



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Unidad de Educación a Distancia
Carrera de Administración de Empresas

**Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicio de alquiler
de equipos para la construcción en la ciudad de Loja.**

**Trabajo de Titulación previo a
la obtención del título de
Licenciado en Administración
de Empresas**

AUTOR:

Carlos Rolando Esparza Sarmiento

DIRECTOR:

Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mgs.

Loja - Ecuador

2023

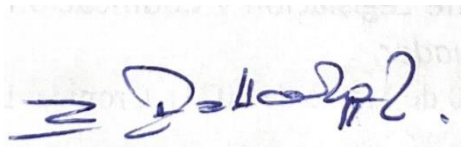
Certificación

Loja, 27 de junio del 2023

Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mgs.
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicio de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad de Loja.**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Administración de Empresas**, de autoría del estudiante **Carlos Rolando Esparza Sarmiento**, con cedula de identidad **Nro. 1104879208**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mgs.
DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Carlos Rolando Esparza Sarmiento**, declaro ser el autor del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula: 1104879208

Fecha: 28 de junio de 2023

Correo: carlos.esparza@unl.edu.ec

Teléfono: 0996124343

Carta de autorización por parte del autor, para la consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo del Trabajo de Titulación.

Yo, **Carlos Rolando Esparza Sarmiento**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicio de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad de Loja**, como requisito para optar el Título de: **Licenciado en Administración de Empresas**; autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintiocho días del mes de junio del dos mil veintitrés.

Firma:



Autor: Carlos Rolando Esparza Sarmiento

Cédula: 1104879208

Dirección: Av. Villonaco sector Obra pía.

Correo electrónico: carlosrolando88@hotmail.com

Teléfono: 0996124343

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Titulación: Ing. Galo Eduardo Salcedo López, Mgs.

Dedicatoria

Quiero dedicar el presente Trabajo de Titulación con mucho cariño a Dios, quien me ha dado la salud, fortaleza y la sabiduría para culminar mi carrera, a mis queridos padres por ser quienes me han enseñado a seguir adelante a pesar de las dificultades, en especial a mi querida esposa quien ha estado a mi lado dándome su apoyo incondicional, a mis hijos que son mi pilar fundamental de mi vida, les dedico con mucho cariño tan anhelada meta.

Carlos Rolando Esparza Sarmiento

Agradecimiento

Al finalizar esta etapa de formación académica expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, a la Unidad de Educación a Distancia, a los Docentes de la Carrera de Administración de empresas, por compartir sus conocimientos los mismos que me han ayudado a formarme como profesional.

Carlos Rolando Esparza Sarmiento

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 abstract	3
3. Introducción	6
4. Marco Teórico	8
4.1 Empresa.....	8
4.1.1 Definición.....	8
4.1.2 Empresa de servicios.....	9
4.1.3 Tipos de empresas de servicios	9
4.2 Estudio de factibilidad.....	9
4.2.1 Definición.....	9
4.2.2 Preguntas clave para el estudio de factibilidad	10
4.2.3 Características del estudio de factibilidad.....	11
4.2.4 Tipos de factibilidad.....	11
4.2.5 Objetivos del estudio de factibilidad.....	11
4.3 Estudio de mercado	12
4.3.1 Definir la demanda.....	13
4.3.2 Conocer la oferta	13
4.3.3 Marketing mix.....	14
4.4 Estudio técnico	15
4.4.1 Localización óptima.....	15
4.4.2 Tamaño del proyecto.....	16
4.4.3 Ingeniería del proyecto.....	16

4.5 Estudio administrativo	17
4.5.1 Estructura Organizativa.....	17
4.5.2 Estructura Empresarial.....	18
4.5.3 Organigramas	19
4.5.4 Manuales.....	20
4.6 Estudio Económico y Financiero	21
4.6.1 Determinación del Capital de Trabajo	23
4.6.2 Determinación de Inversiones de Capital	23
4.6.3 Estimación de Costos y Presupuestos de Operación.....	24
4.6.4 Punto de Equilibrio	24
4.7 Estados financieros.....	26
4.7.1 Balance General	26
4.8 Evaluación financiera.....	27
4.8.1 Flujo de Caja	28
4.8.2 Valor actual neto	29
4.8.3 Tasa interna de retorno.....	30
4.8.4 Relación beneficio costo	30
5. Metodología	34
5.1 Investigación y Métodos	34
5.1.1 Ubicación	34
5.1.2 Tipo de investigación.....	34
5.1.3 Método	34
5.1.4 Técnicas	35
5.1.5 Población.....	35
6. Resultados	37
6.1 Encuesta para determinar la demanda.....	37
6.2 Encuesta a los oferentes	46
7. Discusión	55
7.1 Análisis de la demanda.....	55
7.1.1 Demanda potencial.....	55
7.1.2 Demanda real	55
7.1.3 Uso per cápita.....	56

7.1.4 Demanda efectiva.....	57
7.2 Análisis de la oferta.....	58
7.2.1 Identificación de la oferta	58
7.3 Demanda insatisfecha.....	59
7.4 Plan de comercialización.....	59
7.4.1 Descripción del servicio.....	60
7.4.2 Plaza	61
7.4.3 Promoción	62
7.5 Estudio técnico	62
7.5.1 Tamaño de la planta	62
7.5.2 Localización	64
7.5.3 Ingeniería del proyecto.....	68
7.6 Estudio administrativo.....	73
7.6.1 Organización de la empresa	73
7.6.2 Organigramas	84
7.6.3 Manual de funciones	86
7.7 Estudio económico	91
7.7.1 Activos fijos	91
7.7.2 Activos diferidos	94
7.7.3 Inversiones del capital de trabajo.....	94
7.7.4 Financiamiento de las inversiones	98
7.7.5 Presupuesto de ingresos y egresos	101
7.7.6 Estado de pérdidas y ganancias.....	103
7.7.7 Costos fijos y variables	103
7.7.8 Punto de equilibrio.....	104
7.8 Evaluación financiera.....	112
7.8.1 Valor Actual Neto	114
7.8.2 Período de recuperación del capital	115
7.8.3 Relación beneficio-costos.....	116
7.8.4 Tasa Interna de Retorno	116
7.8.5 Análisis de sensibilidad con incremento de los costos	118
7.8.6 Análisis de sensibilidad con decremento de los ingresos	119

8. Conclusiones	120
9. Recomendaciones	121
10. Bibliografía	122
11. Anexos	124

Índice de tablas:

Tabla 1. Conceptos relacionados al estudio de mercado	12
Tabla 2. Modelo de tabla de inversiones del proyecto.....	30
Tabla 3. Modelo de plan de financiamiento de proyecto.....	31
Tabla 4. Modelo de tabla de estimación de resultados	31
Tabla 5. Modelo de tabla de proyección de resultados	32
Tabla 6. Modelo de cuadro de proyección de flujo de efectivo.....	32
Tabla 7. Alquiler de equipos de construcción.....	37
Tabla 8. Equipos más alquilados.....	38
Tabla 9. Frecuencia de alquiler mensual.....	39
Tabla 10. Garantía por el servicio.....	39
Tabla 11. Aspectos a considerar	40
Tabla 12. Precio de alquiler	41
Tabla 13. Demanda de servicios	41
Tabla 14. Forma de pago.....	42
Tabla 15. Canal de distribución	43
Tabla 16. Marca de productos.....	43
Tabla 17. Traslado de equipos	44
Tabla 18. Publicidad	45
Tabla 19. Gusto por Promociones.....	45
Tabla 20. Tipo de Promociones	46
Tabla 21. Alquiler de equipos	47
Tabla 22. Equipos que oferta	47
Tabla 23. Cantidad de servicios	48
Tabla 24. Precios de venta	48
Tabla 25. Precios competitivos	49
Tabla 26. Reclamos por servicio.....	49
Tabla 27. Canal de distribución	50
Tabla 28. Servicio transporte	51
Tabla 29. Espacio suficiente	51
Tabla 30. Transporte	52

Tabla 31. Medio publicitario.....	53
Tabla 32. Descuentos	53
Tabla 33. Nuevas marcas	54
Tabla 34. Demanda potencial.....	55
Tabla 35. Demanda real	56
Tabla 36. Uso per cápita	56
Tabla 37. Demanda real	57
Tabla 38. Demanda efectiva.....	57
Tabla 39. Oferta Per cápita	58
Tabla 40. Proyección de la oferta.....	59
Tabla 41. Demanda insatisfecha	59
Tabla 42. Precios ofertados	61
Tabla 43. Costo promoción.....	62
Tabla 44. Capacidad instalada	63
Tabla 45. Capacidad utilizada.....	63
Tabla 46. Participación en el mercado	64
Tabla 47. Matriz de Localización	66
Tabla 48. Distribución de la planta	72
Tabla 49. Vehículo.....	92
Tabla 50. Maquinaria y equipo	92
Tabla 51. Muebles y enseres	92
Tabla 52. Equipos de oficina.....	93
Tabla 53. Equipos de computación	93
Tabla 54. Activos fijos	93
Tabla 55. Activos diferidos	94
Tabla 56. Proyección gastos reparación y mantenimiento.....	95
Tabla 57. Proyección Suministros de limpieza.....	95
Tabla 58. Rol de pagos proyectado	96
Tabla 59. Décimos	96
Tabla 60. Proyección Servicios básicos	96
Tabla 61. Proyección Suministros de oficina.....	97
Tabla 62. Gasto arriendo de local	97

Tabla 63. Uniformes	98
Tabla 64. Proyección Gastos de venta	98
Tabla 65. Fuentes de financiamiento	99
Tabla 66. Tabla de amortización.....	99
Tabla 67. Depreciaciones.....	100
Tabla 68. Presupuesto de costos del proyecto.....	101
Tabla 69. Ingresos por ventas	102
Tabla 70. Estado de resultados.....	103
Tabla 71. Clasificación de los costos, año 1	103
Tabla 72. Datos para el punto de equilibrio.....	104
Tabla 73. Clasificación de los costos, año 3	107
Tabla 74. Datos para el punto de equilibrio.....	107
Tabla 75. Clasificación de los costos, año 5	110
Tabla 76. Datos para el punto de equilibrio año 5	110
Tabla 77. Flujo de efectivo	113
Tabla 78. Cálculo del valor actual neto (VAN).....	114
Tabla 79. Período de recuperación del capital (PCR).....	115
Tabla 80. Relación Beneficio-Costo	116
Tabla 81. Tasa interna de retorno.....	117
Tabla 82. Análisis de sensibilidad con incremento de los costos	118
Tabla 83. Análisis de sensibilidad con un decremento de los ingresos	119

Índice de figuras:

Figura 1. Combinación de los elementos de la empresa.....	8
Figura 2. Modelo de organigrama.....	20
Figura 3. Punto de equilibrio	22
Figura 4. Logotipo de la empresa	61
Figura 5. Canal de comercialización.....	62
Figura 6. Macrolización.....	65
Figura 7. Microlocalización.....	68
Figura 8. Maquinaria y equipo.....	69
Figura 9. Flujograma de procesos.....	70
Figura 10. Diagrama de flujo.....	71
Figura 11. Distribución física de la empresa	73
Figura 12. Organigrama estructural	84
Figura 13. Organigrama funcional.....	85
Figura 14. Organigrama posicional	86
Figura 15. Punto de equilibrio año 1.....	105
Figura 16. Punto de equilibrio año 3.....	108
Figura 17. Punto de equilibrio año 5.....	111

Índice de anexos:

Anexo 1. Modelo de encuesta.....	124
Anexo 2. Proyecciones de ingresos, gastos y depreciaciones	134
Anexo 3. Certificado de traducción del resumen.....	143

1 Título

Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de servicio de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad de Loja

2 Resumen

El trabajo investigativo tiene como objetivo general determinar la factibilidad para crear una empresa dedicada a prestar servicios de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad de Loja. Para el desarrollo de los objetivos específicos se utilizaron varios métodos como: deductivo, inductivo, estadístico y descriptivo, así como se acudió a la utilización de diferentes técnicas investigativas como la observación directa y la realización de encuestas, las mismas que permitieron recolectar información de gran importancia para analizar diversos aspectos relacionados con la oferta, demanda y plan de comercialización.

