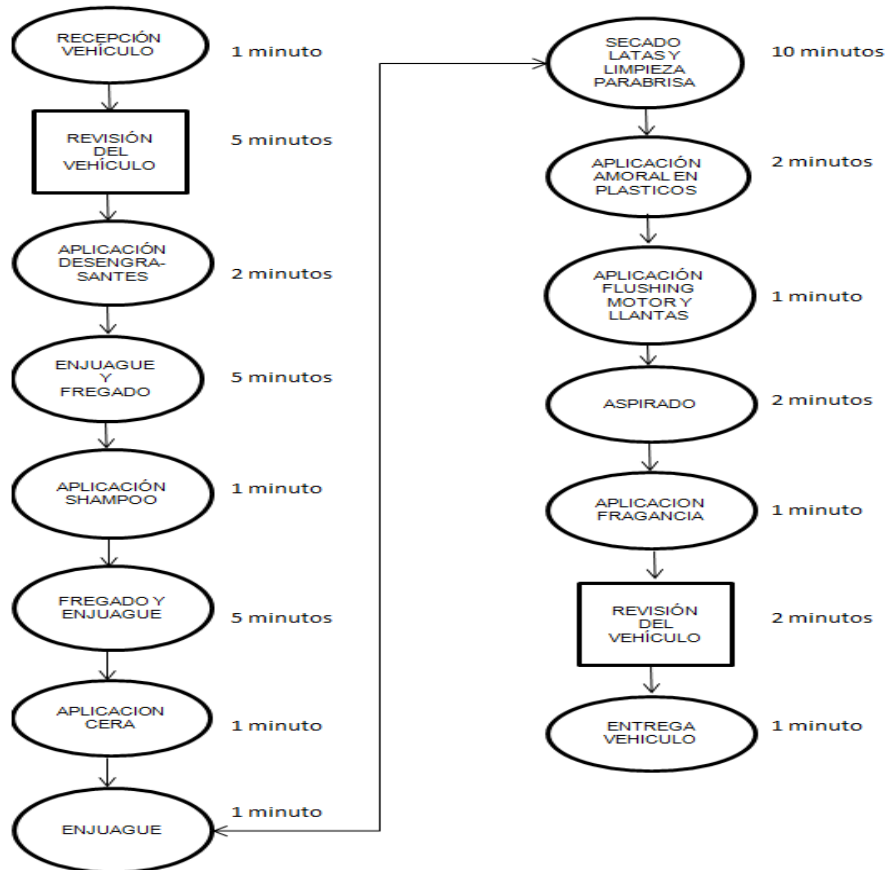
De acuerdo con la demanda insatisfecha se estima adquirir maquinaria cuya capacidad es de lavar 20.000 carros al año. Es necesario aclarar que las diferentes lavadoras ubicadas en la ciudad de Gualaceo utilizan el 100% de su capacidad instalada.

### ***Diagrama del Flujo del Proceso***

El diagrama del flujo del proceso de lavado de vehículos a través de una simbología internacionalmente aceptada, indica las operaciones que se efectúan para brindar el servicio. La ilustración 6 demuestra lo indicado:

## Ilustración 6

### Proceso de Lavado de Vehículos



Elaboración: El Autor

## Equipos y Maquinaria

### Bombas

Los equipos para la provisión de agua a alta presión cuentan con los siguientes componentes:

- Presión máxima: 1500 PSI a 1450 RPM / 1100 PSI a 1725 RPM,
- Galones / minuto (GPM): 3.5 a 1450 RPM / 4.0 a 1725 RPM
- Motor: 3HP Trifásico cerrado.

Cada bomba tiene todos los componentes necesarios para:

1. Desviar el caudal para descargar la presión
2. Inyectar químicos tanto para lavar la carrocería como para el motor.
3. Regular la presión
4. Indicar la presión actual
5. Prender y apagar a través de arrancador de motor
6. Abastecer de agua a baja presión.
7. Controlar el flujo de agua a alta y baja presión.
8. Controlar la dosificación de químicos
9. Tapas frontales y laterales construidas en acero inoxidable

Cada bomba contiene un amortiguador de golpe de ariete, el cual alarga considerablemente su vida útil.

### ***Aspiradoras***

Se comprará aspiradoras especialmente diseñadas para estación de lavado de vehículos; las normas internacionales recomiendan 1.5 aspiradoras por bahía de lavado; siendo el caso que la instalación contará con 2 bahías se adquirirá tres aspiradoras.

Características técnicas:

- a) Construidas totalmente en acero inoxidable
- b) Alto 1.40m, ancho 60 cm.
- c) Cúpula de fibra de vidrio.
- d) 2 motores de 1200w c/u
- e) 2 filtros de residuos gruesos.
- f) 2 filtros para micro filtración.
- g) Arrancador electrónico de los motores con triac de paso por 0.
- h) 2 compuertas de servicio.



- i) Manguera de succión de 2 ½ plg. con 4 m de longitud
- j) Boquilla de succión.
- k) Bajo nivel de ruido.

Los filtros para micro filtración se utilizan para no afectar la salud de los trabajadores puesto que retienen impurezas que pueden pasar al ambiente. Con el arrancador accionado por triac de paso por 0 se elimina perturbaciones eléctricas generadas en el arranque de los motores.

### ***Dispensador de fragancias***

Este equipo es parte de una moderna lavadora de vehículos ya que la calidad de lavado no termina con la aspirada de polvo del vehículo sino con la aromatización de su interior.

Características técnicas:

- a) Construido totalmente en acero inoxidable.
- b) Selección de tres fragancias.
- c) Pistola de inyección de fragancia.
- d) Ventana indicadora.
- e) Tarjeta electrónica de control.

Para ahorro de espacio la aspiradora se colocará en medio de las dos bahías de lavado y estará integrada con el dispensador de fragancias conformando una sola unidad.

### ***Distribución Interna***

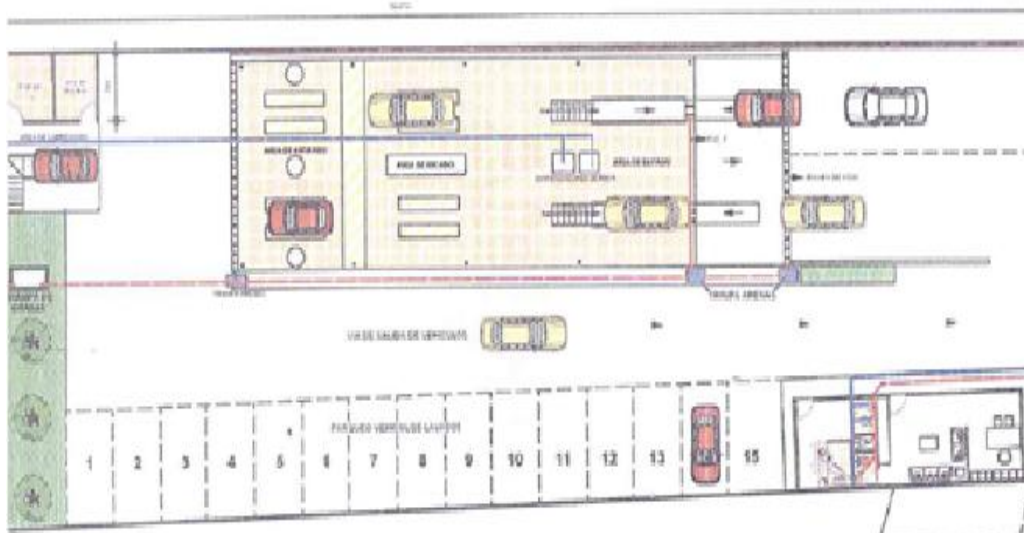
De acuerdo a las necesidades de infraestructura y diseños arquitectónicos se puede determinar que la lavadora de vehículos contará con las siguientes áreas:

- a) Parqueadero vehículos para lavar
- b) Área de lavado.
- c) Área de secado
- d) Área de aspirado
- e) Zona de oficinas
- f) Bodega
- g) Área de lubricación
- h) Parqueadero de vehículos lavados

Esta distribución permite tener una integración total de los recursos, minimizar los recorridos, mejorar la seguridad de los trabajadores, además de ser flexible para adecuarse a cambios que se podrían realizar. En la ilustración 7 se puede observar la distribución interna de las instalaciones.

### Ilustración 7

#### *Implantación General*



Fuente: Datos tomados del Arq. Daniel Romero  
 Elaboración: Arq. Daniel Romero

## Estudio Económico y Financiero

### **Objetivo del Estudio Económico y Financiero**

Determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la implementación de la lavadora de vehículos.

### **Financiación**

La financiación del proyecto constituye en establecer las fuentes de donde se obtendrá el dinero para cubrir los egresos que se realizan durante la fase inicial del proyecto, en esencia constituye todos los fondos necesarios para cubrir la inversión inicial. En el siguiente cuadro se detalle la composición:

#### **Cuadro 26**

##### *Financiación*

<b>FUENTE</b>	<b>VALOR</b>	<b>%</b>
Inversionistas	21,344	30%
Crédito L.P.	50,000	70%
<b>TOTAL</b>	<b>71,344</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Inversión Inicial**

En esta etapa se considera la inversión que se realizará en los activos fijos y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la lavadora. Los rubros más significativos se analizan en forma detallada y la composición de la inversión inicial se puede observar en el siguiente cuadro:

## **Cuadro 27**

### *Inversión Inicial del Proyecto*

<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
Obras civiles	37,740
Equipos	16,950
Herramientas e implementos	4,350
Muebles y equipo de oficina	2,370
Equipos de computación	1,500
Capital de trabajo	5,933
Gastos de constitución	2,500
<b>TOTAL</b>	<b>71,344</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Presupuesto Obras Civiles**

Dentro del proyecto no se establece la adquisición de un terreno para el emplazamiento de las obras civiles, por lo que, para la construcción de estas, se utiliza materiales que se puedan desmontar y sean de fácil transportación.

Constituye la adecuación de la infraestructura necesaria para el emplazamiento de la lavadora, la cual está constituida por las áreas de lavado, secado, aspirado, bodega, lubricación y zona de oficinas administrativas. El costo estimado de la construcción asciende a: \$37,740 dólares.