Como primer paso se procedió a realizar el estudio de mercado, tomándose como población de estudio 1850 profesionales agremiados de la construcción en su área específica; considerándose como oferta a 50 compañías que se dedican al alquiler de maquinaria y equipo para la construcción. Después de un extenso análisis mediante el estudio de mercado, se llegó a la conclusión que se tiene una amplia demanda insatisfecha de 44.781 servicios de alquiler de equipos para la construcción al año, aspecto muy favorable para el emprendimiento y la puesta en marcha de una empresa que se dedique a este tipo de actividad en la ciudad de Loja

Se realizó la macro y micro localización de la empresa, donde se analizó aspectos como: disponibilidad de mano de obra, principales vías de acceso, servicios básicos, determinado que la ubicación de la empresa será en el Cantón Loja, provincia de Loja, sector Ciudad Victoria, lugar cercano al centro de la ciudad y que cuenta con todas las exigencias para la implementación de la empresa.

En el estudio organizacional se determinó la constitución de la empresa, la que tendrá la razón social de “Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja”. El personal que trabajará en la empresa está conformado por el Gerente, Asesor Jurídico, Secretaria, y dos operarios, cuyas actividades y obligaciones están descritas en el organigrama funcional, estructural y posicional de la empresa y sus responsabilidades están estructuradas en un Manual de Funciones.

En el estudio económico se analizó que la inversión total será de \$163.418,52 misma que se financiará con el 18% del aporte de los socios y el 82% con un crédito a la Cooperativa de Ahorro y Crédito “CoopMego” con una tasa del 11,25% anual. El precio de venta al público del servicio es de \$13.00, para el primer año, cuyo margen de utilidad variará en función al bien alquilado. Posteriormente, se definió el punto de equilibrio para el primer y quinto año de vida

útil del proyecto en base a los ingresos y a la capacidad que tiene la empresa, indicando que requiere que se utilice el 9.95% de la capacidad instalada con unas ventas de 61.316.65 Dólares anuales. Sus resultados se muestran gráficamente en el estudio económico del proyecto.

Se realizó la evaluación financiera del proyecto donde se obtuvo el VAN \$ 1.018.150.37 y la TIR de 75.18% superior a la tasa de interés anual de la Cooperativa de Ahorro y Crédito “COOPMEGO” con una tasa del 11,25% anual.

Palabras clave: proyecto de factibilidad,, empresa, estudio de mercado, evaluación financiera.

2.1 Abstract

The general objective of the investigative work is to determine the feasibility of creating a company dedicated to providing construction equipment rental services in the city of Loja. For the development of the specific objectives, various methods were used such as: deductive, inductive, statistical and descriptive, as well as the use of different investigative techniques such as direct observation and surveys, which allowed the collection of information of great importance. importance to analyze various aspects related to supply, demand and marketing plan.

As a first step, a market study was carried out, taking as a study population 1850 unionized construction professionals in their specific area; Considering 50 companies that are dedicated to the rental of construction machinery and equipment as an offer. After an extensive analysis through market research, it was concluded that there is a large unsatisfied demand for 44,781 construction equipment rental services per year, a very favorable aspect for entrepreneurship and the start-up of a company, that is dedicated to this type of activity in the city of Loja

The macro and micro location of the company was carried out, where aspects such as: availability of labor, main access roads, basic services were analyzed, determined that the location of the company will be in the Loja Canton, Loja province, Ciudad sector. Victoria, a place close to the city center and that has all the requirements for the implementation of the company.

In the organizational study, the constitution of the company was determined, which will have the trade name of "Loja construction equipment rental company". The staff that will work in the company is made up of the Manager, a Legal Adviser, Secretary, and two operators, whose activities and obligations are described in the functional, structural, and positional organizational chart of the company, and their responsibilities are structured in a Function's manual.

In the economic study, it was analyzed that the total investment will be \$163,418.52, which will be financed with 18% of the members' contribution and 82% with a loan to the "CoopMego" Savings and Credit Cooperative with a rate of 11,25% per year. The retail price of the service, as well as the profit margin, will vary depending on the rented property. Subsequently, the break-even point was defined for the first and fifth years of the project's useful life based on the income and the capacity of the company. Its results are shown graphically in the economic study of the project.

The financial evaluation of the project was carried out where the VAN \$ 1,018,150.37 and the IRR of 75.18% higher than the annual interest rate of the Savings and Credit Cooperative "COOPMEGO" with an annual rate of 11.25%.

Keywords: *feasibility project, company, market study, financial evaluation*

3. Introducción

La construcción es el sector productivo clave en el crecimiento, pues genera mejoras en infraestructura, vivienda y edificaciones industriales útiles a corto y largo plazo para elevar el nivel de vida de la población. Es uno de los mayores dinamizadores de la economía debido a su absorción de gran cantidad de mano de obra, especialmente no calificada y a los enclaves productivos que genera. (Revista Gestión, 2022); debido a ello existe una gran demanda de servicios, materiales y equipos relacionados a la construcción. A pesar de su importancia, evidencia una escasa oferta de servicios de esta naturaleza, específicamente en la ciudad de Loja, quizá desconociendo que existe una considerable demanda insatisfecha para este tipo de servicio; en la cual se requiere la creación de empresas que contribuyan de manera positiva al desarrollo armónico del sector de la construcción a través de un servicio ágil y con precios competitivos en el mercado donde interactúa.

A través del emprendimiento de nuevos proyectos, se contribuye a solucionar problemas de desempleo, pobreza y estancamiento empresarial, ya que se generan más plazas de trabajo y ayuda al crecimiento económico del Cantón Loja., siendo evidente que el servicio de alquiler de equipos es una necesidad para brindar un servicio de calidad por parte de las empresas dedicadas a esta actividad; en este sentido, se debe considerar además, que no solo generan empleo, si no también promueven la economía local por la compra de insumos y demás productos que se requieren para su ejecución a través de procesos que reflejen eficiencia y seguridad.

Para contrarrestar en parte esta necesidad, se propone realizar el presente ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE ALQUILER DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION, a fin de buscar la factibilidad para este tipo de negocio en la ciudad de Loja y competir con precios bajos y servicios de calidad.

Este estudio de factibilidad está encabezado por el TITULO, que describe el ámbito del proyecto; siguiendo con el RESUMEN en castellano y traducido al inglés, en donde se abarca la sinopsis de todo el trabajo, para que los lectores tengan una idea clara y precisa del proyecto; la INTRODUCCIÓN en la que está toda la importancia del tema, y la estructura de todo el trabajo; El MARCO TEORICO, muestra con fundamentos teóricos conceptos claros y precisos sobre temas relacionados al proyecto de factibilidad; en METODOLOGIA se refiere a las técnicas y materiales utilizados en el desarrollo de todo el trabajo. En los RESULTADOS se expone el

análisis e interpretación de las encuestas aplicadas, permitiendo conocer los gustos y preferencias del consumidor, así como el comportamiento de la demanda y oferta. En la DISCUSIÓN está la propuesta que se realizó para la implementación de la empresa. Posteriormente, se diseñaron las CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES las cuales muestran en forma clara los resultados conseguidos durante el estudio del proyecto; la BIBLIOGRAFIA que detalla las fuentes de consulta sobre los temas investigados y los ANEXOS donde se incluye el formato de las encuestas que se utilizó en el estudio de mercado y demás documentos de apoyo para la investigación. Finalmente, el INDICE donde se detalla el contenido de todo el trabajo.

4 Marco Teórico

4.1 Empresa

4.1.1 Definición

La empresa es un colectivo que une recursos para producir bienes o servicios, mediante un orden normativo en donde se diferencian niveles de autoridad, sistemas de planeación, comunicación y control; y que siempre se dirige a cumplir con una misión establecida. (Arguello Pazmiño, Llumiguano Poma, Gavilánez Cárdenas, & Torres Ordoñez, 2020).

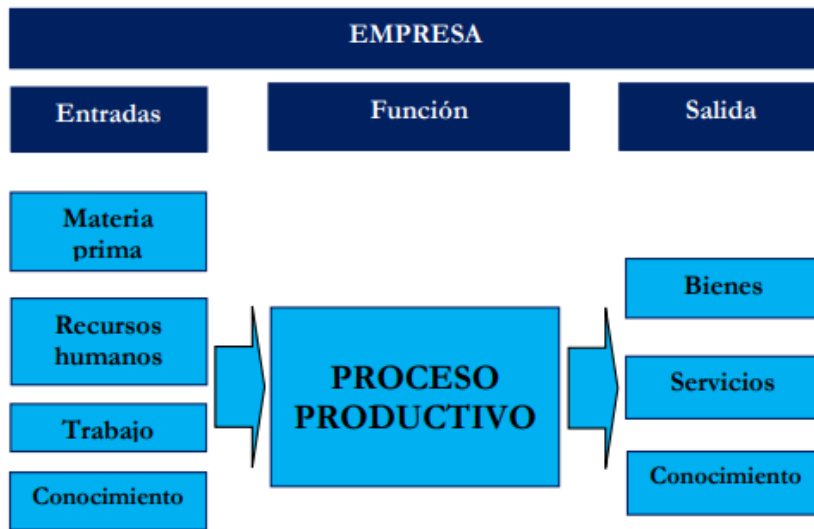


Figura 1: Combinación de los elementos de la empresa

Nota: (Arguello et al., 2020).

También se puede definir como una entidad en la cual los recursos humanos, materiales e inmateriales son transformados en bienes o servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, siempre buscando obtener beneficios para distribuir a sus propietarios. (Arguello et al., 2020).

De igual forma, la autora previamente citada, expresa que para transformar estos recursos se necesitan de factores de producción tales como el talento humano que aporta con sus conocimientos; los recursos materiales como las inversiones, los bienes y activos; y los recursos intangibles como la tecnología y la filosofía de la empresa.

Además, las empresas siempre se enfrentan a situaciones de riesgo, debido a la incertidumbre que genera el conocer si la empresa alcanzará o no los resultados esperados.

4.1.2 Empresa de servicios

“Una empresa de servicios es un negocio que genera ingresos proporcionando servicios en lugar de vender productos físicos. Pueden realizar una variedad de tareas como transporte, limpieza, electricidad, hospitalidad, mantenimiento, entre otros.”

4.1.3 Tipos de empresas de servicios

Existen distintos tipos de empresas de servicios y también varias formas de clasificarlas que abarcan distintas industrias. Los principales son:

Por su ámbito de creación.-

- a. Empresas privadas: están conformadas por la iniciativa de sus fundadores o integrantes con el fin de dar atención a un sector específico. Por ejemplo, las empresas hoteleras y las escuelas privadas.
- b. Empresas públicas: son las establecidas por cualquier nivel de gobierno para satisfacer las necesidades de la población. Por ejemplo, los organismos de agua potable y de provisión de energía eléctrica.

Por sus modelos de servicio.-

- a. Empresas con actividades uniformes: prestan servicios esenciales y específicos de manera continua y periódica. Entre estas podemos citar instituciones bancarias, empresas de telecomunicaciones y servicios de limpieza.
- b. Empresas de gestión de proyectos o actividades puntuales: sus servicios son requeridos de manera ocasional, cuando se tiene una necesidad u objetivo específico. Como por ejemplo, podemos señalar; las agencias de reclutamiento de personal y los servicios de marketing.

4.2 Estudio de factibilidad

4.2.1 Definición

Se define al estudio de factibilidad como una base para que los directivos tomen decisiones respecto a las inversiones tomando en cuenta los valores de los indicadores, periodo de recuperación, valor actual neto y tasa interna de retorno. Los directivos además deben establecer

las estrategias de ejecución de las inversiones en función de las prioridades y fuentes de financiamiento disponibles (Burneo Valarezo, Delgado Víctore, & Vérez, 2016).

Es un análisis que se realiza para determinar si la creación de una empresa es viable o no, en este análisis se invierten recursos por lo que se necesita que se tomen las decisiones correctas para tener la certeza de que la empresa tiene potencial para crecer y generar utilidades. (Solano Albuja & Vera Ríos, 2012)

Según (Solano Albuja & Vera Ríos, 2012), “el estudio de factibilidad es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran” (p. 9).

El estudio de factibilidad es una condición para el éxito en la implantación de un proyecto, por lo que se debe tener en claro lo que se desea alcanzar; es decir, preguntar “qué”, lo cual una vez definido, verifica la factibilidad de que el proyecto pueda ser llevado a cabo por una empresa y cuál es la estructura, tanto legal, organizacional y financiera que se debe adoptar.

Si la factibilidad es negativa, se niega el proyecto y se redefinen otras oficinas de mercado.

Si la respuesta se vuelve positiva se pasa al “cómo”, es decir, a verificar la ingeniería del producto y la del proyecto.

4.2.2 Preguntas clave para el estudio de factibilidad

- ✓ **¿Qué?** – Se define el proyecto que se desea implementar.
- ✓ **¿Quién?** – Se selecciona la persona que lo va a desarrollar.
- ✓ **¿Cuándo y dónde?** – Definir qué fecha y en qué lugar es conveniente realizarlo.
- ✓ **¿Cómo?** – Se definen los métodos, estrategias y técnicas que se van a utilizar.
- ✓ **¿Cuánto?** – Hace referencia a la factibilidad financiera para desarrollar el proyecto. Si la respuesta es negativa se desecha el proyecto, si es positiva se realiza la siguiente pregunta.

- ✓ **¿Por qué?** – Para conocer la razón por la que se realiza el proyecto. Si es negativa se procede a redefinir el proyecto, si es afirmativa se implementa el proyecto.

Por último, la tercera etapa, la de la implementación y operación de proyectos, corresponde a todo lo concerniente a la construcción y acondicionamiento del proyecto y a su funcionamiento como empresa en régimen. Esta etapa se materializa una vez aceptados los análisis de pre factibilidad y/o factibilidad (Cevallos Ponce, 2019).

4.2.3 Características del estudio de factibilidad

Es la etapa más profunda, completa y demostrativa de la información que se utiliza en la evaluación.

Es de carácter demostrativo, por lo que se basa en fuentes de información primaria, es decir, en la que origina los antecedentes.

4.2.4 Tipos de factibilidad

En la investigación de (Luna & Chaves, 2001) se pueden rescatar los siguientes tipos de factibilidad, los cuales influirán en la viabilidad de un proyecto, son:

- ✓ **Técnica.** – es la capacidad del proyecto para aplicar con efectividad el método y la tecnología.
- ✓ **Organizativa.** – se refiere a las condiciones grupales y administrativas que indican la capacidad para proponerse y obtener resultados en común.
- ✓ **Económica.** – es la capacidad del proyecto ejecutora respecto a la disponibilidad de recursos de capital para su funcionamiento en general y para la ejecución del proyecto.
- ✓ **Contextual.** – se enfoca la compatibilidad de la contribución del proyecto con las condiciones del entorno, así como los factores que pueden facilitar o dificultar la ejecución e impacto del proyecto.

4.2.5 Objetivos del estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad tiene varios objetivos de acuerdo con (Luna & Chaves, 2001):

- ✓ Saber si se puede producir un bien o servicio
- ✓ Conocer si las personas están dispuestas a adquirir ese bien o servicio
- ✓ Saber si se lo puede vender
- ✓ Definir si se obtendrán ganancias o pérdidas

- ✓ Definir si contribuirá con la conservación, protección y/o restauración de los recursos naturales y el ambiente
- ✓ Hacer un plan de producción y comercialización
- ✓ Aprovechar al máximo los recursos propios
- ✓ Reconocer cuáles son los puntos débiles de la empresa y reforzarlos
- ✓ Aprovechar las oportunidades de financiamiento, asesoría y mercado
- ✓ Tomar en cuenta las amenazas del contexto o entorno y soslayarlas
- ✓ Asegurarse de tener el máximo de seguridad y el mínimo de riesgos posibles
- ✓ Obtener el máximo de beneficios

4.3 Estudio de mercado

El mercado como un lugar donde se realizan intercambios, pero en ese caso, de tipo comercial, se entenderá como un conjunto de compradores y vendedores de un producto o servicio.

El estudio de mercado consiste en investigar para conocer el entorno en el cual se desarrollará la empresa para tomar decisiones respecto al bien o servicio que se pretender producir.

Con este estudio se trata de averiguar la respuesta del mercado ante un nuevo producto o servicio, con el propósito de plantear la estrategia comercial más adecuada que permita lograr los objetivos a corto y largo plazo.

Algunos conceptos relacionados con el estudio de mercado son los siguientes:

Tabla 1: Conceptos relacionados al estudio de mercado

Término	Concepto
Necesidad	Insatisfacción producida por no tener algo
Demanda	Cantidad de producto que los compradores están dispuestos a adquirir a un determinado precio
Oferta	Cantidad de producto que los vendedores están dispuesto a ofrecer a un determinado precio
Intercambio	Obtención de algo deseado, que pertenece a otra persona a cambio de algo que ella desea
Mercado	Se puede entender como el lugar donde se realizan intercambios

Marketing Es la actividad humana dirigida a satisfacer las necesidades y deseos de las personas mediante procesos de intercambio. Dentro de la empresa, el marketing es el conjunto de técnicas destinadas a conocer el entorno de la empresa y a identificar las oportunidades que este ofrece a las mismas.

Elaboración: El autor.

Este estudio permite conocer lo que necesitan los clientes, denominado demanda; y conocer qué ofrecen otros productos y servicios, denominado oferta (Luna & Chaves, 2001).

Entre otras funciones están:

4.3.1 Definir la demanda

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que un comprador está dispuesto o preparado a adquirir o consumir a un precio asignado y en un lugar específico, con cuyo uso pueda reparar totalmente sus necesidades personales o pueda tener acceso a su beneficio intrínseco (Coca Carasila, 2011).

Los tipos de demanda son los siguientes:

- a) **Demanda Potencial.** – Es la demanda que se genera por el interés que tomen los consumidores por un producto o servicio en particular y que es posible alcanzar con la utilización intensiva de los instrumentos de marketing por parte de todos los competidores.
- b) **Demanda Real.** – Conjunto de mercancías y servicios que los consumidores realmente adquieren en el mercado en un tiempo determinado y a un precio dado lo producido es puntualmente lo que el mercado pide o requiere para su consumo.
- c) **Demanda efectiva.** – Es la demanda de productos y servicios para el consumo final.
- d) **Demanda insatisfecha.** - corresponde a los productos o servicios disponibles y que estos no son suficientes para satisfacer la demanda del mercado..

4.3.2 Conocer la oferta

La oferta por su parte es la cantidad ofrecida como el aumento de un bien que los proveedores quieren y pueden vender en un determinado sector (García Lizana, 2010); al igual que la demanda la oferta puede ser tanto en productos como en servicios, procurando siempre la mejor calidad con el propósito de asegurar la clientela. Los tipos de oferta conocidas son las siguientes.

- a) **Oferta competitiva:** es aquella en que los fabricantes o productores se hallan en circunstancias de libre capacidad, es decir la medicación en el mercado se determina por el precio, la calidad y el servicio que se ofrecen al consumidor.
- b) **Oferta oligopólica:** esta se iguala porque el mercado está vigilado por solo unos cuantos productores, ellos son los que producen y ponen los precios y además tienen almacenada una gran cantidad de gastos para sus operaciones.
- c) **Oferta monopólica:** esta se encuentra designada por un solo producto al cual se le asigna el precio, calidad y cantidad.

4.3.3 *Marketing mix.*

“Para diseñar estrategias de marketing, la dirección comercial dispone de unos instrumentos básicos, que han de combinar adecuadamente, con el fin de conseguir los objetivos previstos. Estas son las cuatro variables controlables de sistema comercial denominados las 4P”. (Santesmases, 2009)

Producto. - El producto es cualquier bien, servicio o idea que se ofrece al mercado. Es el medio para alcanzar el fin de satisfacer las necesidades del consumidor.

Precio. - El precio no es sólo la cantidad de dinero que se paga por obtener un producto, sino también el tiempo utilizado para conseguirlo, así como el esfuerzo y molestias necesarias para obtenerlo

Distribución o plaza. - La distribución relaciona la producción con el consumo. Tiene como misión poner el producto demandado a disposición del mercado, de manera que se facilite y estimule su adquisición por el consumidor. El canal de distribución es el camino seguido por el producto, a través de los intermediarios, desde el productor al consumidor.

Publicidad. - La publicidad de un producto es el conjunto de actividades que tratan de comunicar los beneficios que reporta el producto y de persuadir al mercado objetivo de que compre a quien lo ofrece. Es una combinación de las siguientes actividades.

- Venta personal
- Publicidad
- Propaganda
- Relaciones publicas
- Promoción de ventas.
- Marketing directo.

4.4 Estudio técnico

Dentro de este apartado, se establece la localización de la empresa, el tamaño de la infraestructura, los factores que influyen en la compra de activos, los métodos para determinar el tamaño de las instalaciones, los de distribución y los procesos de producción necesarios para producir un bien o brindar un servicio (Echeverría Ruíz, 2017).

Para (Sapag, Chain Nassir & Reinaldo, 2011) como se cita en (Echeverría Ruíz, 2017) , “el estudio técnico es proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área” (p. 182).

El estudio técnico es todo aquello que tiene que ver con el trabajo y operatividad del plan en el que se va a invertir, verificando el evento y técnica de fabricar el producto o prestar el servicio y se establece la localización, los equipos las instalaciones y los procesos de producción.

Este estudio guía el establecimiento de:

4.4.1 Localización óptima

Consiste en determinar la mejor ubicación geográfica.

“La localización óptima del proyecto contribuirá a lograr una mayor tasa de rentabilidad sobre el capital; el objetivo es llegar a determinar el sitio donde se ubicará las instalaciones del servicio” (Meneses, 2004)

4.4.2 *Tamaño del proyecto*

Determinar la capacidad máxima de producción.

“La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico” (Sapag & Sapag, 2000).

Los factores determinantes para el tamaño del proyecto son: El mercado, la disponibilidad de recursos financieros, la disponibilidad de mano de obra, la disponibilidad de maquinaria, equipos y herramientas.

“La utilización óptima de la capacidad óptimo, significa que los recursos se utilizan por completo pero no se usan en exceso y que los clientes reciban un servicio de calidad en forma oportuna” (Zeithaml, 2002)

4.4.3 *Ingeniería del proyecto*

Se determinan los procesos que se requieren para producir un bien o servicio.

Conforme a (Fernández Espinoza, 2013) la ingeniería del proyecto se encarga de esbozar el procedimiento técnico para proveer. Tiene como función el acoplar los recursos físicos para los requerimientos óptimos de producción, tiene que ver con la construcción de una nave industrial, su equipamiento y características del producto de la empresa. En este estudio se deben analizar todos los aspectos que se relacionan con la elaboración del producto o con la prestación del servicio.

- **Layout.** – es la distribución física de la empresa.
- **Requerimiento de recursos.** – como lo dice su nombre, consiste en establecer los recursos necesarios para producir.

Estudio organizacional

“Un estudio organizacional define cómo se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en el trabajo” (Robbins, 2011)

4.5 Estudio administrativo

Dentro de este estudio, se definen las necesidades de personal y los requerimientos de los clientes.

De manera resumida, este estudio considera la planeación e implementación de una estructura organizacional para la empresa o negocio, egresos de inversión y operación en la organización, estudio legal, aspectos comerciales, aspectos técnicos, aspectos laborales, aspectos tributarios y contratación (Echeverría Ruíz, 2017). Básicamente tiene la finalidad de establecer cómo se manejará todo lo que respecta al departamento o área administrativa de la empresa y así mismo, la dirección y control de todos los departamentos.

Este estudio guía el establecimiento de:

- ✓ **Organigrama.** – se determinan los cargos gerenciales y no gerenciales y las funciones de cada uno de los empleados de la empresa.
- ✓ **Direccionamiento estratégico.** – consiste en determinar la filosofía organizacional.
- ✓ **Mapa estratégico.** – se establecen las perspectivas de análisis.

4.5.1 Estructura Organizativa

Base Legal: Para su libre operación toda empresa debe reunir ciertos requisitos exigidos por la ley entre ellos tenemos:

“Acta Constitutiva: Es el documento certificador de la constitución legal de la empresa, en el cual se incluyen los datos referenciales de los socios con los cuales se constituye la empresa.”

(Robbins, 2011)

Razón Social o Denominación: Es el nombre bajo el cual la empresa opera, debe estar de acuerdo al tipo de empresa conformada y conforme lo establece la ley.

Domicilio: Se deberá indicar claramente la dirección domiciliaria en donde se la ubicará en caso de requerirlo los clientes u otra persona en el plano jurídico.

Objeto de la Sociedad: Se lo hace con un objeto determinado, ya sea: producir, generar y/o comercializar bienes o servicios, ello debe estar claramente definido, indicando además el sector productivo en el cual emprenderá la actividad.

Capital Social: Se debe indicar cuál es el monto del capital con que inicia sus operaciones la nueva empresa y la forma como éste se ha conformado.

Tiempo de Duración de la Sociedad: Toda actividad tiene un tiempo de vida para el cual se planifica y sobre el cual se evalúa posteriormente para medir los resultados obtenidos frente a los esperados, por ello la empresa debe así mismo indicar para qué tiempo o plazo operará.