En el siguiente cuadro se establecen los rubros que se necesitan para la construcción de la obra civil:

## Cuadro 28

### Presupuesto Construcción Infraestructura

Item	Rubro	Unidad	Cantidad	P. Unitario	P. Total
1	Replanteo y nivelación	m2	425.00	0.80	340.00
2	Excavación Manual	m3	42.70	11.00	469.70
3	Acero de refuerzo	kg	2,134.00	2.15	4,588.10
4	Hormigón simple	m3	15.00	146.42	2,196.30
5	Hormigón ciclópeo	m3	56.72	64.20	3,641.42
6	Mampostería de bloque=15cm.	m2	431.00	15.80	6,809.80
7	Relleno compactado con material de mejoramiento	m3	118.30	16.22	1,918.83
8	Contrapiso de hormigón simple	m2	310.00	10.25	3,177.50
9	Enlucidos interior y exterior	m2	562.80	7.60	4,277.28
10	Sacada de filos	ml	345.10	1.80	621.18
11	Punto de iluminación y tomas	pto	85.00	11.45	973.25
12	Puntos de agua potable fría y caliente	pto	25.00	24.00	600.00
13	instalaciones para aire. Hierro galvanizado	pto	15.00	47.00	705.00
14	Instalaciones de TV-cable	pto	1.00	23.00	23.00
15	Instalaciones sanitarias	pto	16.00	55.00	880.00
16	Estructura metálica de cubierta	m2	180.00	21.83	3,929.40
17	Cubierta de material sintético	m2	180.00	10.25	1,845.00
18	Encofrado recto en muros, cadenas	m2	50.00	6.13	306.50
19	Deshalojo de materiales y limpieza	m3	25.00	2.80	70.00
20	Revestimiento de piedra	m2	10.00	36.80	368.00
<b>Total</b>					<b>37,740.26</b>

Fuente: Arq. Daniel Romero

Elaboración: El Autor

## Inversión en Equipos

Para la implementación de la lavadora es necesario invertir en maquinaria con tecnología de punta, el valor y el detalle se indica en el siguiente cuadro:

## Cuadro 29

### Presupuesto Equipos

Item	Especificación	Unidad	Cantidad	Costo	Valor
1	Bombas	Unidad	2	4,500	9,000
2	Aspiradoras	Unidad	3	1,600	4,800
3	Dispensador Fragancias	Unidad	1	700	700
4	Tanque de almacenamiento	Unidad	1	500	500
5	Gato hidráulico	Unidad	1	120	120
6	Compresor	Unidad	1	480	480
7	Cafetera	Unidad	1	350	350
8	Televisor LCD 40"	Unidad	1	1,000	1,000
<b>TOTAL</b>					<b>16,950</b>

Fuente: Datos tomados de Proformas

Elaboración: El Autor

### ***Inversión en Herramientas e Implementos***

Para el normal desenvolvimiento de las actividades del establecimiento es necesaria la compra de las siguientes herramientas e implementos:

#### **Cuadro 30**

##### ***Presupuesto Herramientas e Implementos***

Item	Especificación	Unidad	Cantidad	Costo	Valor
1	Caja de herramientas	Unidad	2	500	1,000
2	Pistola para pintar	Unidad	2	75	150
3	Kit de mangueras para reposición	Unidad	4	250	1,000
4	Implementos seguridad industrial	Unidad	6	100	600
5	Implementos de limpieza	Unidad	1	1,000	1,000
6	Imprevistos	Unidad	1	600	600
<b>TOTAL</b>					<b>4,350</b>

Fuente: Datos tomados de Proformas

Elaboración: El Autor

### ***Inversión en Muebles y Equipos de Oficina***

Comprende la adquisición del mobiliario para el desarrollo de las actividades del área administrativa y el amueblamiento de la sala de espera que para los clientes. En el siguiente cuadro se puede observar el detalle:

#### **Cuadro 31**

##### ***Presupuesto Muebles y Equipos de Oficina***

Item	Especificación	Unidad	Cantidad	Costo	Valor
1	Estación de trabajo	Unidad	1	300	300
2	Silla giratoria	Unidad	1	130	130
3	Archivadores	Unidad	2	240	480
4	Sillas visitantes	Unidad	2	60	120
5	Archivadores aéreos	Unidad	1	100	100
6	Estantes	Unidad	2	140	280
7	Vitrinas	Unidad	1	240	240
8	Sofás de espera	Unidad	2	275	550
9	Mesa de centro	Unidad	1	120	120
10	Mesa esquinera	Unidad	1	50	50
<b>TOTAL</b>					<b>2,370</b>

Fuente: Datos tomados de Proformas

Elaboración: El Autor

### ***Inversión en Equipos de Computación***

Comprende la adquisición de los equipos de computación necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de los funcionarios encargados del área administrativa. En el siguiente cuadro se puede observar el detalle:

#### **Cuadro 32**

##### ***Presupuesto Equipos de Computación***

<b>Item</b>	<b>Especificación</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>	<b>Valor</b>
1	Computadora portátil	Unidad	1	900	900
2	Computadora de escritorio	Unidad	1	500	500
3	Impresora multifunción	Unidad	1	100	100
<b>TOTAL</b>					<b>1,500</b>

*Fuente:* Datos tomados de Proformas

*Elaboración:* El Autor

### ***Capital de Trabajo***

El capital de trabajo permitirá financiar la dotación del servicio antes de recibir ingresos, el capital en mención servirá para pagar las remuneraciones a los empleados, contratar los servicios de publicidad y promoción y cubrir los gastos generales del primer mes de operación de la lavadora. En el siguiente cuadro se observa el detalle de este rubro:

#### **Cuadro 33**

##### ***Capital de Trabajo***

<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
Gastos generales	752
Remuneraciones	3,814
Publicidad y promoción	1,367
<b>TOTAL</b>	<b>5,933</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Gastos de Constitución**

Este rubro está constituido por todos aquellos gastos que son necesarios para la consecución de los permisos de las entidades públicas, los estudios arquitectónicos y ambientales que se deben realizar. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de los rubros por este concepto:

#### **Cuadro 34**

##### *Gastos de Constitución*

<b>RUBRO</b>	<b>VALOR</b>
Tasas, impuestos y permisos	500
Estudio ambiental	800
Planos arquitectónicos	1,200
<b>TOTAL</b>	<b>2,500</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Depreciaciones**

La depreciación se basa en todos los activos fijos depreciables del proyecto, para el cálculo se emplea el método de línea recta, considerando un valor de rescate al final del proyecto del 10% para obras civiles, ya que a la finalización del proyecto se debe desmontar la estructura civil y se estima recuperar el costo de la estructura metálica y el material sintético utilizado en la cubierta, para el resto de activos el 5% de conformidad con sus valores de mercado esperados al finalizar la vida útil del proyecto.

En el siguiente cuadro se explica el comportamiento de este rubro.



### Cuadro 35

#### Cálculo Depreciación de Activos

DEPRECIACION	Valor Rescate	Tasa Anual	2012	2013	2014	2015	2016
Obras civiles	10%	5%	1,698	1,698	1,698	1,698	1,698
Equipos	5%	10%	1,610	1,610	1,610	1,610	1,610
Herramientas e implementos	5%	20%	827	827	827	827	827
Muebles y equipo de oficina	5%	10%	225	225	225	225	225
Equipos de computación	5%	33%	475	475	475		
Total			4,835	4,835	4,835	4,360	4,360

Fuente: Datos tomados de la Investigación

Elaboración: El Autor

### Presupuesto de Ingresos

Para el cálculo de los ingresos se ha determinado que el inicio de las actividades será en el año 2012 y se lavarán 14.976 vehículos, considerando un promedio de 48 automotores que se atenderían por día y una jornada laboral de 6 días a la semana. En el siguiente cuadro se establece la cantidad de vehículos a lavar por tipo de servicio:

### Cuadro 36

#### Vehículos a Lavar por Tipo de Servicio

Tipo de servicio	Demanda Anual	%	Oferta lavadora
Lavado ejecutivo	16,142	28.42%	4,256
Lavada completa	30,330	53.40%	7,997
Lavada completa más limpieza de interiores	92	0.16%	24
Lavado de tapices	46	0.08%	12
Lubricación	2,746	4.83%	724
Lavada completa más lubricación	7,445	13.11%	1,963
Total	56,801	100.00%	14,976

Fuente: Datos tomados de la Investigación

Elaboración: El Autor

Para la proyección de los ingresos se estableció un precio promedio, y se espera un incremento del 2% que es el porcentaje de crecimiento del parque automotor de la ciudad de Gualaceo. El crecimiento para los precios se considera el 3,66% que es el promedio de la inflación como se indicó en el estudio de mercado.

### **Cuadro 37**

#### *Vehículos a Lavar por Tipo de Servicio y Precio*

AÑO	Lavado ejecutivo		Lavada Completa		Lavada completa más limpieza interiores		Lavado tapices		Lubricación		Lavada completa más lubricación	
	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio	Cantidad	Precio
2011												
2012	4,256	5.33	7,997	7.67	24	24.00	12	16.33	724	31.67	1,963	39.33
2013	4,341	5.53	8,157	7.95	25	24.88	12	16.93	739	32.83	2,002	40.77
2014	4,428	5.73	8,320	8.24	25	25.79	13	17.55	753	34.03	2,042	42.27
2015	4,516	5.94	8,486	8.54	26	26.73	13	18.19	768	35.27	2,083	43.81
2016	4,607	6.16	8,656	8.85	26	27.71	13	18.86	784	36.56	2,125	45.42

Fuente: Datos tomados de la Investigación  
Elaboración: El Autor

De acuerdo a los datos de los cuadros anteriores, los ingresos proyectados para el periodo de vida útil del proyecto serían:

### **Cuadro 38**

#### *Ingresos Anuales Proyectados (2012 – 2016)*

Años	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos Anuales	165,112	174,578	184,587	195,169	206,359

Fuente: Datos tomados de la Investigación  
Elaboración: El Autor

### **Presupuesto de Costos Directos**

Para el análisis de los costos directos se ha estimado los costos unitarios de los materiales y suministros que se utilizan para el lavado y lubricación de los vehículos. En el siguiente cuadro se puede observar la composición de estos rubros:

### Cuadro 39

#### Costos Unitarios Directos

Costos Unitarios Directos	Lavado ejecutivo	Lavada Completa	Lavada completa más limpieza interiores	Lavado tapices	Lubricación	Lavada completa más lubricación
Margen de Costos						
Desengrasante		\$ 0.08	\$ 0.08			\$ 0.08
Shampoo	\$ 0.10	\$ 0.10	\$ 0.10			\$ 0.10
Cera	\$ 0.12	\$ 0.12	\$ 0.12			\$ 0.12
Limpia vidrios	\$ 0.16	\$ 0.16	\$ 0.16			\$ 0.16
Siliconas para plásticos vehículo	\$ 0.26	\$ 0.26	\$ 0.26			\$ 0.26
Papel piso	\$ 0.03	\$ 0.03	\$ 0.03			\$ 0.03
Flushing	\$ 0.17	\$ 0.17	\$ 0.17			\$ 0.17
Fragancias ambientales	\$ 0.12	\$ 0.12	\$ 0.12			\$ 0.12
Químicos			\$ 8.00	\$ 8.00		
Aceite					\$ 24.00	\$ 24.00
Filtro					\$ 2.50	\$ 2.50
<b>Total Margen de Costos/Ventas</b>	<b>0.18</b>	<b>0.1357</b>	<b>0.3767</b>	<b>0.4898</b>	<b>0.8368</b>	<b>0.7002</b>

Fuente: Eco Car Wash Coronel

Elaboración: El Autor

De acuerdo a los costos unitarios se establece que los costos totales directos para el primer año son de:

### Cuadro 40

#### Costos Directos Anuales

Insumos	Lavado ejecutivo	Lavada Completa	Lavada completa más limpieza interiores	Lavado tapices	Lubricación	Lavada completa más lubricación
Desengrasante	-	527.76	1.92	-	-	135.44
Shampoo	392.60	659.70	2.40	-	-	169.30
Cera	471.12	791.64	2.88	-	-	203.16
Limpia vidrios	628.16	1,055.52	3.84	-	-	270.88
Siliconas para plásticos vehículo	1,020.76	1,715.22	6.24	-	-	440.18
Papel piso	117.78	197.91	0.72	-	-	50.79
Flushing	667.42	1,121.49	4.08	-	-	287.81
Fragancias ambientales	471.12	791.64	2.88	-	-	203.16
Químicos	-	-	192.00	96.00	-	-
Aceite	-	-	-	-	17,376.00	40,632.00
Filtro	-	-	-	-	1,810.00	4,232.50
	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3,769.94</b>	<b>6,860.88</b>	<b>216.96</b>	<b>96.00</b>	<b>19,186.00</b>	<b>46,625.22</b>

Fuente: Eco Car Wash Coronel

Elaboración: El Autor

En base a estos datos se deduce que los costos directos para el periodo del proyecto son de:

#### **Cuadro 41**

##### *Costos Directos Totales*

Años	2012	2013	2014	2015	2016
Costos Directos	76,756	81,156	85,809	90,728	95,930

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

#### **Presupuesto de Mano de Obra**

Para el presupuesto de mano de obra tanto directa como indirecta, se establece la plantilla base con la que contará la lavadora de vehículos y se considera un incremento del 3,66% anual que es el promedio de la inflación del periodo comprendido entre el 01 de junio de 2009 al 31 de mayo de 2011.

Los gastos de nómina correspondientes al personal operativo se considera como mano de obra directa y la del resto del personal se considera como gastos administrativos, para los siguientes años, estos rubros se han proyectado en base al cálculo del promedio de la inflación, los resultados se observan en el siguiente cuadro:

#### **Cuadro 42**

##### *Clasificación de Mano de Obra*

Clasificación Mano de Obra	2012	2013	2014	2015	2016
Mano de Obra Directa	27,968	28,992	30,053	31,153	32,293
Gastos Administrativos	17,803	18,455	19,130	19,830	20,556
Total	45,772	47,447	49,183	50,984	52,850

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Costos Indirectos**

Para los costos indirectos que están representados por la adquisición de franelas, wype, esponjas, fundas e imprevistos se estima el 1% del total de los ingresos por año.

### **Gastos de Administración y Servicios**

En el siguiente cuadro se determinan los rubros y el comportamiento que tendrán los mismos durante la vida útil de proyecto:

#### **Cuadro 43**

#### *Gastos de Administración y Servicios por Años*

<b>Rubro \ Años</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Arrendos	3,600	3,732	3,868	4,010	4,157
Servicios básicos	1,728	1,791	1,857	1,925	1,995
Mantenimiento equipos	800	829	860	891	924
Servicios profesionales contador	1,800	1,866	1,934	2,005	2,078
Imprevistos	400	415	430	446	462
Impuestos municipales	200	207	215	223	231
Suministros de oficina	500	518	537	557	577
<b>Total</b>	<b>9,028</b>	<b>9,358</b>	<b>9,701</b>	<b>10,056</b>	<b>10,424</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Gastos Financieros**

En este rubro se considera los intereses que se debe pagar por el préstamo que se realizará a la Corporación Financiera Nacional CFN por el monto de \$50,000 con una tasa de interés del 11%, a un plazo de 5 años. La tabla de amortización del préstamo se presenta en el cuadro 47 donde se explica claramente los pagos de la deuda.

## **Gastos de Comercialización y Ventas**

Los gastos de comercialización y ventas están conformados por todas aquellas partidas que intervienen en la publicidad y promoción que se realizará de la lavadora, para el primer año se ha considerado un desembolso de \$3.200 dólares y para los siguientes años se considera el 1% de las ventas anuales.

## **Estados Financieros (Pro-forma)**

### **Balance General**

En el cuadro 44 se presenta el balance general inicial para la lavadora de vehículos, el cual representa la situación financiera de la empresa al inicio de las actividades, revelando la situación de los activos y pasivos.

### **Cuadro 44**

#### **Balance General Inicial**

<b>Activo</b>	<b>Valor</b>	<b>Pasivo</b>	<b>Valor</b>
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
Disponibles	5,933	Porción Corriente crédito LP	8,029
<b>Total circulante</b>	<b>5,933</b>	<b>Total pasivo corriente</b>	<b>8,029</b>
<b>Activo fijo</b>			
Obras civiles	37,740	<b>Pasivo a Largo Plazo</b>	
Equipos	16,950	Crédito largo plazo	41,971
Herramientas e implementos	4,350		
Muebles y equipo de oficina	2,370	<b>Total pasivo largo plazo</b>	<b>41,971</b>
Equipos de computación	1,500		
<b>Total activo fijo</b>	<b>62,910</b>	<b>Patrimonio</b>	
<b>ACTIVO FIJO NETO</b>	<b>62,910</b>	<b>PATRIMONIO</b>	
<b>Otros activos</b>		Capital	21,344
Gastos de constitución	2500	<b>Total patrimonio</b>	<b>21,344</b>
<b>Total otros activos</b>	<b>2,500</b>		
<b>Total activos</b>	<b>71,344</b>	<b>Total pasivo más patrimonio</b>	<b>71,344</b>

Fuente: Datos tomados de la Investigación

Elaboración: El Autor

## **Estado de Resultados Proyectado**

En el cuadro 45, se encuentran sintetizados los ingresos y costos, además se realiza el cálculo de la utilidad neta proyectada para los cinco años del proyecto.

### **Cuadro 45**

#### *Estado de Resultados*

<b>Concepto</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Ingresos	165,112	174,578	184,587	195,169	206,359
(-) Costo de ventas	111,392	116,887	122,676	127,468	133,895
(=) Utilidad bruta en ventas	53,720	57,691	61,911	67,702	72,464
(-) Gastos de administración y servicios	27,483	28,489	29,531	30,612	31,733
(-) Gastos de comercialización y ventas	3,200	1,746	1,846	1,952	2,064
(=) Utilidad operacional	23,037	27,456	30,533	35,138	38,668
(-) Gastos financieros	5,500	4,617	3,637	2,548	1,341
(=) Utilidad antes de participación	17,537	22,840	26,897	32,589	37,327
(-) 15% participación laboral	2,631	3,426	4,034	4,888	5,599
(=) Utilidad antes de impuesto a la renta	14,906	19,414	22,862	27,701	31,728
(-) 25% impuesto a la renta	3,727	4,853	5,716	6,925	7,932
(=) Utilidad neta	11,180	14,560	17,147	20,776	23,796

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

## **Flujo de Caja**

Aquí se realiza el análisis de los flujos netos de efectivo del proyecto durante la vida útil del mismo, en el cual se han tomado en consideración el pago del impuesto a la renta y la participación laboral de conformidad a lo que determina la ley, el pago de la deuda a la Corporación Financiera Nacional y la inversión inicial. Con el flujo de caja se demuestra el grado de liquidez que tendrá la empresa, lo cual representa la viabilidad y seguridad de la inversión en este negocio.

## Cuadro 46

### Flujo de Caja

Concepto	AÑO 0	2012	2013	2014	2015	2016
<b>FUENTES</b>						
Capital propio	21,344					
Crédito LP	50,000					
Ventas	-	165,112	174,578	184,587	195,169	206,359
Valor rescate	-	-	-	-	-	10,966
IVA retenido y no pagado		1,849	1,955	2,067	2,186	2,311
Saldo anterior		5,933	16,602	28,025	41,060	55,335
<b>Total Fuentes</b>	<b>71,344</b>	<b>172,894</b>	<b>193,135</b>	<b>214,679</b>	<b>238,416</b>	<b>274,971</b>
<b>Usos</b>						
Inversiones	65,410					
Gastos de nómina		45,772	47,447	49,183	50,984	52,850
Costos directos		76,756	81,156	85,809	90,728	95,930
Costos indirectos		1,651	1,746	1,846	1,952	2,064
Gastos de administración y servicios		9,028	9,358	9,701	10,056	10,424
Servicio deuda pago principal		8,029	8,912	9,892	10,980	12,188
Servicio deuda pago intereses		5,500	4,617	3,637	2,548	1,341
Gastos de comercialización y ventas		3,200	1,746	1,846	1,952	2,064
Pago IVA retenido		-	1,849	1,955	2,067	2,186
<b>Total usos</b>	<b>65,410</b>	<b>149,935</b>	<b>156,831</b>	<b>163,869</b>	<b>171,267</b>	<b>179,045</b>
<b>Saldo fuentes - usos</b>	<b>5,933</b>	<b>22,959</b>	<b>36,305</b>	<b>50,810</b>	<b>67,148</b>	<b>95,925</b>
Saldo anterior		5,933	16,602	28,025	41,060	55,335
Depreciación activos fijos		4,835	4,835	4,835	4,360	4,360
Amortizaciones		833	833	833		
<b>Utilidad</b>	<b>-</b>	<b>17,537</b>	<b>22,840</b>	<b>26,897</b>	<b>32,589</b>	<b>37,327</b>
15% participación laboral		2,631	3,426	4,034	4,888	5,599
<b>Utilidad después de participación</b>	<b>-</b>	<b>14,906</b>	<b>19,414</b>	<b>22,862</b>	<b>27,701</b>	<b>31,728</b>
25% impuesto a la renta		3,727	4,853	5,716	6,925	7,932
<b>Utilidad después de impuesto</b>	<b>-</b>	<b>11,180</b>	<b>14,560</b>	<b>17,147</b>	<b>20,776</b>	<b>23,796</b>
<b>Saldo de caja</b>	<b>5,933</b>	<b>16,602</b>	<b>28,025</b>	<b>41,060</b>	<b>55,335</b>	<b>82,394</b>
Inversion Inicial	71,344					
Flujo de efectivo	(71,344)	22,348	24,845	26,452	27,684	29,497

Fuente: Datos tomados de la Investigación

Elaboración: El Autor

## Financiamiento

Con el objeto de poder realizar las actividades necesarias para la implementación del proyecto se prevé solicitar un préstamo por \$50,000 pagaderos en cinco años a una tasa de interés anual del 11%. En el siguiente cuadro se detalla la tabla de amortización del crédito.