Administradores: Ninguna sociedad podrá ser eficiente si la administración general no es delegada o encargada a un determinado número de personas o una persona que será quien responda por las acciones de la misma.

4.5.2 Estructura Empresarial

Es una parte fundamental en la etapa de operación de la empresa es, la estructura organizativa con que esta cuenta, ya que una buena organización permite asimilar funciones y responsabilidades a cada uno de los elementos que conforman la misma.

“Las organizaciones tienen diferentes estructuras que repercuten en las actitudes y el comportamiento. Existen componentes fundamentales en la estructura de una organización que hacen que se diseñen adecuándolos a distintas situaciones, considerando los efectos de los diseños organizacionales en el comportamiento de los empleados.” (Robbins, 2011)

Niveles Jerárquicos de Autoridad: Están definidos de acuerdo al tipo de empresa y conforme a lo que establece la Ley de Compañías en cuanto a la administración, más los que son propios de toda organización productiva, la empresa tendrá los siguientes niveles:

- Nivel Legislativo
- Nivel Directivo
- Nivel Ejecutivo
- Nivel Asesor
- Nivel de Apoyo
- Nivel Operativo

4.5.3 Organigramas

Es la representación gráfica de la estructura de una empresa o cualquier otra organización. Representan las estructuras departamentales y, en algunos casos, las personas que las dirigen, hacen un esquema sobre las relaciones jerárquicas y competenciales de vigor en la organización. El organigrama es un modelo abstracto y sistemático, que permite obtener una idea uniforme acerca de la estructura formal de una organización o empresa; desempeña un papel informativo y permite obtener todos los elementos de autoridad, los diferentes niveles de jerarquía, y la relación entre ellos.

“Es un esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea, entre los principales tenemos: funcional, estructural y posicional, los que se describen a continuación: (Hernández, 2019)”

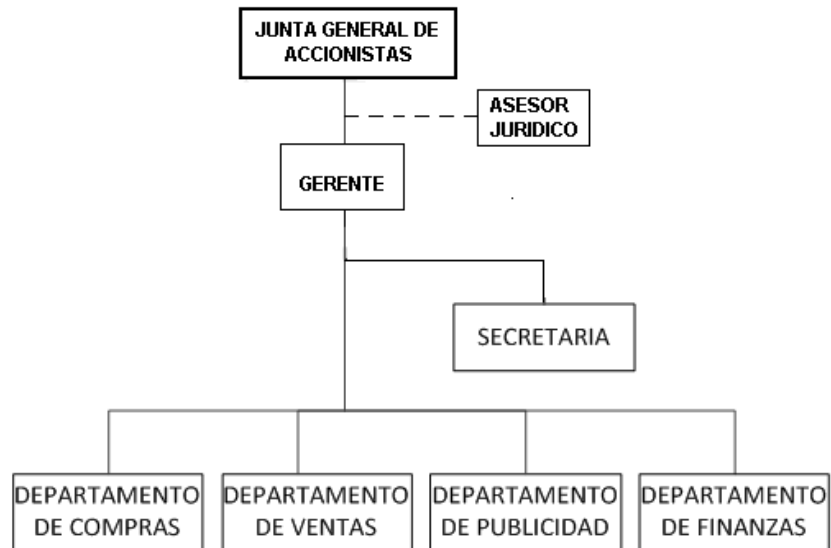


Figura 2. Modelo de organigrama

Elaboración: El Autor

- Organigramas estructurales: presentan solamente la estructura administrativa de la organización.
- Organigramas funcionales: muestran, además de las unidades y sus relaciones, las principales funciones de cada departamento.
- Organigramas posicionales: resaltan dentro de cada unidad, los puestos actuales y también el número de plazas existentes y requeridas.

4.5.4 Manuales

Manual de Funciones: Un manual de funciones debe contener la información clara sobre los siguientes aspectos:

- Relación de dependencia (ubicación interna)
- Dependencia Jerárquica (relaciones de autoridad)
- Naturaleza del Trabajo
- Tareas Principales

- Tareas Secundarias
- Responsabilidades
- Requerimientos para el puesto

El proporcionar toda esta información permitirá al futuro empleado cumplir en forma adecuada su trabajo.

4.6 Estudio Económico y Financiero

“Este apartado pretende brindar información y suscitar la reflexión sobre el estudio financiero de un proyecto. El estudio financiero se construye mediante la comparación de costos del proyecto y los beneficios económicos que genera.” (Zuñiga Blanco, 2022)

En esta parte se debe resaltar que, de los cálculos efectuados, son la base para la evaluación financiera posterior, de ahí que se deben considerar todos los desembolsos necesarios para llevar a cabo el proyecto en condiciones óptimas.

Según (Echeverría Ruíz, 2017), este estudio guía el establecimiento de:

- ✓ **Inversión total.** – determinar los dos tipos de inversiones que debe tener todo negocio en marcha: inversión en activos a largo plazo (activos fijos), e inversión a corto plazo (capital de trabajo).
- ✓ **Financiamiento de la inversión.** – determinar el financiamiento más adecuado para el negocio, así hay que analizar qué porcentaje es recomendable financiarse con el sistema financiero y que porcentaje con capital propio.
- ✓ **Punto de equilibrio.** – se refiere al cálculo del punto en el cual los ingresos son iguales a los costos totales, es decir el punto en el que la utilidad es cero.

Se comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios de ingeniería ya que tanto los costos como la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada, Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial.

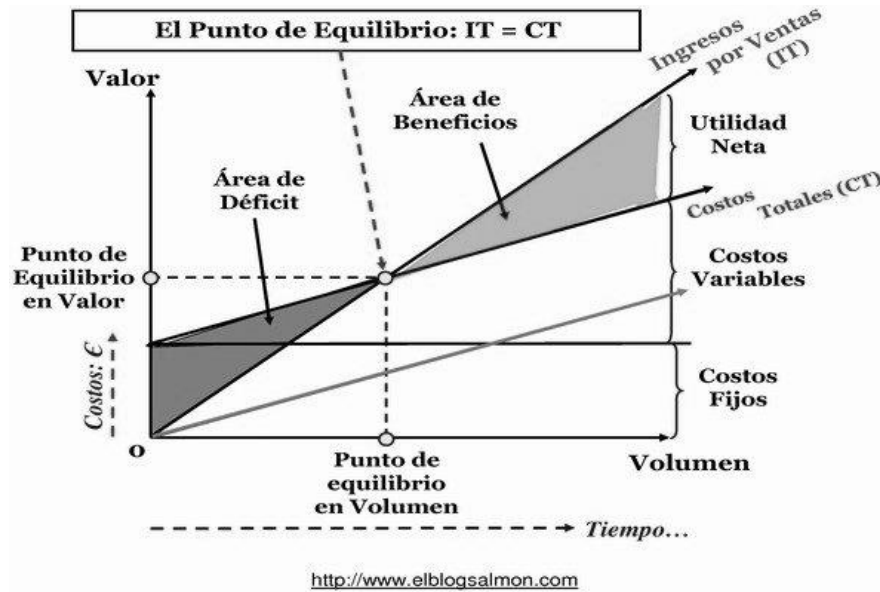


Figura 3. Punto de equilibrio

Determinación de Inversión en Activos Fijos

“Los activos fijos tienen en esencia dos características básicas. Son bienes y derechos de la empresa con carácter de permanencia y están relacionados con el objeto social del negocio; es decir con la razón de ser del ente económico estudiado. Por ejemplo, si una empresa se dedica a producir blusas, las máquinas de coser son consideradas como activos fijos.” (Guzmán Vásquez, Guzmán, & Romero Cifuentes, 2012)

“Los activos fijos tangibles se clasifican en los bienes de una empresa que se pueden tocar y que pierden valor por su uso. La mayoría de activos fijos que la empresa utiliza en la producción son depreciables. Los edificios, la maquinaria y equipo, los muebles y enseres, los vehículos, las herramientas y los equipos de cómputo, son claros ejemplos de activos fijos.” (Guzmán Vásquez, Guzmán, & Romero Cifuentes, 2012)

4.6.1 Determinación del Capital de Trabajo

“Los activos circulantes, comúnmente llamados capital de trabajo, representan la porción de inversión que circula de una forma a otra en el conducto ordinario de negocios. Esta idea comprende la transición recurrente del efectivo a inventarios, a cuentas por cobrar y nuevamente a efectivo. Como sustitutos de efectivo, los valores negociables se consideran parte del capital de trabajo” (Gitman, 2013)

4.6.2 Determinación de Inversiones de Capital

La información financiera seguirá siendo un medio indispensable para evaluar la efectividad con que la administración logra mantener intacta la inversión y obtener un rendimiento justo. La información seguirá siendo el mejor instrumento para la toma de decisiones de un negocio; a mejor calidad de información, corresponde mejor probabilidad de éxito en las decisiones. Los parámetros o subsistemas que más interesan son la liquidez, rentabilidad, crecimiento, apalancamiento y productividad.

- La información especializada para la toma de decisiones.
- Genera información del pasado o hechos históricos.
- La información producida por reglas o principios.
- Las finanzas son un sistema necesario. Obtener utilidades.

4.6.3 *Estimación de Costos y Presupuestos de Operación*

“Para determinar la factibilidad de un proyecto de inversión real o productivo se requiere por una parte estimar los presupuestos de ingresos empleados para ello los volúmenes y precios de venta obtenidos de los estudios de mercado consumo y tamaño del proyecto y por otra parte calcular los presupuestos de egresos utilizando las cifras de volúmenes y precios de los insumos requeridos para operar la empresa o los niveles previstos, de acuerdo a datos de la ingeniería del producto.” (Hernández, 2019)

4.6.4 *Punto de Equilibrio*

“El punto de equilibrio es la cantidad de producción vendida en la que el total de ingresos es igual al total de costos; es decir, la utilidad operativa es cero. A los gerentes les interesa el punto de equilibrio porque desean evitar las pérdidas operativas. El punto de equilibrio les indica cuánta producción deben vender para evitar una pérdida”. (Gitman, 2013)

Para la determinación del punto de equilibrio se debe en primer lugar conocer los costos fijos y variables de la empresa; entendiéndose por costos variables aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.

En muchas ocasiones se ha escuchado que alguna empresa está trabajando en su punto de equilibrio o que es necesario vender determinada cantidad de unidades y que el valor de ventas deberá ser superior al punto de equilibrio; sin embargo se cree que este término no es lo suficientemente claro o encierra información la cual únicamente los expertos financieros son capaces de descifrar.

Sin embargo la realidad es otra, el punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en valores, porcentaje y/o unidades, además muestra la magnitud de las utilidades o pérdidas de la

empresa cuando las ventas excedan o caen por debajo de este punto, de tal forma que este viene a ser un punto de referencia a partir del cual un incremento en los volúmenes de venta generará utilidades, pero también un decremento ocasionará pérdidas, por tal razón se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

Al obtener el punto de equilibrio en valor, se considera la siguiente fórmula:

Fórmula No. 1. Punto de equilibrio en función de las ventas

$$\begin{array}{c}
 \text{EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS} \\
 \\
 \text{PE} = \frac{\text{Costo fijo Total}}{\text{Costo Variable total}}
 \end{array}$$

El resultado obtenido se interpreta como las ventas necesarias para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si las ventas del negocio están por debajo de esta cantidad la empresa pierde y por arriba de la cifra mencionada son utilidades para la empresa.

Cuando se requiere obtener el punto de equilibrio en porcentaje, se manejan los mismos conceptos, pero el desarrollo de la fórmula es diferente:

Fórmula No. 2. Punto de equilibrio en función de la capacidad instalada

$$\text{PE} = \frac{\text{Costo fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable total}} \times 100$$

“El resultado obtenido se interpreta como el porcentaje de la capacidad instalada que la empresa debe utilizar para que la empresa opere sin pérdidas ni ganancias, si se utilizar por debajo de este porcentaje la empresa pierde y por arriba del porcentaje mencionado son utilidades para la empresa.” (Horngren, 2011)

“El análisis que resulta del punto de equilibrio en sus modalidades, ayuda a la toma de decisiones en las diferentes vertientes sobre las que cotidianamente se tiene que resolver y revisar el avance de una empresa, al vigilar que los gastos no se excedan y las ventas no bajen de acuerdo a los parámetros establecidos.” (Baca Urbina, 2022)

4.7 Estados financieros

4.7.1 Balance General

“Los balances tienen como objetivo principal determinar anualmente cual se considera que es el valor real de la empresa en ese momento.” (Baca Urbina, 2022)

Cuando debe presentarse el balance de un proyecto es recomendable solo referirse al balance general inicial, es decir, se puede presentar un balance general a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio (balance proyectado). Un balance inicial (en tiempo cero) presentado en la evaluación de un proyecto, dado que, los datos asentados son muy recientes es probable que sí revele el estado real de la empresa en el momento de inicio de sus operaciones. Estado de Resultados

“El estado de resultados proporciona un resumen financiero de los resultados de las operaciones de la empresa durante un período determinado. Los más comunes son los estados de resultados que cubren un período de un año en una fecha determinada, por lo general, el 31 de diciembre de

cada año, sin embargo muchas empresas grandes operan un ciclo financiero de 12 meses o año fiscal que termina en otra fecha distinta al 31 de diciembre”. (Gitman, 2013)

“Se preparan también estados de resultados mensuales para uso de la administración y los estados trimestrales deben estar disponibles para los accionistas de corporaciones de posesión pública.” (Gitman, 2013)

4.8 Evaluación financiera

La Evaluación Financiera de Proyectos es el proceso mediante el cual una vez definida la inversión inicial, los beneficios futuros y los costos durante la etapa de operación, permite determinar la rentabilidad de un proyecto. Antes que mostrar el resultado contable de una operación en la cual puede haber una utilidad o una pérdida, tiene como propósito principal determinar la conveniencia de emprender o no un proyecto de inversión

En el ámbito de la Evaluación Financiera de Proyectos se discute permanentemente si las proyecciones de ingresos y gastos deben hacerse a precios corrientes o a precios constantes; es decir, si se debe considerar en las proyecciones de ingresos y gastos el efecto inflacionario, o si se debe ignorarlo.

¿Para qué se Evalúa un Proyecto?

Existen varias razones para evaluar financieramente un proyecto, pero las más importantes serían:

Para decidir si se acepta o rechaza el proyecto

Para comparar y ordenar prioritariamente varios proyectos, ya sea en función de la rentabilidad que ofrecen o de los beneficios que representan para una comunidad específica

La evaluación constituye un instrumento necesario para la toma de decisiones por parte de las diferentes personas o estamentos: gerentes, empresarios, financistas, accionistas, instituciones crediticias, etc.

Al empresario le interesa conocer que tan bueno es el proyecto y si en realidad vale o no la pena ejecutarlo, también, es muy probable que el proyecto contemple la necesidad de acudir a las instituciones financieras para obtener el financiamiento respectivo, cuyas entidades deberán evaluar el proyecto.

“Además, de acuerdo a la naturaleza y a los objetivos que se proponga, el proyecto puede interesar a diferentes entidades públicas o privadas encargadas de impulsar el desarrollo de ciertas actividades económicas y sociales. El patrocinio que estas organizaciones puedan ofrecer dependerá de la evaluación que se haga del proyecto.” (Baca Urbina, 2022)

4.8.1 Flujo de Caja

Es la acumulación neta de activos líquidos en un periodo determinado y, por lo tanto, constituye un indicador importante de la liquidez de una empresa, el estudio de los flujos de caja dentro de una empresa puede ser utilizado para determinar:

- Problemas de liquidez. El ser rentable no significa necesariamente poseer liquidez. Una compañía puede tener problemas de efectivo, aun siendo rentable. Por lo tanto, permite anticipar los saldos en dinero.
- Para analizar la viabilidad de proyectos de inversión, los flujos de fondos son la base de cálculo del Valor actual neto y de la Tasa interna de retorno.
- Para medir la rentabilidad o crecimiento de un negocio.

La proyección financiera es un cálculo de cómo será la situación futura de la economía del proyecto. Este cálculo lo haremos fundamentado en los datos que ya hemos elaborado. Es uno de los aspectos más importantes del estudio de factibilidad, pues nos dirá si el proyecto será

sostenible económicamente y de ahí sabremos cuántas serán las utilidades o ganancias esperadas (Luna & Chaves, 2001).

Bases para evaluar los datos

En la evaluación se consideran la factibilidad financiera, en el impacto ambiental, social y el impacto organizacional.

Debido a que cada proyecto tiene fines, contexto e impactos específicos, el valorar el potencial de impacto de un proyecto y su sostenibilidad debe hacerse sobre la base de datos objetivos, así como con el establecimiento de relaciones entre todos los factores que intervienen, por medio de una interpretación dinámica y actualizada. (Luna & Chaves, 2001).

Generalmente las variables que se toman en cuenta para evaluar los datos son:

- ✓ Impacto o resultados
- ✓ Factibilidad
- ✓ Complemento del proyecto

Y, considerando que cada proyecto será diferente, estas variables tendrán diferente ponderación; por lo que la calificación también dependerá del tipo de instrumento e indicadores que se establezcan para su evaluación.

A continuación, se describen los principales indicadores de la evaluación financiera:

4.8.2 Valor actual neto

El valor actual neto VAN de un proyecto es el valor actual o presente de los flujos de efectivo netos que se han establecido de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos: cabe resaltar que para actualizar esos flujos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa de

oportunidad, que en realidad es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios económicos (Mete, 2014).

4.8.3 Tasa interna de retorno

Es un método que implica calcular la tasa de descuento cuando el VAN es igual o mayor a cero, se refiere al rendimiento de un proyecto de involucra tanto ingresos como egresos de efectivo a lo largo de su vida (Aponte, Muñoz, & Álzate, 2016).

$$TIR = Tm + Dt * \left(\frac{VAN_{menor}}{VAN_{menor} - VAN_{mayor}} \right)$$

4.8.4 Relación beneficio costo

Permite observar el aumento del dinero que regresa por cada unidad mercantil invertido.

$$RBC = \frac{\Sigma \text{Ingresos actualizados}}{\Sigma \text{Costos actualizados}}$$

B/C > 1 se puede realizar el proyecto

B/C = 1 es indiferente realizar el proyecto

B/C < 1 se debe rechazar el proyecto

✓ Cuadros de inversiones

Tabla 2: Modelo de tabla de inversiones del proyecto

RUBRO DE INVERSION	\$
A. INVERSIONES FIJAS	
Terreno. Incluye compra, alquiler, gastos legales, impuestos, gastos legales vías de acceso, movimiento de tierras, drenajes, cercas y otros gastos de preparación del terreno.	
Edificios y otras construcciones. Construcciones bases para maquinaria, patios, calles, aceras.	
Maquinaria. Máquinas, fletes, acarreo, seguros, impuestos, intereses, montaje.	
Instalaciones auxiliares. Talleres, líneas eléctricas, subestaciones, laboratorios, suministro de agua y vapor, tuberías, sistema de transporte a granel, tanques, depósitos, instalación, montaje.	
Vehículos. Terrestres, acuáticos, aéreos	
Equipo menor. Herramientas, equipo de oficina	
Otros.	
Gastos pre-operativos. Estudios, proyectos, asesoría técnica, asesoría legal, gastos de organización, administración de la ejecución del proyecto, capacitación del personal, gastos de puesta en marcha, intereses durante la construcción y otros gastos correspondientes a la fase pre-operativa del proyecto.	
SUB-TOTAL	
IMPREVISTOS %	
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	
B. INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES	
Materias primas y otros materiales en existencia	
Materiales en proceso	
Existencia de productos terminados	
Productos vendidos, por cobrar	
Dinero en caja, bancos y reserva para contingencias	
TOTAL DE INVERSIONES EN ACTIVOS CIRCULANTES	
TOTAL DE INVERSIONES (A + B)	

Fuente: (Luna & Chaves, 2001)

✓ Planes de financiamiento

Tabla 3: Modelo de plan de financiamiento de proyecto

RUBRO DE INVERSION	MONTO TOTAL	CAPITAL PROPIO	FINANCIAMIENTO EXTERNO			
			LARGO PLAZO	CORTO PLAZO	ORIGEN (*)	TOTAL FINANC
Terrenos						
Local						
Maquinaria y equipo						
Vehículos						
Equipo menor						
Otros						
Gastos preoperativos						
Imprevistos						
Activo circulante						
TOTAL						

Fuente: (Luna & Chaves, 2001)

✓ Estimaciones de los resultados

Tabla 4: Modelo de tabla de estimación de resultados

RUBRO	VALOR EN \$
a. VENTAS ANUALES NETAS	
b. GASTOS ANUALES	
Materias primas y materiales directos. (Materias primas, aditivos, materiales secundarios incorporados al producto, materiales de empaque y similares).	
Gastos de fabricación. (Mano de obra, cargas sociales, combustibles, energía, repuestos, mantenimiento y servicios contratados con terceros, seguros, otros insumos)	
Gastos de administración y generales. (Sueldos, salarios, viáticos, gastos de viaje, asesoría legal, contabilidad, alquileres, comunicaciones, impuestos territoriales, municipales, similares y otros)	
Gastos de distribución ventas . (Sueldos, salarios, comisiones de venta, propaganda, fletes, gastos de vehículo de reparto, otros)	
Gastos financieros (intereses a corto y largo plazo)	
Amortizaciones. (Amortización de gastos preoperativos).	
Depreciaciones. (Depreciación de los diferentes activos fijos)	
c. RESULTADO BRUTO (A - B)	
d. VARIACION DE INVENTARIOS (Puede ser negativo o positivo, es la suma del aumento o disminución del valor de las existencias, el costo de materias primas, materias en proceso y productos terminados)	
e. RESULTADO NETO (C - D)	

Fuente: (Luna & Chaves, 2001)

✓ Proyecciones de las ganancias y pérdidas

Tabla 5 Modelo de tabla de proyección de resultados

RUBRO	MONTO
1. VENTAS ANUALES	
2. COSTO DE LO VENDIDO (2a)+(2b)-(2c)	
2a. Inventario inicial	
2b. Costos de producción (materias primas, materiales directos, gastos de fabricación y depreciación)	
2c. Inventario final	
3. UTILIDAD BRUTA EN VENTAS (1) - (2)	
4. OTROS GASTOS DE OPERACION (4a) +(4b)	
4a. Gastos de administración	
4b. Gastos de distribución y ventas	
5. UTILIDAD DE OPERACIONES (3) - (4)	
6. GASTOS FINANCIEROS (6a) + (6a)	
6a. Intereses de préstamos a largo plazo	
6b. Intereses de préstamos a corto plazo	
7. UTILIDAD NETA DEL PERIODO (5)- (6)	

Fuente: (Luna & Chaves, 2001)

✓ Proyecciones del flujo de efectivo

Tabla 6: Modelo de cuadro de proyección de flujo de efectivo

	AÑOS DE EXISTENCIA DEL PROYECTO				
	1	2	3	4	5
100 INGRESOS					
110 <i>Ingresos operativos</i>					
111 <i>Ventas</i>					
112 <i>Otros</i>					
120 <i>Ingresos no operativos</i>					
121 <i>Préstamos</i>					
122 <i>Inversión propia</i>					
123 <i>Venta de activos</i>					
124 <i>Otros</i>					
200 EGRESOS					
210 <i>Egresos operativos</i>					
211 <i>Gastos de operación</i>					
212 <i>Gastos financieros</i>					
220 <i>Egresos no operativos</i>					
221 <i>Inversión inicial</i>					
222 <i>Reposición de activos</i>					
223 <i>Nuevas inversiones</i>					
224 <i>Otros</i>					
225 <i>Amortización de préstamos</i>					
300 FLUJO DE EFECTIVO					
(100) - (200)					
310 <i>Flujo para cálculo de TIR sobre capital propio</i> (300) - (122)					
320 <i>Flujo para cálculo de TIR sobre el proyecto o en su conjunto, independiente de su forma de financiamiento</i> (310)-(121)+(225) +(212)					

Fuente: (Luna & Chaves, 2001)

5 Metodología

5.1 Investigación y Métodos

5.1.1 Ubicación

La Ubicación del presente proyecto está situada en el cantón Loja, provincia de Loja, sector ciudad Victoria, país Ecuador. El mismo que presta el servicio de alquiler de equipos de construcción. En este lugar corresponde a una reciente zona comercial e industrial por cuanto allí se encuentra establecidas grandes empresas

5.1.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se aplicó para el desarrollo del trabajo de campo se ha aplicado la investigación descriptiva que en este caso expone un conocimiento de la realidad para analizarlo y describir el fenómeno de la manera más fiel posible a través de preguntas Que, Cómo, Cuándo. Además, la investigación analítica aplicada ha permitido descomponer los fenómenos en elementos básicos para estudiarlos con la guía de los objetivos específicos para su análisis y síntesis

5.1.3 Método

Para el desarrollo del trabajo de campo se utilizaron los siguientes métodos y técnicas de investigación científica:

- **Método deductivo:** permitió dar paso a los datos válidos para llegar a una deducción a partir de un razonamiento lógico o suposiciones, se refiere a un proceso donde existen reglas y procesos para llegar a conclusiones finales, partiendo de ciertos enunciados o definiciones.