## Cuadro 47

### Tabla de Amortización del Crédito

Monto usd.	50,000	Plazo años	5		
Tasa interés	11.00%	Pagos anuales	1	Dividendo	13,529
<b>Periodo</b>	<b>Desembolso</b>	<b>Interés</b>	<b>Principal</b>	<b>Dividendo</b>	<b>Saldo</b>
0	50,000				50,000
2012		5,500	8,029	13,529	41,971
2013		4,617	8,912	13,529	33,060
2014		3,637	9,892	13,529	23,168
2015		2,548	10,980	13,529	12,188
2016		1,341	12,188	13,529	0

Fuente: www.cfn.gob.ec

Elaboración: El Autor

## ***Evaluación Económica***

### ***Costo Ponderado de Capital (CK)***

La estructura de capital de Eco Car Wash Gualaceo está conformada por un 70% de deuda y el 30% por aportación de los inversionistas, para establecer el costo ponderado de capital (CK), se utiliza la siguiente fórmula:

$$WACC = k_{dt} \times (D / D+P) + K_e \times (P / D+P)$$

En donde:

D = valor de la deuda = \$50.000

P = valor del patrimonio = \$21.344

$K_e$  = costo del patrimonio = 8,82%

$K_{dt}$  = costo de la deuda después de impuestos =  $k_d - (k_d \times T)$

$K_d = \text{costo de la deuda} = 11\%$

$T = \text{tasa de impuesto gubernamental} = 25\%$

Resolviendo  $k_{dt}$ :

$$K_{dt} = 11\% - (11\% \times 25\%)$$

$$K_{dt} = 8,25\%$$

Aplicando la fórmula del costo promedio ponderado de capital se obtiene:

$$WACC = 8,25\% \times (50000 / (50000 + 21344)) + 8,82\% \times (21344 / (50000 + 21344))$$

$$WACC = 8,82\%$$

Si a este porcentaje se le aplica el valor considerado de la inflación se obtiene la tasa de redescuento, para cuyo cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa de redescuento} = (1 + CK) \times (1 + \text{inflación}) - 1$$

Aplicando la fórmula se obtiene:

$$\text{Tasa de redescuento} = (1 + 8,82\%) \times (1 + 3,66\%) - 1$$

$$\text{Tasa de redescuento} = 12,80\%$$

Esta es la tasa que se considerara para la evaluación del proyecto.

### **Valor Actual Neto**

El método del valor actual neto es uno de los criterios económicos más ampliamente utilizados en la evaluación de proyectos de inversión. Consiste en determinar la equivalencia en el tiempo 0 de los flujos de efectivo futuros que genera la lavadora de vehículos y comparar esta

equivalencia con el desembolso inicial. En el cuadro 48 se establece que el valor presente neto del proyecto de implementación de una lavadora de vehículos en la ciudad de Gualaceo a una tasa de redescuento del 15,46% es de 10,345 lo cual indica que el proyecto es factible.

### **Cuadro 48**

#### *Cálculo del Valor Actual Neto*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	22,348	24,845	26,452	27,684	29,497
Valor presente neto	17,435					

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Tasa Interna de Retorno**

De acuerdo con los datos obtenidos en el flujo de caja detallado en el cuadro 49 se indica que la tasa interna de retorno del proyecto es del 22,01%, por lo tanto, este indicador revela que la rentabilidad del proyecto es superior a las tasas de interés bancario y comercial que se encuentran vigentes en el mercado, por lo que se establece que el proyecto es viable y debe ser aceptado por los inversionistas.

### **Cuadro 49**

#### *Cálculo de la Tasa Interna de Retorno*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	22,348	24,845	26,452	27,684	29,497
Tasa interna de retorno	23.02%					

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio es el monto en donde los ingresos totales recibidos por las ventas se igualan a los costos asociados con la venta del servicio,

para calcularlo es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; además de considerar el monto de las ventas estimadas. La fórmula utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{CV}{I}}$$

En el cuadro 50 se explica el comportamiento de los costos y gastos que se consideran como fijos, ya que son aquellos que no sufren variación si se cambia o se modifica el nivel de producción.

### **Cuadro 50**

#### *Costos y Gastos Fijos*

<b>Costos y gastos fijos</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Gastos de nómina	45,772	47,447	49,183	50,984	52,850
Arriendos	3,600	3,732	3,868	4,010	4,157
Depreciación activos fijos	4,835	4,835	4,835	4,360	4,360
Amortizaciones	833	833	833	-	-
<b>Total</b>	<b>55,040</b>	<b>56,847</b>	<b>58,720</b>	<b>59,354</b>	<b>61,366</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

En el cuadro 51 se explica el comportamiento de los costos y gastos que se consideran como variables, ya que son aquellos que sufren variación si se cambia o se modifica el nivel de producción.

### **Cuadro 51**

#### *Costos y Gastos Variables*

<b>Costos y gastos variables</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Costos directos	76,756	81,156	85,809	90,728	95,930
Costos indirectos	1,651	1,746	1,846	1,952	2,064
Gastos de administración	5,428	5,627	5,833	6,046	6,267
Gastos de comercialización y ventas	3,200	1,746	1,846	1,952	2,064
<b>Total</b>	<b>87,035</b>	<b>90,274</b>	<b>95,333</b>	<b>100,678</b>	<b>106,325</b>

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

La suma de los costos fijos y variables constituye el monto de los costos totales, y al aplicar la fórmula para el cálculo del punto de equilibrio, se obtiene los datos descritos en el cuadro 52, en donde se explica cuales serían los ingresos tanto en dólares como en unidades necesarios para que la lavadora pueda operar sin obtener ninguna rentabilidad.

## **Cuadro 52**

### *Punto de Equilibrio en Dólares y Unidades*

<b>Concepto</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Punto de equilibrio en	116,395	117,720	121,440	122,593	126,592
Punto de equilibrio en unidades	11,303	11,100	10,963	10,608	10,439
Lavado ejecutivo	3,289	3,147	3,090	2,958	2,851
Lavada completa	5,758	5,698	5,627	5,418	5,356
Lavada completa más limpieza de interiores	21	21	21	21	21
Lavado de tapices	10	10	10	10	10
Lubricación	619	619	619	619	619
lubricación	1,606	1,605	1,596	1,582	1,582

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

## **Relación Costo-Beneficio**

El índice de rentabilidad o relación costo-beneficio, se lo obtiene calculando el cociente entre el valor actual de los ingresos esperados y el desembolso inicial de la inversión. El cuadro 53 indica que el resultado de este índice es mayor a 1, por lo que se deduce que el proyecto es viable y por lo tanto debe ser implementado.

### **Cuadro 53**

#### *Cálculo Relación Costo-Beneficio*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	22,348	24,845	26,452	27,684	29,497
Valor actual ingresos	97,947					
Relación Costo-Beneficio	1.37					

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Periodo de Recuperación**

Igualmente en el cuadro 54 se realiza el cálculo del periodo de recuperación de la inversión, en donde indica que en el tercer periodo de funcionamiento del proyecto los ingresos igualan a la inversión inicial, por lo que se deduce que en este tiempo se recupera el importe total de la inversión a realizar. En consecuencia, se necesita aproximadamente tres años para que los flujos de caja de la inversión igualen al capital invertido en la lavadora de vehículos.

### **Cuadro 54**

#### *Cálculo Periodo de Recuperación*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	22,348	24,845	26,452	27,684	29,497
Periodo de recuperación	(71,344)	(48,995)	(24,150)	2,302		

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

### **Análisis de Sensibilidad**

Para el análisis de sensibilidad de este proyecto de inversión se ha considerado dos tipos de escenarios uno pesimista y otro optimista para lo cual se ha considerado como las variables más relevantes a los ingresos y a los costos directos, incrementándoles y disminuyéndoles en un 12%.

Escenario pesimista: Con una disminución del 12% en las variables citadas en el párrafo anterior se nota que la TIR disminuye en 13,98 puntos porcentuales y el VAN se vuelve negativo, estos indicadores demuestran la vulnerabilidad de los ingresos por lo que será importante definir políticas para mantener un nivel constante de clientes para la lavadora. En el siguiente cuadro se pueden observar los datos calculados.

### **Cuadro 55**

#### *Escenario Pesimista*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	15,589	17,699	18,895	19,695	21,049
Tasa interna de retorno	9.04%					
Valor actual neto	(5,997)					

*Nota:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor

Escenario optimista: Con un incremento del 12% en las variables de ingresos y costos directos se nota que la TIR aumenta un 12,56% y el VAN presenta un incremento bastante considerable, lo cual sería factible si se proporciona un servicio de calidad considerando que en el mercado existe una demanda insatisfecha alta. En el siguiente cuadro se pueden observar los datos obtenidos.

### **Cuadro 56**

#### *Escenario Optimista*

<b>Concepto</b>	<b>AÑO 0</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Flujo de efectivo	(71,344)	29,107	31,992	34,008	35,674	37,945
Tasa interna de retorno	35.59%					
Valor actual neto	40,867					

*Fuente:* Datos tomados de la Investigación

*Elaboración:* El Autor





## **Determinación de Impactos**

Para la determinación de impactos se utiliza una matriz general, la cual considera a los impactos como: indiferentes, positivos a la derecha y negativos a la izquierda y son: socio económico, empresarial, tecnológico, ambiental y legal. Cada tipo de impacto tiene sus propios indicadores y nivel de impacto y para su análisis se utiliza la clasificación descrita en el cuadro 58.

El nivel de impacto se analiza aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel de impacto} = \frac{\sum \text{asignación aritmética}}{\text{No. de Indicadores}}$$

### **Cuadro 58**

#### *Determinación de impactos*

Tipo impacto	Indicador analizado	-3	-2	-1	0	1	2	3
		Impacto						
Socio Económico	3 indicadores	ALTO	MEDIO	BAJO	INDIFERENTE	BAJO	MEDIO	ALTO
Empresarial	3 indicadores							
Tecnológico	2 indicadores							
Ambiental	3 indicadores							
Legal	2 indicadores							
		Negativo			Indiferente	Positivo		

### **Impacto Socio Económico**

### **Cuadro 59**

#### *Matriz impacto socio económico*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Fuentes de trabajo							X
2	Calidad de vida							X
3	Efecto multiplicador							X

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 9/3 = 3$$

El indicador fuente de trabajo, toma una calificación de impacto alta positiva (3), ya que facilita la creación de nuevos empleos tanto directos como indirectos durante sus diferentes etapas de construcción y operación, que permiten disminuir la tasa de desempleo en el cantón.

Los indicadores calidad de vida y efecto multiplicador, se les asigna un puntaje de impacto alta positiva (3), porque con los servicios que va a brindar la lavadora mejorara la calidad de vida de los habitantes y la imagen de la ciudad; y, con la adquisición de materias primas, insumos y materiales se genera un efecto multiplicador por el apoyo a otras empresas.

### ***Impacto Empresarial***

#### **Cuadro 60**

*Matriz impacto empresarial*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Imagen de la empresa							X
2	Margen financiero							X
3	Satisfacción demanda						X	

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 8/3 = 2,67 = 3$$

El indicador imagen de la empresa, tiene una calificación de impacto alta positiva (3), ya que al brindar un servicio de calidad hará que la empresa pueda ingresar al mercado y que cuente con un buen nivel de aceptación en la colectividad, permitiendo mantener operativa la nueva empresa.