Este método facilitó la recopilación de información inicial para fundamentar la problemática y en base a ello los objetivos que trazan la línea de investigación hasta su culminación y presentación de resultados específicos.

- **Método inductivo:** contribuyó a observar los hechos o acciones específicas para así llegar a una resolución o conclusión frecuente sobre estas, es decir se inicia con los datos particulares y se culmina con una teoría.

Sirvió para analizar cada proceso del estudio de factibilidad y en base a ello tomar decisiones sobre su viabilidad o no dentro de su ámbito.

- **Método analítico:** es el método que permitió desmembrar un todo en cada una de sus partes para su análisis. Facilitó el estudio pormenorizado de los cálculos matemáticos para llegar a conclusiones valederas sobre el estudio de factibilidad, considerando los flujos de efectivo en los que interviene los ingresos y los costos.
- **Método estadístico:** es un modelo que permitió tabular los datos cuantitativos de los instrumentos de recolección de información, con el fin de precisar los resultados y en base a ello emitir conclusiones valederas.

5.1.4 Técnicas

Entre las técnicas utilizadas estuvieron las siguientes:

- **Encuesta:** es una técnica de recolección de información de primera mano sobre la población seleccionada, dando las bases fundamentales para realizar los cálculos pertinentes del estudio de factibilidad

5.1.5 Población

La población objeto de estudio aplicada es la población de la ciudad de Loja que tiene una relación directa con la construcción y el uso de equipos relacionados a esta actividad económica.

En el presente caso la población total fue de de 1850 profesionales que se dedican a esta actividad, de los cuales 1392 corresponde a ingenieros civiles de la ciudad de Loja, conforme

detalla (COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE LOJA, 2023) y a 458 Arquitectos registrados en el Colegio de Arquitectos de Loja (CRONICA, 2023). Para ello se calculó la muestra correspondiente en base a los 1850 posibles clientes potenciales a utilizar el servicio de alquiler de equipos para la construcción y en el caso de los oferentes se aplicó a las 50 compañías que se dedican a esta actividad en la ciudad de Loja

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

Siendo:

n: Tamaño de la muestra

N= Número de elementos del universo 1458

Z²= Valor crítico (1,96)

p= Probabilidad de éxito (0,5)

q= Probabilidad de fracaso (0,5)

E²= Margen de error (0,05)

(N-1) = Factor de corrección

N= Población total 1.850

$$n = \frac{3,8416 * 1850 * 0,5 * 0,5}{0,0025(1850 - 1) + 3,8416 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1.776,74}{4,625 + 0.9604}$$

$$n = \frac{1.776,74}{5,5854}$$

$$n = 318$$

6 Resultados

6.1 Encuesta para determinar la demanda

1. ¿Utiliza usted servicios de alquiler de equipos para la construcción?

Tabla 7: Alquiler de equipos de construcción

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	291	91,51%
NO	27	8,49%
Total	318	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

En la tabla 7 se puede apreciar que el 91,51% de los encuestados que equivale a 291 personas, utilizan los servicios de alquiler de equipos para desarrollar los diversos proyectos relacionados con la construcción. Esta situación se debe a que los encuestados son profesionales de la construcción tales como ingenieros civiles y arquitecto, quienes con mucha frecuencia están requiriendo de este tipo de servicios.

2. ¿Qué tipo de equipos para la construcción son los que usualmente alquila para desarrollar sus trabajos?

Tabla 8: Equipos más alquilados

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Compresoras	290	23,56%
Concreteiras	290	23,56%
Andamios	280	22,75%
Mini cargadores	45	3,66%
Excavadoras hidráulicas	15	1,22%
Gatas hidráulicas	20	1,62%
Tableros	291	23,64%
Total	1231	100,00%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Como se puede observar en la tabla 8, los profesionales de la construcción utilizan diversos equipos para la realización de sus actividades, siendo así que el 23.64% utiliza los tableros; seguido por las concreteiras y compresoras con un 23,56 % cada una; el 22.75 utiliza los andamios, mientras que el 3.66% los mini cargadores, el 1.62% las gatas hidráulicas; y finalmente las excavadoras hidráulicas son utilizadas por el 1.22%. Esto evidencia sin lugar a dudas que los equipos más demandados son los tableros y las concreteiras, ya que contribuyen en la disminución de tiempos y costos en la ejecución de los trabajos.

3. ¿Con que frecuencia adquiere usted el servicio de alquiler de equipos de construcción, durante el mes?

Tabla 9: Frecuencia de alquiler mensual

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 veces	291	100%
6 a 10 veces	0	0%
Más de 10 veces	0	0%
Total	291	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Un total de 291 profesionales de la construcción que corresponde al 100% de la población encuestada, indica que utiliza el servicio de alquiler de equipos para la construcción de 1 a 5 veces al mes, concluyéndose que efectivamente existe una alta demanda de este tipo de servicio.

4. ¿Al utilizar los servicios de alquiler de equipos de construcción, recibe algún tipo de documento que garantice la cantidad y calidad del servicio?

Tabla 10: Garantía por el servicio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	151	51,89%
No	140	48,11%
Total	291	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Según los encuestados, el 51,89% señala que cuando alquilan los equipos de construcción, si reciben un documento soporte por el servicio especificando la cantidad y calidad de los mismos, esto con el fin de asegurarse el servicio entre las partes; el otro 48,11% dice que no reciben ningún documento y la transacción se la efectúa confiando en que toda la operación se la hará respetando los acuerdos personales.

5. ¿Qué aspecto considera usted primordial, al momento de alquilar los equipos de construcción?

Tabla 11: Aspectos a considerar

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Calidad	4	1,37%
Precio	287	98,63%
Necesidad	0	0%
Total	291	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

De las 291 personas encuestadas, la mayoría que corresponde al 98.63% señala, que el precio es el principal referente al momento de elegir los servicios de alquiler de equipos para la construcción, al contrario un porcentaje muy bajo del 1.37% lo hacen por la calidad, sosteniendo que la garantía ofrecida les permite tener confianza en los equipos alquilados. En el mundo empresarial, el precio muchas de las veces, define la elección de un producto o servicio.

6. ¿El precio que paga como usuario por el alquiler de los equipos de construcción es?

Tabla 12: Precio de alquiler

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	9	3,09%
Alto	106	36,43%
Bajo	176	60,48%
Total	291	100,00%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 60.48% de los constructores encuestados consideran que el costo por el alquiler de los equipos de construcción es bajo, mientras que el 36.43% indica que es alto y finalmente el 3.09% manifiestan que es muy alto. Se puede concluir que los precios promedio de los alquileres de los equipos de construcción son constantes entre las empresas que oferta este servicio y que les han permitido ser competitivos entre sí.

7. ¿Si se creara una empresa de servicios de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad Loja, estaría dispuesto a utilizar los servicios?

Tabla 13: Demanda de servicios

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	228	78%
No	63	22%
Total	291	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Conforme a la pregunta 7, el 78% de los encuestados equivalentes a 228 personas, manifiestan que estarían dispuestos a utilizar los servicios de la nueva empresa de alquiler de equipos para la construcción, evidenciándose la acogida mayoritaria para este tipo de servicio.

8. Cuando usted utiliza los servicios de alquiler de equipos para la construcción, ¿cómo realiza el pago?

Tabla 14: Forma de pago

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Efectivo	176	77%
Depósito o transferencia	54	23%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

En la tabla 14 se evidencia que el 77% de los profesionales encuestados que utiliza el servicio de alquiler de equipos para la construcción lo hacen contra pago en efectivo, mientras que el 23% realiza depósito o transferencia bancaria. Pudiéndose constatar que este tipo de transacción brinda mayor seguridad, garantía y rapidez a fin de que no se presenten dificultades entre las partes.

9. En cuanto al canal de distribución de los equipos para la construcción hacia su destino, ¿cómo prefiere que se realice su transporte?

Tabla 15: Canal de distribución

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Propia empresa	228	100%
Cliente	0	0%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Los 228 encuestados que representa el 100% de la población, afirman que prefieren que la misma empresa sea la que se encargue de llevar los equipos hacia el lugar donde se está desarrollando la obra de construcción, esta situación también asegura conocer dónde están los equipos por parte de la empresa que los alquila.

10. ¿Qué marca de equipos de construcción usted utiliza?

Tabla 16: Marca de productos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
CATERPILLAR	71	31,27%
KOMATSU	80	35,05%
VOLVO	32	13,75%
JOHN DEERE	45	19,93%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Entre los equipos de construcción que más prefieren están los de la marca KOMATSU con el 35,05% y CATERPILLAR con el 31, 27%. Esta pregunta es muy importante para tener una referencia sobre el tipo de maquinaria a adquirir para la puesta en marcha de la empresa conforme a los requerimientos de los demandantes.

11. Cuando usted solicita el alquiler de equipos a domicilio, ¿La empresa cobra un valor adicional?

Tabla 17. Traslado de equipos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	228	100%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 100% de los encuestados señalan que las empresas no cobran un valor adicional por el servicio de transporte, por lo que se asume que este valor está ya está incluido en el servicio de alquiler.

12. ¿Por qué medio publicitario usted ha tenido conocimiento de los servicios de alquiler de equipos de construcción?

Tabla 18. Publicidad

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Televisión	54	12,08%
Radio	35	7,83%
Vallas publicitarias	67	14,99%
Redes sociales	291	65,10%
Total	447	100,00%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Según los encuestados, el 65.10% confirma que ha conocido de este tipo de servicios mediante las redes sociales, el 14.99% mediante vallas publicitarias, el 12.08% a través de medios televisivos y el 7.83% mediante la radio. Se puede analizar que prefieren las redes sociales debido a que son las de mayor tendencia en los últimos años y es visto por un grupo muy importante de la sociedad, a nivel local y regional.

13. ¿Le gustaría tener algún tipo de promociones por el alquiler de los equipos de construcción?

Tabla 19. Gusto por Promociones

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	228	100%
No	0	0%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Al 100% de encuestados les gustaría tener algún tipo de promociones al adquirir el servicio de alquiler de equipos de construcción, este tipo de actividades fomenta la fidelidad en los clientes, sobre todo si trabajan con un solo proveedor por un tiempo considerable. Esta situación beneficia tanto a las empresas como a los consumidores, fortaleciendo su permanencia en el mercado.

14. ¿Qué tipo de promociones le gustaría obtener por el alquiler de los equipos de construcción?

Tabla 20. Tipo de Promociones

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Descuentos	228	100%
Regalos extra	0	0%
Total	228	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

De los 228 profesionales encuestados, el 100% prefiere que se le realice descuentos en sus facturas, evidenciándose que no están interesados en otro tipo de promociones. Los descuentos en las facturas son una gran opción promocional por que contribuyen a que el cliente obtenga un menor valor en el costo de su servicio, lo que se reflejara en la disminución de sus costos y contribuye de manera significativa a la economía del consumidor.

6.2 Encuesta a los oferentes

1. ¿Ofrece su empresa servicios de alquiler de equipos para la construcción?

Tabla 21. Alquiler de equipos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Conforme la encuesta realizada, el 100% de oferentes encuestados manifiestan que sue su empresa se dedica al alquiler de equipos para la construcción

2. ¿Qué tipo de equipos de construcción son los que más alquila su empresa?

Tabla 22. Equipos que oferta

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Compresoras	23	9,91%
Concreteras	35	15,09%
Andamios	32	13,79%
Mini cargadores	25	10,77%
Excavadoras hidráulicas	34	14,66%
Gastas hidráulicas	38	16,39%
Tableros	45	19,40%
Total	232	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Conforme a las empresas encuestadas, entre los equipos que se desatacan están los tableros con el 19,40%, gatas hidráulicas con el 16,39% y las concreteras con el 15,09%. Conforme se evidencia, los equipos que se alquilan son variados y dependen del trabajo que vaya a realizar el cliente,

3. ¿Qué cantidad de servicios de alquiler, realiza su empresa al mes?

Tabla 23. Cantidad de servicios

Respuesta	Frecuencia x mes	Porcentaje
100 a 250	42	84,00%
251 a 500	5	10,00%
501 a 750	3	6,00%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Los equipos se alquilan en el mercado en promedio del 84% entre 100 a 250 veces al mes, lo que les permite solventar sus costes y gastos inherentes a sus actividades productivas; el otro 10% destaca que ofertan entre 251 y 500 servicios y el 6% entre 501 y 750 servicios.

4. ¿El precio que cobra usted por alquiler de equipos de construcción es de?

Tabla 24. Precios de venta

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
\$5,00 a \$50,00	4	8,00%
\$51,00 a \$100,00	12	24,00%
\$101,00 a \$150,00	29	58,00%
\$151,00 a \$200,00	5	10,00%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

La mayoría de servicios de alquiler que brindan las empresas está dentro el rango de \$ 101,00 a \$ 150,00 ya que según su experiencia los clientes siempre llevan varios equipos y por más de cuatro o cinco días lo que llega a sumar estos valores recaudados.

5. ¿Considera usted que el precio que oferta su empresa es competitivo?

Tabla 25.Precios competitivos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 100% de los oferentes encuestados consideran que sus precios son competitivos, ya que son similares entre todas las empresas que ofertan el servicio de alquiler de equipos de construcción y deben mantenerse similares para contar con la demanda del servicio.

6. ¿Ha tenido su empresa, quejas de clientes por los precios ofertados o fallas en llos equipos?

Tabla 26.Reclamos por servicio

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	10%
No	45	90%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Un 10% de los encuestados ha tenido quejas por parte de los clientes, pero han sido más por el tiempo de la entrega, debido a que en ocasiones no se cuenta con el transporte para poder entregarlos en la hora señalada, por lo demás no han existido ninguna clase de reclamos para las empresas.

7. ¿En el canal de distribución del servicio de alquiler, se incluye el transporte de equipos hacia el lugar requerido por el cliente?

Tabla 27. Canal de distribución

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Aquí la misma empresa es quien lleva los equipos a los lugares señalados, incluso haciendo uso de la tecnología y las aplicaciones de ubicación, que facilitan el traslado de los equipos hacia los diferentes clientes.

8. Para el alquiler de equipos de construcción, ¿Su empresa cobra un precio adicional por el servicio de transporte?

Tabla 28. Servicio transporte

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	4%
No	48	96%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 96% señala que no se cobra por el servicio de transporte, ya que es una forma de atraer a los clientes que no deben preocuparse por el traslado de los equipos, contribuyendo a la fidelidad de los mismos; un 4% señala que, si han cobrado en ocasiones por la distancia que deben cubrir, principalmente cuando los clientes viven en zonas rurales.

9. ¿El local en donde está ubicada su empresa, cuenta con espacios suficientes para cargar y descargar los equipos de construcción?

Tabla 29. Espacio suficiente

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Los locales comerciales han sido diseñados para atender la entrada de camiones y carros de transporte de carga, ya que la actividad lo amerita, por lo que el 100% señala que si cuentan con espacios suficientes para la atención al público.

10. ¿Conoce de empresas que ofrezcan sus equipos de construcción y brinden el servicio de transporte?

Tabla 30. Transporte

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96%
No	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 96% señala que, si conoce de la existencia de empresas similares que operan dentro de la ciudad, situación que es razonable para conocer la competencia y los servicios que presta y no alejarse de la realidad de las operaciones que ejecutan empresas similares.

11. ¿Por qué medio publicitario su empresa hace conocer sus servicios de alquiler de equipos de construcción?

Tabla 31. Medio publicitario

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Prensa escrita	1	2%
Vallas publicitarias	1	2%
Redes sociales	48	96%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

Como es tendencia, la mayoría lo hace por medio de las redes sociales que son gratuitas como Facebook, Instagram o WhatsApp, considerando que es una población bastante grande la que puede ver el contenido y por lo tanto el marketing de las empresas se fortalece.

12. ¿Realiza su empresa descuentos a los clientes?

Tabla 32. Descuentos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	96%
No	2	4%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

La empresa hace descuentos a sus clientes fijos, incluso a los nuevos con el objeto de atraerlos a su oferta y que se incrementen las ventas, cuidando siempre de que el descuento no afecte a sus intereses económicos.

13. ¿Estaría dispuesto a adquirir una nueva marca de equipos de construcción?

Tabla 33. Nuevas marcas

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	47	94%
No	3	6%
Total	50	100%

Fuente: Investigación Directa

Elaboración: El autor

Análisis e interpretación

El 94% de los encuestados estarían dispuestos a adquirir una nueva marca de equipos de construcción si la misma cubre las expectativas de precios y calidad que debe ser dada a los clientes en cada operación de alquiler de los equipos.

7 Discusión

7.1 Análisis de la demanda

Analizar la demanda de un servicio permite conocer el nivel de satisfacción que genera en los clientes el usar el servicio, si está cubriendo las expectativas que el cliente tiene y cómo actúa la competencia frente al nuevo servicio, a continuación, se analiza cada demanda y se muestra en los siguientes datos.

7.1.1 Demanda potencial

La demanda potencial es la máxima demanda posible donde se podría dar uno o varios servicios en un mercado específico y tiene como objetivo pronosticar y decretar cuál será la demanda de ventas del negocio. Para analizar la demanda potencial se tomará en cuenta el número de profesionales que desarrollan actividades de construcción en la ciudad de Loja, conformada por ingenieros civiles y arquitectos, con un total de 1.850 según los datos obtenidos en los gremios correspondientes.

Tabla 34. Demanda potencial

Años	Población	Tasa de crecimiento	Demanda potencial
1			1850
2			1879
3	1850	1,56%	1908
4			1938
5			1968

Nota: proyección de la demanda potencial

7.1.2 Demanda real

La demanda real está constituida por la cantidad de servicios utilizados en el alquiler de equipos para construcción. Se la obtuvo de la indagación a los posibles demandantes del servicio de alquiler, para conocer si hacen uso o no de los bienes de construcción alquilados, utilizando como referencia la pregunta N 1. *¿Utiliza usted servicios de alquiler de equipos para la construcción?*, Tabla 7, realizando la proyección para los años seleccionados en el proyecto. (1850 profesionales por 91,51% = 1.693)

Tabla 35. Demanda real

Años	Población	Tasa de crecimiento	Demanda real
1			1693
2			1719
3	1693	1,56%	1746
4			1773
5			1801

Nota: referenciado de la pregunta 1, tabla 7

7.1.3 Uso per cápita

Una vez obtenida la demanda real se va a determinar el uso per cápita, que es la frecuencia con que los profesionales de la construcción utilizan el servicio de alquiler de equipos para la construcción.

Para calcular el uso per cápita del servicio se ha utilizado como base principal la pregunta 3, tabla 9 de la encuesta para determinar la demanda, que indica *¿Con qué frecuencia adquiere usted el servicio de alquiler de equipos de construcción durante el mes?*, Además se ha hecho uso de un proceso matemático en el que se establece el punto medio de la variable, sumando los puntos de la variable y dividido para dos que es el punto medio, para luego multiplicar por la frecuencia y obtener el promedio.

Tabla 36. Uso per cápita

Veces que utiliza al mes el servicio de alquiler	Frecuencia	XM	Promedio
1 a 5 veces	1693	3	5079
6 a 10 veces			
Más de 10 veces			
Total	1693		5079

Nota: referenciado de la pregunta 3, tabla 9

$$X = \sum F * X_m / N$$

$$X = 5079/1693$$

X= 3 profesionales que mensualmente utilizan el servicio de alquiler de equipos para la construcción, dicha cantidad la multiplicaremos por los meses del año y tendremos el uso anual del servicio

Uso anual = uso mensual * número de meses que tienen el año

$$\text{Uso anual} = 3 * 12$$

Uso anual = 36 profesionales usan el servicio de alquiler de equipos para la construcción al año

Tabla 37. Demanda real

Años	Demanda real	uso servicio per cápita anual	Demanda real
1	1693		60946
2	1719		61896
3	1746	36	62862
4	1773		63843
5	1801		64839

Nota: Referenciado de tablas 35 y 36

7.1.4 Demanda efectiva

La demanda efectiva es aquella que corresponde al número de posibles profesionales de la construcción que utilizarían el servicio, para ello se toma como referencia la encuesta y particularmente la pregunta 7 y tabla 13, donde responde favorablemente el 78%.

Tabla 38. Demanda efectiva

Años	Demanda real	% personas que utilizarían el servicio	Demanda Efectiva
1	60946		47538
2	61896		48279
3	62862	78%	49032
4	63843		49797
5	64839		50574

Nota: Referenciado de la tabla 13

7.2 Análisis de la oferta

7.2.1 Identificación de la oferta

Para la realización del proyecto se tomará en cuenta la oferta de 50 empresas que prestan o alquilan materiales de construcción, a las cuales se les ha realizado la encuesta relacionada al servicio de alquiler de equipos para la construcción en la ciudad de Loja, conforme a la pregunta 3 de la oferta *¿Qué cantidad de servicios de alquiler realiza su empresa al mes?*

Tabla 39. Oferta Per cápita

Punto medio			
Cantidad de servicios al mes	Frecuencia	(XM)	Promedio
100 a 250	42	175	7350
251 a 500	5	376	1880
501 a 750	3	625	1875
Total	50		11105

Nota: Referenciado de la tabla 23

$$X = \sum F * X_m / N$$

$$X = 11105/50$$

X= 222 servicios mensuales, dicha cantidad la multiplicaremos por los 12 meses del año y tendremos la oferta per cápita de servicios anuales.

Servicio anual = Servicio mensual * número de meses que tienen el año

$$\text{Servicio anual} = 222 * 12$$

Servicio per cápita anual = 2664 servicios al año.

La oferta será proyectada con la tasa de crecimiento del 3.5% que corresponde a las actividades relacionadas con la construcción para el año 2023

Tabla 40. Proyección de la oferta

Años	Oferta	Tasa de crecimiento	Oferta proyectada
1			2757
2			2854
3	2664	3.5%	2954
4			3057
5			3164

Nota: Referenciado de la tabla 39

7.3 Demanda insatisfecha

Es fundamental para todas las empresas conocer el número potencial de clientes y de ventas que pueda realizar o ubicar una fracción de mercado que pueda captar, para ello se debe efectuar una relación entre demanda y oferta

Tabla 41. Demanda insatisfecha

Años	Demanda Efectiva	Oferta	Demanda Insatisfecha
1	47538	2757	44781
2	48279	2854	45425
3	49032	2954	46078
4	49797	3057	46740
5	50574	3164	47410

Nota: Referenciado de la tabla 38 y 40

7.4 Plan de comercialización

El plan de comercialización nos permite analizar las estrategias para apertura de la nueva empresa que se dedicará a brindar el servicio de alquiler de equipos de construcción en la ciudad de Loja, por consiguiente, se elaboró el estudio de mercado que permite conocer ciertas características para evaluar la factibilidad del proyecto.

Servicios

Los servicios que se brindará será el alquiler de maquinaria y equipo para la construcción, conforme al siguiente detalle

- Compresoras
- Concreteras
- Andamios
- Mini cargadores
- Excavadoras hidráulicas
- Gastos hidráulicas
- Tableros

7.4.1 Descripción del servicio

El servicio consiste en proporcionar a los usuarios equipos de construcción de alta calidad y resistencia, que les permita cubrir sus necesidades a través del pago de un precio competitivo en el mercado y que permite cubrir los costes asociados y la obtención de un beneficio económico por los días que sean alquilados los bienes.

- **Visión.-** Para el 2025, constituirmos en una gran empresa que presta los mejores servicios con calidad, eficiencia y seguridad.
- **Misión.-** Ofrecer servicios de alquiler de equipos para la construcción, garantizando calidad, eficiencia y responsabilidad social y empresarial
- **Logo.-** Se ha creado un logo que permita identificar a la empresa y que su imagen se impregne en la mente de los usuarios de este tipo de servicio.



Figura 4: Logotipo de la empresa

- **Eslogan**

“Castor, seguridad y rentabilidad para el constructor”

- **Precio**

El precio es competitivo y fue analizado en el mercado con el objeto de no perjudicar al cliente y sobre todo ingresar al entorno empresarial de manera segura, sin afectaciones al bolsillo de los usuarios y sin especulaciones que están fuera del alcance de las posibilidades en la obtención de réditos económicos. A continuación en la tabla 42 se detalla el precio de los equipos para la construcción por hora.

Tabla 42. Precios ofertados

Detalle	Precio/hora
Compresoras	10
Concreteras	15
Andamios	2
Mini cargadores	15
Excavadoras hidráulicas	20
Gastas hidráulicas	5
Tableros	1

Nota: Estudio realizado

7.4.2 Plaza

El canal de distribución de la empresa es de manera directa con el usuario final o consumidor, conforme se detalla a continuación



Figura 5: Canal de comercialización

7.4.3 Promoción

La promoción se la realizará en los diferentes medios publicitarios de la ciudad con el apoyo de las redes sociales que en los últimos años son tendencia a nivel mundial.