El indicador margen financiero, toma una calificación de impacto alta positiva (3), por cuanto permite establecer la rentabilidad del proyecto permitiendo determinar la viabilidad para la implementación o no de la lavadora de vehículos en el cantón Gualaceo.

Al indicador satisfacción de la demanda, se le asigna una calificación de impacto medio positivo (2), ya que de acuerdo al análisis de la demanda se obtiene que en el cantón Gualaceo existe un alto porcentaje de demanda potencial insatisfecha con respecto al servicio de limpieza de los vehículos, con la implementación se piensa bajar este porcentaje.

### ***Impacto Tecnológico***

#### **Cuadro 61**

*Matriz impacto tecnológico*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Implementación equipo						X	
2	Mantenimiento equipo						X	

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 4/2 = 2$$

El indicador implementación de equipo, tiene una calificación de impacto medio positivo (2), debido a que al implementar el proyecto se deberá definir la contratación de la adquisición del equipo, para lo cual se deberá tener en cuenta criterios de calidad, costo y garantía.

El indicador mantenimiento de equipos, toma una calificación de impacto medio positivo (2), por cuanto se deberá establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

## **Impacto Ambiental**

### **Cuadro 62**

#### *Matriz impacto ambiental*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Prevención contaminación del agua						X	
2	Prevención contaminación del suelo						X	
3	Manejo de residuos							X

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 7/3 = 2,33$$

El indicador prevención de contaminación del agua, tiene una calificación de impacto medio positiva (2), ya que al contar la ciudad con un nuevo centro de limpieza para los vehículos, estos ya no serán lavados en las orillas de los ríos o en las calles de la ciudad, por lo tanto, la contaminación del agua de los ríos deberá disminuir.

Al indicador prevención de contaminación del suelo, se le asigna una calificación de impacto medio positiva (2), puesto que la lavadora va a contar con un servicio complementario de cambios de aceites y filtros de los vehículos, el aceite es descargado hacia una bandeja metálica receptora, una vez evacuado el aceite del motor este es depositado a un tanque de almacenamiento de 55 galones para su posterior entrega al recolector autorizado.

El indicador manejo de residuos tiene una calificación de impacto positiva alta (3), debido a que al sistema de alcantarillado público serán evacuados los efluentes generados en el proceso de lavado, engrasado, pulverizado y cambio de aceites previo a ser decantados en las trampas de sólidos y grasas, provista de una cámara adicional para el filtro de carbón activado que serán construidos.

## **Impacto Legal**

### **Cuadro 63**

#### *Matriz impacto legal*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Permisos municipales						X	
2	Ley de Gestión Ambiental						X	

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 4/2 = 2$$

El indicador permisos municipales, tiene una calificación de impacto medio positiva (2), por ser de naturaleza permanente dentro de los negocios para su normal funcionamiento.

El indicador ley de gestión ambiental, tiene una calificación de impacto medio positivo (2), por cuanto el cumplimiento de los lineamientos de esta ley permitirá cuidar el ambiente y no afectarlo en forma irremediable.

## **Impacto General**

### **Cuadro 64**

#### *Matriz impacto general*

	Indicadores	Nivel de impacto						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Impacto socio económico							X
2	Impacto empresarial							X
3	Impacto tecnológico						X	
4	Impacto ambiental						X	
5	Impacto legal						X	

*Elaboración: El Autor*

$$NI = 12/5 = 2,4 = 2$$

El nivel de impacto general de esta investigación es de impacto positivo medio (2), generando un impacto positivo dentro de los ámbitos analizados.

### ***Validación de la Propuesta***

La validación de la propuesta de esta investigación se desarrolló concertando una reunión con los señores Marcelo Coronel propietario de la lavadora de vehículos Eco Car Wash Coronel de la ciudad de Azogues y el Sr. Pablo Flores, quienes conforman el grupo inversor para analizar y discutir la propuesta planteada.

Fase 1. Como primer paso se realizó una socialización de la propuesta con los inversores y algunos empleados de la lavadora Eco Car Wash Coronel, por lo que fue necesario proyectar un resumen de los resultados alcanzados.

Fase 2. Posteriormente se estableció una discusión y evaluación de la propuesta, recabando opiniones de los asistentes a la reunión, mismos que se expusieron al investigador, entre ellos: buscar tecnología que permita disminuir los tiempos del lavado de los vehículos, disminuir el tiempo en la consecución de los permisos municipales, implementación y construcción de la obra civil en un menor tiempo; una vez analizado, discutido y evaluado, emitieron su opinión y la utilidad práctica de la propuesta, lo anotado se evidencia por escrito mediante una acta (Anexo C).

Los asistentes a la reunión indican estar de acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación y resaltan las bondades del proyecto tanto en la generación de nuevas inversiones, fuentes de trabajo y mejoramiento de la calidad de vida de las personas que laborarían en

esta nueva microempresa, además indican que la generación de nuevos proyectos, será un aporte importante para disminuir el desempleo en el austro, la migración, la desintegración familiar y la contaminación del ambiente.

Fase 3. Implantación y Evaluación.- Los resultados de la investigación fueron entregados a los inversionistas para su análisis y estudio. Por el conocimiento y la experiencia de los inversionistas en este tipo de negocio indican que los resultados obtenidos son similares a los que actualmente perciben en su negocio, por lo que están predispuestos a invertir para su implementación.

### ***Contrastación de las Preguntas de Investigación con la Validación de la Propuesta***

¿Las actividades económicas del cantón Gualaceo permitirán identificar las oportunidades laborales existentes?

Con la implementación de la lavadora de vehículos Eco Car Wash Gualaceo permitirá incrementar las oportunidades laborales en las ramas de actividad económica de la construcción por la infraestructura necesaria para brindar el servicio, al comercio por las relaciones comerciales con los proveedores de los suministros e insumos y a la rama de servicios por la creación de las fuentes de empleo directas que se generará en la lavadora de vehículos.

¿La implementación del proyecto beneficiará a los principales grupos de ocupación del cantón?

Los grupos de ocupación beneficiarios con la implementación del proyecto serán los: Directores y gerentes, profesionales, técnicos y profesionales del nivel medio, personal de apoyo administrativo, trabajadores de los servicios y vendedores.

El conocimiento de los grupos de ocupación permite determinar el segmento de mercado que se pretende atender y el nivel de instrucción que tienen estas personas. Por ello a este grupo de personas se debe dirigir las campañas de publicidad y promoción de la lavadora de vehículos y establecer las estrategias adecuadas para la penetración en el mercado.

¿El estudio de mercado permitirá determinar la demanda potencial insatisfecha que se va a satisfacer con el servicio?

Dentro del estudio de mercado se realizó el análisis y la determinación de la demanda y de los precios del proyecto, en primera instancia se realizó el cálculo de la oferta y la demanda, al disponer de estos datos se estableció la demanda potencial insatisfecha arrojando un resultado bastante alto. En base a estos resultados y de conformidad con la capacidad máxima de de la maquinaria que se adquiriría y el recurso humano para la implementación de la nueva lavadora, se colige que la lavadora Eco Car Wash Gualaceo cubriría una parte importante de esta demanda potencial insatisfecha.

¿El estudio técnico del proyecto permitirá determinar la ingeniería del proyecto, la localización y el tamaño óptimo de las instalaciones?

El estudio técnico del proyecto permitió verificar la posibilidad técnica para la instalación de la lavadora con tecnología moderna, personal calificado, determinando el proceso de lavado más eficiente y cuidando el ambiente. Para la localización óptima de las instalaciones se utilizó el método cualitativo por puntos ponderados considerando la ubicación de tres posibles terrenos ubicados en la Av. Efraín Vásquez, con estos datos se determinó el tamaño óptimo de las instalaciones en



base a la demanda potencial insatisfecha y una distribución interna con una integración total de los recursos.

¿El estudio económico y financiero determinará los ingresos, costos y gastos del proyecto?

Una vez identificada y sistematizada la información de carácter monetario que proporciona cada una de las etapas del proyecto, se elaboró los cuadros analíticos de inversiones, costos, gastos e ingresos que se dedujeron de los estudios previos, además se cálculo todos aquellos elementos que suministra el propio estudio financiero, tales como capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

La evaluación del proyecto se realizó sobre la estimación del flujo de caja de los costos y beneficios esperados, el resultado de este análisis indica que los ingresos cubrirán los costos y gastos generados, como lo demuestran los evaluadores financieros utilizados en este proyecto.

¿La evaluación económica demostrará la factibilidad de implementar el proyecto?

Los estudios de mercado, así como los técnicos y los económicos, brindaron la información necesaria para estimar los flujos esperados de ingresos y costos que se producen durante la vida útil del proyecto en cada una de las alternativas posibles. En la evaluación económica-financiera se valoró la inversión a partir de criterios cuantitativos de evaluación de proyectos, empleando las pautas más representativas usadas para tomar decisiones de inversión, esta etapa constituye el punto culminante del estudio de factibilidad, pues mide en qué magnitud los beneficios que se obtienen con la ejecución del proyecto superan los costos y los gastos para su materialización.

En cuanto a los criterios cuantitativos se utiliza los más representativos para tomar decisiones de inversión: valor actual neto (VAN), tasa interna de retorno (TIR), punto de equilibrio, relación costo-beneficio, período de recuperación, análisis de liquidez mediante el flujo de caja para la planificación financiera o corriente de liquidez, análisis de rentabilidad a partir de los flujos de caja y análisis de sensibilidad, los cuales demuestran que el proyecto es viable y factible de ser implementado.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

1. En este trabajo de investigación la conclusión más importante es la factibilidad del proyecto planteado, ya que es viable y rentable, además da un valor agregado a los servicios prestados.
2. La factibilidad de la propuesta trae beneficios para la comunidad, ya que se prestarán servicios eficientes y de calidad, y se generará empleo desde el momento de su montaje.
3. Las empresas que proporcionan servicios de lavado de vehículos nunca dejarán de existir, este servicio es parte del diario convivir de todos, a este sector le falta promoción y difusión.
4. Este estudio de factibilidad para la implementación de una lavadora de vehículos en la ciudad de Gualaceo, indica que existe una demanda potencial insatisfecha que justifica la ejecución del proyecto, el mercado potencial para lavada de vehículos y servicios afines es alto; la introducción de los productos en el mercado será exitosa, por su calidad y precios competitivos, la existencia de todo el equipo y maquinaria requeridos para la dotación de los servicios propuestos permite un decremento en los costos, las instalaciones de la lavadora de vehículos estará ubicada en un sector estratégico en donde la disponibilidad de mano de obra, materia prima, vías de acceso rápidas, podrá responder a los requerimientos del proyecto.
5. La investigación demuestra que existe una demanda insatisfecha y el hecho de que el retorno de la inversión se produzca en el tercer

periodo aproximadamente, garantiza al inversionista la recuperación del capital invertido. Además, los diferentes estados financieros, los métodos de evaluación, demuestran resultados positivos de viabilidad y rentabilidad del proyecto para la implementación de la lavadora de vehículos en la ciudad de Gualaceo, y sobre todo genera un beneficio social a la colectividad, la creación de fuentes de trabajo.

## RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se generan después de finalizar el estudio de factibilidad de este proyecto son:

1. Hamel (2011) indica que el mundo ingresó a una nueva era económica, en la que la velocidad para crear es más importante que el desarrollo de actividades y competencias, en este sentido podemos decir que el proyecto de implementación de una lavadora, podría ser el motor impulsor para el sector microempresarial de la Ciudad de Gualaceo, a más de constituirse en una fuente de empleo directo e indirecto para los habitantes de la ciudad.
2. Los indicadores utilizados en la evaluación económica tales como Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), Punto de Equilibrio, Relación Costo-Beneficio, Período de Recuperación, análisis de liquidez mediante el flujo de caja y análisis de sensibilidad, demuestran que el proyecto es viable y rentable por lo que se recomienda su implementación.
3. En la actualidad las empresas para afrontar un mercado cada vez más exigente están en la obligación de hacer conocer sus productos y servicios; y, proporcionar servicios con valor agregado aprovechando las ventajas competitivas, por lo que es recomendable realizar campañas publicitarias con el objeto de realizar una promoción y difusión de los servicios brindados, para generar estrategias que le permitan alcanzar un posicionamiento adecuado en el mercado.

4. Se recomienda generar estrategias para alcanzar un posicionamiento adecuado en el mercado y proporcionar servicios con valor agregado aprovechando las ventajas competitivas.
  
5. Con la idea de que el cliente es lo más importante para el negocio, es conveniente realizar periódicamente mediciones de satisfacción al cliente, pues se necesita saber cómo se siente el cliente con el servicio que se le brinda.

## BIBLIOGRAFIA

- Alvarez C, (1995). *Evaluación Financiera de Proyectos*, Valparaíso, Ediciones Universitarias, Chile.
- Alcázar Rafael, (2001). *El Emprendedor de Éxito Guía de Planes de Negocio*, Segunda Edición, McGraw Hill, México.
- Baca Urbina Gabriel, (2001). *Evaluación de Proyectos*, Cuarta Edición, McGraw Hill, México.
- Bain J. (2001). *Administración de los Grandes Negocios*. (3ª ed) España: Editorial Planeta.
- Beker A. Victor, Monchon Francisco, *Economía Elementos de Micro y Macroeconomía*, Segunda Edición, McGraw Hill.
- Borello A. 2000. *El plan de Negocios*: Colombia: Mc. GrawHill
- Círculo de Lectores, (2003). *Enciclopedia Práctica de Administración Micro, Pequeña y Mediana Empresa*, Editorial Printer Latinoamericana Ltda., Colombia.
- Cisneros Myriam, (2008). *Sistema Gerencial, Para Minimizar Riesgos, Optimizar el Manejo y Control de Recursos Financieros, en las Sucursales y Agencias de la Cooperativa Atuntaqui Ltda.*, Ecuador.
- Contreras Marco (1995). *Formulación y Evaluación de Proyectos*, Bogotá, Unad.
- Dávalos Nelson, (1990). *Enciclopedia Básica de Administración, Contabilidad y Auditoría*, Corporación de Estudios y Publicaciones, Ecuador.
- Díaz F, Medellín V, Ortega J, Santana L, González M, Oñate G, Baca C, (2009). *Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación*, Alfaomega Colombiana S.A. Bogotá
- Donnelly Gibson Ivancevich, *Fundamentos de Dirección y Administración de empresas*. 1997. Octava Edición.
- Dumrauf Guillermo, (2003). *Guía de Finanzas*, Grupo Guía S. A., Argentina.

Friend Graham y Zehle Stefan. (2008). *Como diseñar un plan de negocios*, Primera edición en español, Impreso en los talleres de la Empresa Editora El Comercio S.A.

Fundación de Investigación y Promoción Social José Peralta, (2003). *Ecuador: su Realidad*, Décima Primera Edición, Quito.

Hamel Gary, (2011). *Del Conocimiento a la Creatividad*, Decisión, Edición 42 (1), páginas 10 - 16.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Boletín del VI censo de Población y V de vivienda, *Cantón Gualaceo*.

ILPES, (2002). *Guía para la Presentación de Proyectos*, Santiago de Chile.

Infante Arturo, (1992). *Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión*, Norma, Bogotá.

Kennedy, Ralph Dale. (1996) *Estados Financieros, Formas, Análisis e Interpretación*.- México. Lemusa. Noriega: Editores.

Kinnear Taylor. *Investigación de Mercados*. Edit.: Mc Graw Hill

Mariño Wilson, (2008). *100 Negocios Familiares de Baja Inversión*, Primera Edición en Aguilar en Ecuador, Ecuador.

Moreno, Joaquín, *Las Finanzas en las Empresas*.- México: Cuarta Edición, 1989.

Munch Lourdes y Ángeles Ernesto, (2001). *Métodos y Técnicas de Investigación*, Editorial Trillas, Novena Reimpresión, México.

Océano Uno Color, (2004). *Diccionario Enciclopédico*, Editorial Océano, España.

Prieto Jorge, (2005). *Los Proyectos, la Razón de ser del Presente*, ECOE Ediciones, Bogotá.

Ramírez Elbar y Cajigas Margot. *Proyecto de Inversión Competitivos*.  
Extraído el 8 de agosto de 2011 desde <http://books.google.com.ec/books?id=ydtKCaeLFWgC&pg=PA217&lpg=PA217&dq=costo+ponderado+de+capital+ck&source=bl&ots=zhUhvIAeHG&sig=DbeanXBYIbRXQuRJKOLKn6UpbAo&hl=es#v=onepage&q=costo%20ponderado%20de%20capital%20ck&f=false>



Ramírez Jaime, (2001). *Introducción a la Formulación y Evaluación de Proyectos*, Fondo Educativo Panamericano.

Randolph Alan y Bosner Barry, (1993). *Gerencia de Proyectos*, Mc Graw Hill.

Richard A. Brealey y Stewart C. Myers, *Principios de Finanzas Corporativas* (4 edición, Mc. Graw Hill)

Ross Stephen, Westerfield Randolph y JORDAN Bradford, (2006). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*, Séptima Edición, McGraw Hill.

Sacoto Cesar, (2010). *Estudio de Impacto Ambiental*, Ecuador.

Sapag Nassir y Sapag Reinaldo, (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos*, Quinta Edición, McGraw Hill, Colombia.

Sapag Nassir, (1993). *Criterios de Evaluación de Proyectos: Cómo medir la rentabilidad de las inversiones*, Madrid, McGraw Hill.

Thompson, A. y Strickland, A. (2001). *Dirección y Administración Estratégica*, México: Mc Graw Hill Editores.

Varela, R. (2001), *Innovación Empresarial Arte y Ciencia en la Creación de Empresas*, Bogotá – Colombia, Prentice Hall.

Weston Fred y Brigham Eugene, (1992). *Manual de Administración Financiera*, Séptima Edición, McGraw Hill, México.

#### LINCOGRAFIA:

ELECONOMISTA WWW economía noticias (n.d). Extraído el 6 de noviembre de 2009 desde <http://www.eleconomista.es/economia/noticias/999954/01/09/EI-desempleo-mundial-podria-aumentar-en-2009-entre-18-y-50-millones.html> (http://www.siise.gov.ec)

<http://www.conacyt.gov.bo/convocatorias/publicaciones/Metodologia.pdf> (http://www.carwashes.com)

(http://www.carwash.com)

(http://www.monografias.com)

[http://www.ine.es/revistas/estaespa/67\\_1.pdf](http://www.ine.es/revistas/estaespa/67_1.pdf)

MISTAREAS WWW tipo de investigación (n.d). Extraído el 8 de noviembre de 2009 desde <http://www.mistareas.com.ve/tipo-de-investigacion/Disenno-de-Investigacion.htm>

TUOBRA WWW publicadas (n.d). Extraído el 6 de noviembre de 2009 desde <http://www.tuobra.unam.mx/publicadas/010926133228.html>

GESTIOPOLIS WWW canales7 (n.d). Extraído el 8 de noviembre de 2009 desde <http://www.gestiopolis.com/canales7/mkt/investigacion-exploratoria-y-algunos-aportes-a-la-investigacion-de-mercados.htm>

PRODUCCION INTELECTUAL WWW variables (n.d). Extraído el 8 de noviembre de 2009 desde <http://produccionintelectual.nur.edu/archivos/variables.pdf>

MONOGRAFIAS WWW estadística. (n.d.). Extraído el 11 de noviembre de 2010 desde <http://www.monografias.com/trabajos15/estadistica/estadistica.shtml>

(<http://www.bce.gob.ec>)

(<http://www.inec.gob.ec>)

PYMES FUTURO WWW Cpcapital (n.d.). Extraído el 8 de agosto de 2011 desde <http://pymesfuturo.com/Cpcapital.htm>

SLIDESHARE WWW calculo de costo de capital. (n.d). Extraído el 8 de agosto de 2011 desde <http://www.slideshare.net/bemaquali/calculo-de-costo-de-capital>

## ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSTGRADO



### ANEXO A: ENCUESTA

#### “MODELO DE MICROEMPRESA ORIENTADA AL LAVADO DE VEHÍCULOS EN EL CANTÓN GUALACEO”

Encuesta aplicada a personas que utilizan el servicio de lavado de  
vehículos

Encuesta No. \_\_\_\_\_

Fecha:

\_\_\_\_\_

Por favor rellene esta pequeña encuesta. La información que nos proporcione será utilizada para conocer el grado de aceptación en el mercado de un nuevo servicio. La encuesta dura cinco minutos aproximadamente. Gracias.

1. ¿Decide usted cuándo y dónde lavar su vehículo?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

2. ¿Con qué frecuencia usted utiliza el servicio de lavado de su vehículo?

- 1. Una vez a la semana \_\_\_\_\_
- 2. Dos veces al mes \_\_\_\_\_
- 3. Una vez al mes \_\_\_\_\_
- 4. Menos de una vez al mes \_\_\_\_\_
- 5. Nunca lo he utilizado \_\_\_\_\_

3. ¿Regularmente el lavado de su vehículo lo realiza en alguno de estos establecimientos?

- 1. Guashou´s Car Wash \_\_\_\_\_
- 2. Lavadora del Río \_\_\_\_\_
- 3. Car Wash el Mirador \_\_\_\_\_
- 4. Lavadora de vehículos de otras ciudades \_\_\_\_\_
- 5. Ninguno de los citados \_\_\_\_\_

4. ¿Por qué razones prefiere este establecimiento o lugar **(según respuesta de la pregunta 4)** para lavar su vehículo?

- 1. Ubicación \_\_\_\_\_
- 2. Precio \_\_\_\_\_
- 3. Calidad del lavado \_\_\_\_\_
- 4. Calidad del servicio \_\_\_\_\_
- 5. Tiempo de entrega \_\_\_\_\_
- 6. Seguridad \_\_\_\_\_
- 7. Todas \_\_\_\_\_

5. De una escala de 1 a 5; donde 1 es deficiente y 5 excelente.  
¿Podría decirme que tan satisfecho se encuentra con el lavado de su vehículo?

1 (Deficiente)	2 (Malo)	3 (Bueno)	4 (Muy bueno)	5 (Excelente)

6. ¿Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde lava su vehículo frecuentemente?

1. Ubicación \_\_\_\_\_
2. Precio \_\_\_\_\_
3. Calidad del lavado \_\_\_\_\_
4. Calidad del servicio \_\_\_\_\_
5. Tiempo de entrega \_\_\_\_\_
6. Seguridad \_\_\_\_\_
7. Todas \_\_\_\_\_

7. ¿Qué método de lavado preferiría?

1. Lavado a mano \_\_\_\_\_
2. Agua a presión \_\_\_\_\_
3. Indiferente \_\_\_\_\_

8. Del siguiente listado de servicios, cuáles de ellos estaría dispuesto a utilizar:

1. Lavado Ejecutivo (latas, aspirada de interiores y  
abrillantamiento tablero) \_\_\_\_\_

2. Lavada Completa (lo anterior más chasis, motor, engrasada y pulverizada) \_\_\_\_\_
  3. Lavada Completa con limpieza de interiores (lo anterior más tapices, asientos) \_\_\_\_\_
  4. Lavado de tapices del vehículo \_\_\_\_\_
  5. Lubricación (Cambio de aceites: motor, caja y corona) \_\_\_\_\_
  6. Lavada Completa más lubricación \_\_\_\_\_
9. ¿Estaría usted dispuesto a pagar por los servicios descritos los siguientes valores?

1. Lavado Ejecutivo entre 4 a 6 dólares

Si                      No

2. Lavada Completa entre 7 a 10 dólares

Si                      No

3. Lavada Completa con limpieza de interiores entre 20 a 30 dólares

Si                      No

4. Lavado de tapices del vehículo entre 13 a 20 dólares

Si No

5. Lubricación (Cambio de aceites: motor, caja y corona) entre 20 a 30 dólares

Si No

6. Lavada Completa más lubricación entre 27 a 40 dólares

Si No

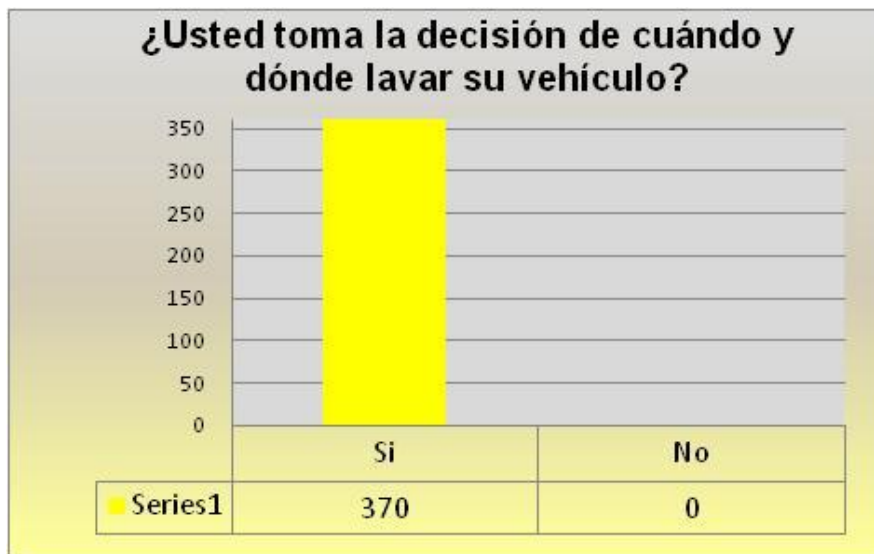
**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**



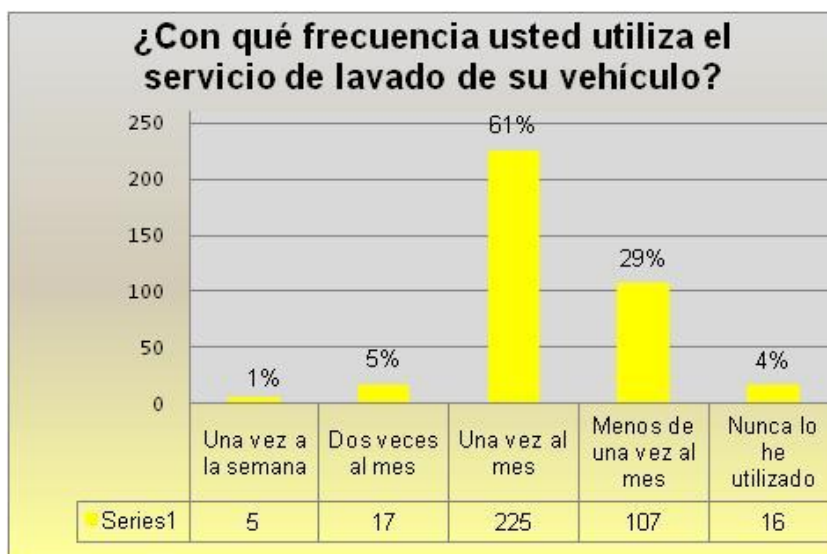
ANEXO B:

GRAFICOS TABULACION ENCUESTA

1. ¿Decide usted cuándo y dónde lavar su vehículo?



2. ¿Con qué frecuencia usted utiliza el servicio de lavado de su vehículo?

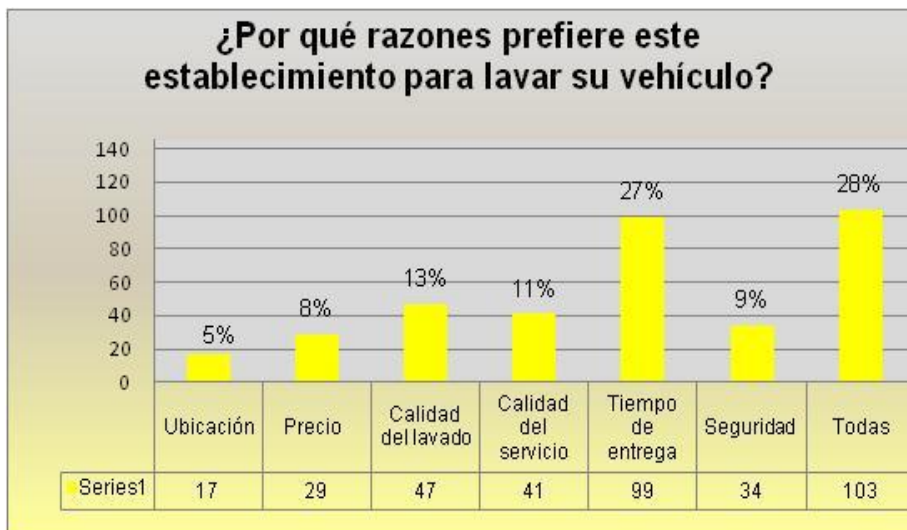




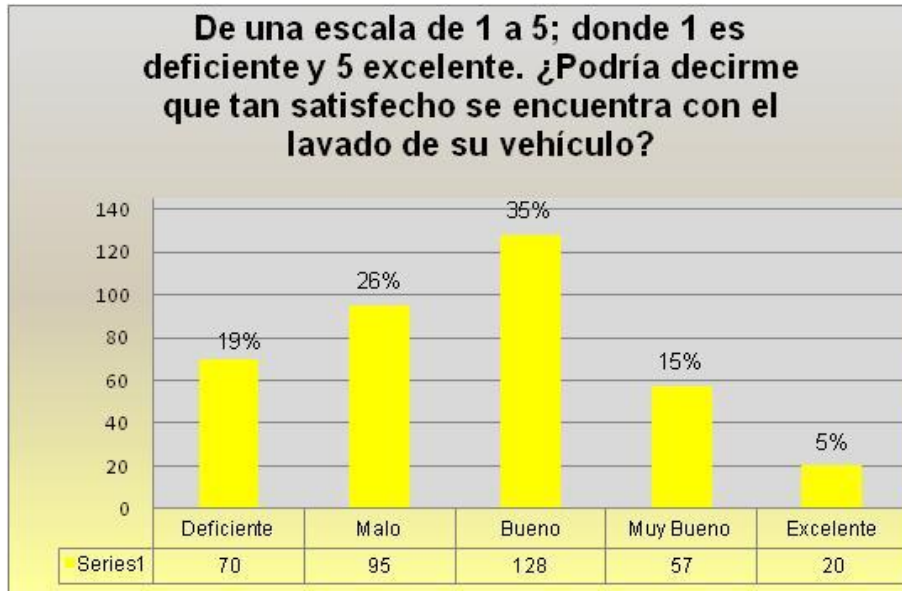
3. ¿Regularmente el lavado de su vehículo lo realiza en alguno de estos establecimientos?



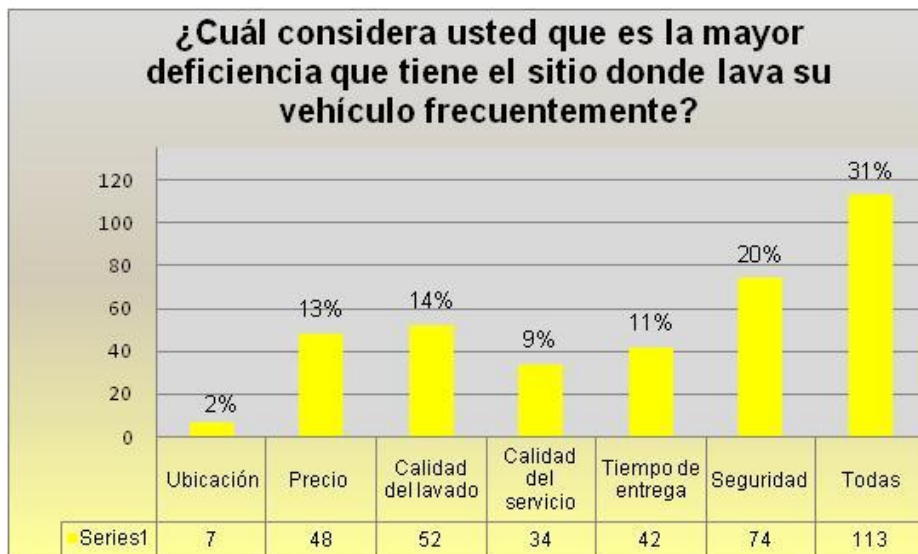
4. ¿Por qué razones prefiere este establecimiento o lugar (según respuesta de la pregunta 4) para lavar su vehículo?



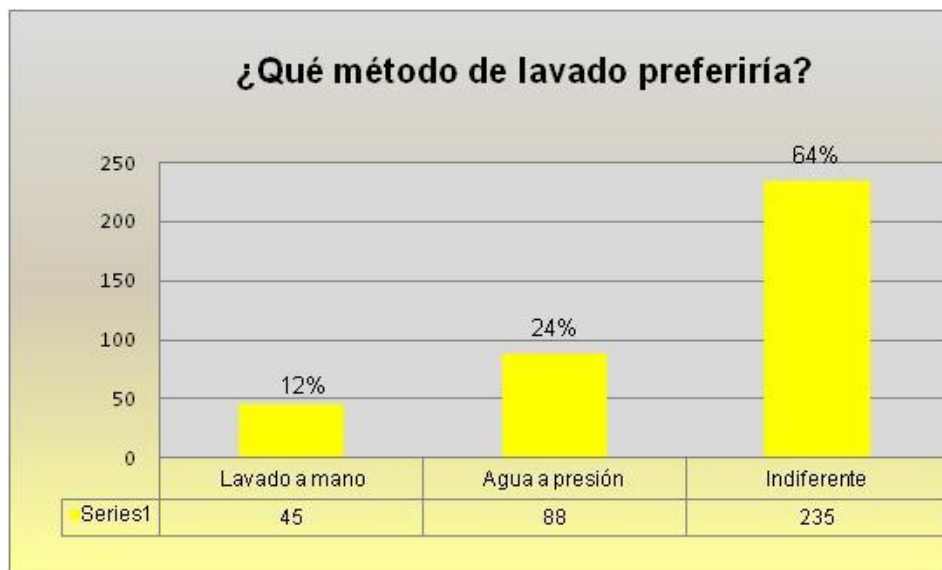
5. De una escala de 1 a 5; donde 1 es deficiente y 5 excelente. ¿Podría decirme que tan satisfecho se encuentra con el lavado de su vehículo?



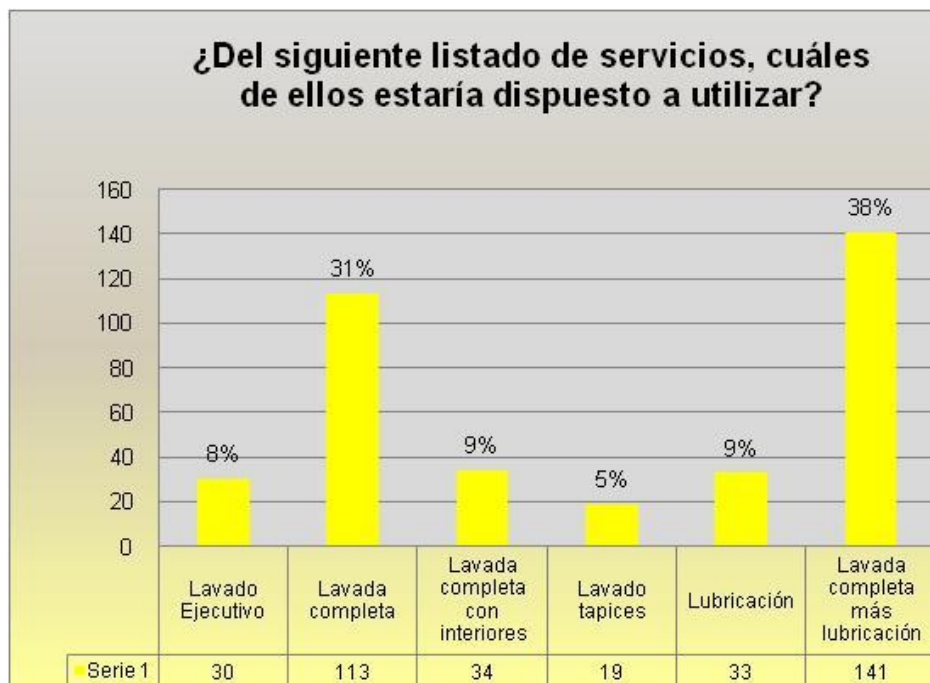
6. ¿Cuál considera usted que es la mayor deficiencia que tiene el sitio donde lava su vehículo frecuentemente?



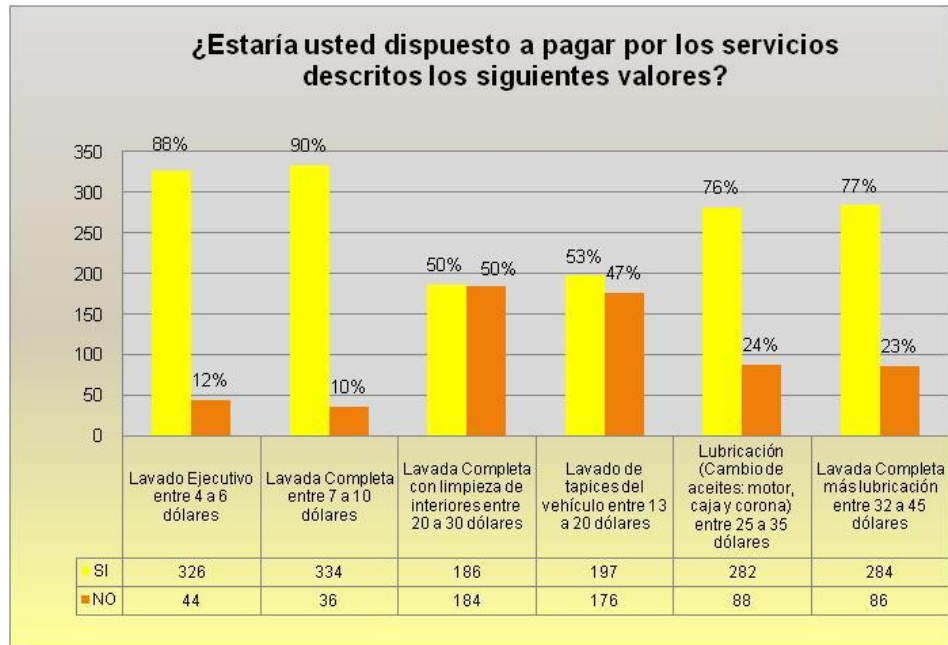
7. ¿Qué método de lavado preferiría?



8. Del siguiente listado de servicios, cuáles de ellos estaría dispuesto a utilizar:



9. ¿Estaría usted dispuesto a pagar por los servicios descritos los siguientes valores?





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSTGRADO



## **ANEXO C: ACTA VALIDACION DE PROPUESTA**

En la ciudad de Azogues a los 28 días del mes de junio de 2011, en las oficinas de la lavadora de vehículos ECO CAR WASH CORONEL, se reúnen los señores Marcelo Coronel A, Pablo Flores O., Andres Coronel O, y Paúl Reyes L., y algunos empleados de esta empresa, con el objeto de revisar y analizar los resultados obtenidos en la investigación para la implementación de un modelo de microempresa orientada al lavado de vehículos en el cantón Gualaceo que permita disminuir el nivel de desempleo.

El investigador procede a socializar la propuesta, los objetivos y los resultados alcanzados durante la fase de investigación. Una vez conocida la propuesta, se procede a discutirla y evaluarla, se somete a consideración y juicio de los asistentes, quienes emiten sus opiniones y la utilidad práctica de la propuesta.

Las opiniones recabadas son las siguientes:

Marcelo Coronel, propietario de la lavadora Eco Car Wash Coronel, opinión: La propuesta constituye una fuente interesante de inversión ya que permite diversificar las inversiones y por ende distribuir el riesgo entre diferentes proyectos productivos, además de constituir una fuente de empleo y mejorar la calidad de vida de las personas que laboraran en este centro de limpieza de vehículos.

Pablo Flores, opina: la creación de proyectos productivos en la zona austral permitirá disminuir la tasa de desempleo existente actualmente en la zona austral y sobre todo ayudará a disminuir la migración hacia otros países situación que trae consigo la desintegración familiar. Además permitirá a los migrantes tener otra visión de inversión, ya no solo en bienes inmuebles.

Andres Coronel, administrador de la lavadora Eco Car Wash Coronel, opina: para los profesionales jóvenes constituye una muy buena alternativa la implementación de este tipo de empresas ya que permite poner en práctica lo aprendido en las aulas universitarias y sobre todo por las nuevas plazas de empleo que generan, ya que en la actualidad es muy complicado conseguir trabajo, además de contribuir en buena medida a la conservación del ambiente ya que los aceites usados serían reciclados y se daría un manejo eficiente a los efluentes generados por los procesos de lavado.

El investigador agradece a cada uno de los directivos y a los señores asistentes por todo el respaldo y apoyo durante el desarrollo y evaluación de la propuesta, así como de la incorporación de ciertas recomendaciones emitidas durante la ejecución del trabajo.

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto.

Sr. Marcelo Coronel A

Sr. Pablo Flores O.

Sr. Paúl Reyes L.

Sr. Andres Coronel O.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
INSTITUTO DE POSTGRADO



**ANEXO D:  
GLOSARIO**

**Agentes Económicos.-** Se refiere a la clasificación de las unidades administrativas, productivas o consumidoras que participan en la economía; en Cuentas Nacionales se consideran agentes económicos a las familias, empresas, gobierno y el exterior.

**Demográfico.-** La demografía es el estudio estadístico de una población humana. Esta disciplina estudia la dimensión, la estructura y la evolución de una colectividad, desde una perspectiva cuantitativa.

**Factibilidad.-** Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.

**Inversión.-** Una inversión, en el sentido económico, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro.

**Mercado.-** Un mercado es un grupo de compradores y vendedores de un determinado bien o servicio. Los compradores determinan conjuntamente la demanda del producto, y los vendedores, la oferta.

**Mercado Laboral.-** Mercado de trabajo estaría formado por las oportunidades de empleo y el conjunto de recursos humanos disponible;

del grado de equilibrio entre estas dos variables se derivan una serie de consecuencias para el enlace del desempleado en el mundo laboral.

**Outsourcing.-** Es el proceso en el cual una firma identifica una porción de su proceso de negocio que podría ser desempeñada más eficiente y/o más efectiva por otra corporación, la cual es contratada para desarrollar esa porción de negocio.

**Presupuesto.-** Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

**Proceso Productivo.-** Son una Secuencia de actividades requeridas para elaborar un producto (bienes o servicios).

**Pronosticar.-** Se define con esta expresión a la acción de emitir un enunciado sobre lo que es probable que ocurra en el futuro, en el campo de las finanzas, basándose en análisis y en consideraciones de juicio.

**Proyecto.-** Conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas que buscan cumplir con un cierto objetivo específico. Este generalmente debe ser alcanzado en un periodo de tiempo previamente definido y respetando un presupuesto.

**Riesgo.-** Es una medida de potencial de pérdida económica o lesión en términos de la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado junto con la magnitud de las consecuencias.

**Sistema Económico.-** Es aquel sistema implementado para regular las diferentes actividades económicas así como también los intercambios



resultantes de la compra y venta de los productos generados por el ser humano u obtenidos de la naturaleza.

Socioeconómica.- Es el conjunto de todos los factores sociales y económicos de un país; analizados en un todo como causa y a la vez consecuencia uno del otro La socioeconomía establece los niveles de interacción entre ambos factores: los sociales y los económicos.