El costo de la publicidad es el siguiente:

Tabla 43. Costo promoción

Publicidad	Gastos de venta			V. Total
	Unidad	Cantidad	V. Unitario	
Letrero	Unidad	1	84,00	84,00
Spot publicitario	Unidad	1	400,00	400,00
Cuña publicitaria	Unidad	1	120,00	120,00
Anuncio publicitario	Unidad	1	50,00	50,00
Trípticos informativos	Millar	3	50,00	150,00
Hojas volantes	Millar	3	50,00	150,00
Tarjetas de presentación	Millar	3	45,00	135,00
TOTAL				1.089,00

Nota: Estudio realizado

7.5 Estudio técnico

7.5.1 Tamaño de la planta

A través de los datos recabados anteriormente es en el estudio de mercado, donde se fija el tamaño de la planta, utilizando la demanda insatisfecha y a la vida útil del proyecto que será de cinco años.

- **Capacidad instalada**

La capacidad instalada se refiere a la capacidad máxima utilizada, con el máximo beneficio de los materiales y equipos. Permite conocer los contextos de la planta para atender una explícita cantidad de servicios que se entregaran al público. En el presente proyecto, se decreta que la capacidad instalada de la empresa de servicio de alquiler de equipos para la construcción, es en su totalidad, es decir todos los bienes pueden ser alquilados en el momento de estar disponibles.

Tabla 44. Capacidad instalada

Años	Demanda insatisfecha	Capacidad instalada 100%
1	44781	44781
2	45425	45425
3	46078	46078
4	46740	46740
5	47410	47410

Nota: Estudio realizado y Tabla 41

- **Capacidad utilizada**

Se calcula tomando como base la capacidad utilizada. Para el primer año de operación se va a utilizar el 75% de la capacidad instalada e ira subiendo cada año hasta llegar al 100%, recalando que para una empresa de servicios se puede utilizar el 100% desde el primer año.

Tabla 45. Capacidad utilizada

Año	Capacidad instala	% de capacidad utilizada	Capacidad utilizada
1	44781	75%	33584
2	45425	85%	38612
3	46078	95%	43775

4	46740	100%	46740
5	47410	100%	47410

Nota: Referenciado tabla 44

- **Participación en el mercado**

Se determino comparando la demanda insatisfecha y la capacidad utilizada mediante una división, con lo cual se obtiene un porcentaje de participación para el primer año de operaciones.

Tabla 46. Participación en el mercado

Año	Demanda insatisfecha	Capacidad utilizada	% de participación en el mercado
1	44781	33585	75.00
2	45425	38612	85.00
3	46078	43774	95.00
4	46740	46741	100.00
5	47410	47410	100.00

Nota: Referenciado tabla 41 y 44

7.5.2 Localización

La localización de la planta se orienta a analizar las diferentes variables que determinan el lugar donde se ubicará este proyecto, el mismo que tiene como propósito encontrar la más adecuada ubicación para su funcionamiento, es decir, que cubra todas las exigencias y requerimientos que contribuyan a minimizar los costos y gastos de inversión mientras este el proyecto en su vida útil. Para esta etapa se considera la macro localización donde se eligió la más atractiva para su ubicación y la micro localización, que determinó el lugar específico donde se instalará la empresa para atender a la clientela.

Factores de localización

- Disponibilidad de acceso: se lo considera como un elemento clave para el sitio de la empresa, ya que ya que considerar algunos aspectos como: los gastos de transporte que van a realizar los clientes para llegar a la empresa y que la misma cuente con accesos óptimos para su atención.

- Mano de obra: la empresa contará con personal que conoce del campo de la construcción y que tenga la facilidad de instruir a los clientes sobre las herramientas que se utilizan en cada una de las obras de construcción que van a realizar.
- Servicios generales: la empresa funcionará en la ciudad de Loja, disponiendo de todos los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, internet y alcantarillado.
- Infraestructura: la empresa respetará las áreas de almacenamiento de los equipos con el fin de que se encuentren en condiciones óptimas para los clientes.

Macro localización

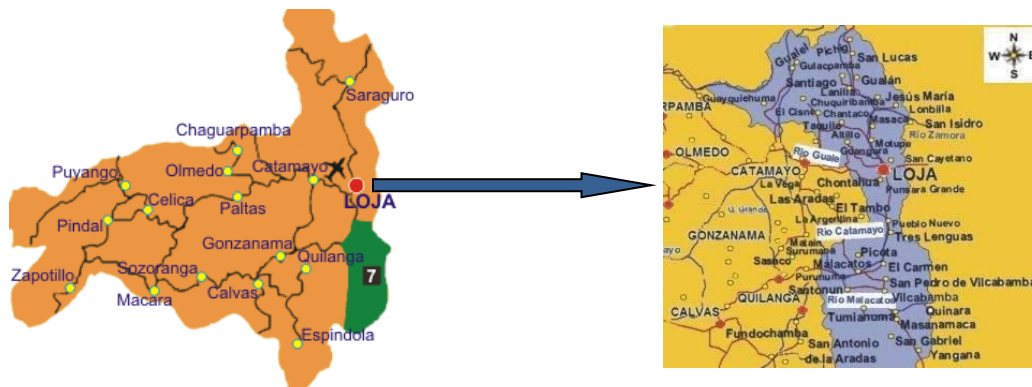


Figura 6: Macrolización

Fuente: https://www.ecured.cu/Loja_%28Ecuador%29#/media/File:Loja_loja_mapa.jpg

Ese tipo de localización se relaciona con la ubicación de la empresa dentro de un mercado local, considerando su proyección al futuro para un entorno nacional.

La empresa de servicio de alquiler de equipos para la construcción, estará ubicada en el cantón Loja, provincia de Loja, país Ecuador.

Micro localización

Contribuye a seleccionar de una forma correcta y exacta el lugar para instalar la empresa, siendo considerándose que será el lugar ideal para minimizar los costos y cumplir con los objetivos empresariales.

Para el efecto se ha considerado analizar la localización de la empresa para el alquiler de maquinaria para la construcción, tronando en cuenta tres posibles sectores de la ciudad de Loja.

Tabla 47. Matriz de Localización

FACTOR	PESO	ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN					
		(A) SECTOR OCCIDENTAL		(B) SECTOR NORTE		(C) SECTOR SUR	
		CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA	CALIFICACIÓN	CALIFICACIÓN PONDERADA
Cercanía a medios de transporte	0,25	10	2,50	10	2,50	10	2,50
Cercanía del vías principales	0,20	10	2,00	10	2,00	8	1,60
Disponibilidad de mano de obra	0,10	9	0,90	10	1,00	8	0,80
Servicios básicos	0,15	10	1,50	10	1,50	10	1,50
Accesibilidad del personal y clientes	0,10	10	1,00	10	1,00	10	1,00
Disponibilidad de espacio físico	0,20	10	2,00	5	1,00	7	1,40
TOTAL	1,00		9,9		9		8,80

Nota: Estudio realizado

Según lo demostrado en el cuadro que antecede, la mejor opción para el desarrollo de las actividades de la empresa de servicios de alquiler de equipos para la construcción, es el sector A que corresponde al sector occidental de la ciudad de Loja

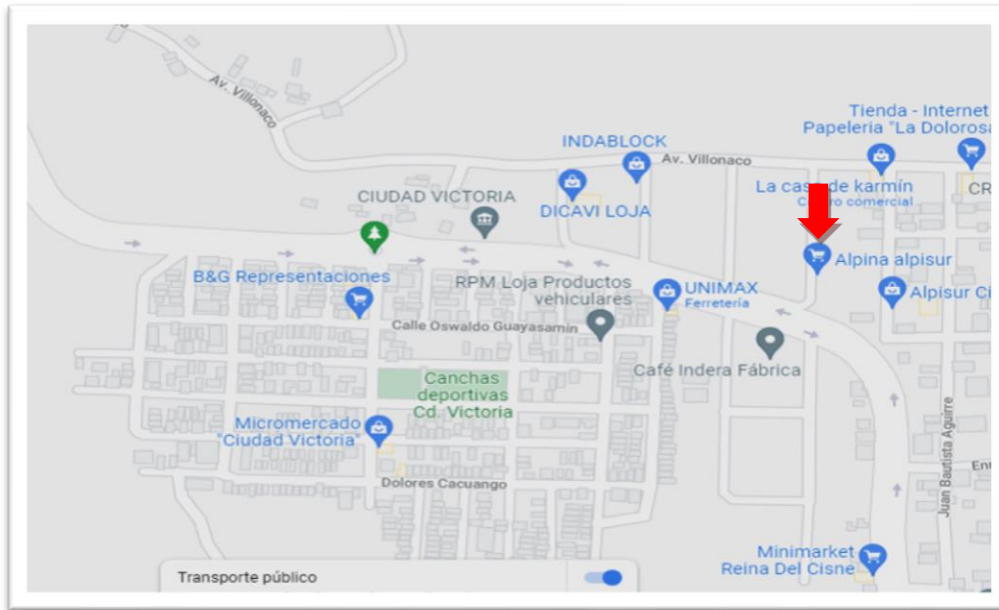
Mapa del sector

Una vez realizado el análisis se cree conveniente que la empresa se encuentre ubicada en el sector occidental, específicamente en el barrio Ciudad Victoria, que se conecta a la vía de integración barrial.

- El sector cuenta con las siguientes características:
- Sistema vial
- Servicio de agua potable
- Servicio de energía eléctrica
- Sistema de alcantarillado
- Redes telefónicas y de Internet
- Sistema telefónico
- Aéreas verdes. comercial e industrial

Este sector corresponde a una reciente zona comercial e industrial, por cuanto allí se encuentran establecidas grandes empresas distribuidoras de productos de consumo masivo, empresas distribuidoras de productos para la construcción; así como fábricas, lavadora de carros y puerto comercial mayorista.

Ubicación de la empresa



Fuente: Figura 7: Microlocalización.

https://www.google.com/maps/@-4.0000864,-79.2309879,3a,60y,90t/data=!3m6!1e1!3m4!1s_oqzEQyHpKEEmo2xdhGCvg!2e0!7i13312!8i6656?entry=ttu

Se considera para el presente proyecto como micro localización el barrio Ciudad Victoria, ya que existe un terreno que brinda las condiciones óptimas para desarrollar la actividad de alquiler de equipos de construcción y por ya existe un acercamiento con los propietarios incluso con el monto de arriendo mensual que se debe cubrir los primeros días del mes, es decir de forma anticipada y dejando un valor similar como garantía.

7.5.3 Ingeniería del proyecto

En este tipo de ingeniería es donde se debe seleccionar la tecnología y los proceso más adecuados para brindar un servicio de alquiler óptimo que garantice la satisfacción del cliente, contando con personal administrativo y operativo altamente calificado. Con su diseño se logra definir cada área de la organización, la misma que cuenta con personal directivo, administrativo y operativo.

- **Maquinaria y equipo**

Compresor



Concreteeras



Andamios



Mini cargadores



Excavadoras hidráulicas



Gata hidráulica



Andamios



Figura 8: Maquinaria y equipo

Elaboración: El Autor

Requerimiento del proyecto

Bienes

Uno de los principales bienes que requiere el proyecto es el arrendamiento de un local en la ciudad de Loja, mismo que debe ser adecuado y remodelado a los requerimientos de la empresa para su buen funcionamiento, el ambiente debe ser acogedor para los clientes y sobre todo contar con todos los recursos para la construcción.

Requerimientos humanos

En esta parte del proyecto, se seleccionará el personal necesario para el buen funcionamiento de la organización, con el propósito de aportar y propiciar los elementos necesarios para crear un buen clima laboral y se cuente con talento humano calificado que beneficie a brindar servicios de calidad a toda la población.

Recursos humanos

- Gerente
- Secretario Contador
- Dos operarios

Flujograma de procesos.- A continuación se presentan los símbolos utilizados


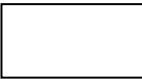
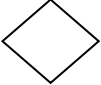


	Terminal: Indica el inicio o la terminación del flujo
	Operación: Representa la realización de una operación o actividad, relativos a un procedimiento.
	Decisión o alternativa: indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos.
	Documento: Representa cualquier tipo de documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento
	Dirección del flujo o línea de unión: conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones

Figura 9: Flujograma de procesos

FUENTE: (Franklin, 2002)

Diagrama de flujo del servicio

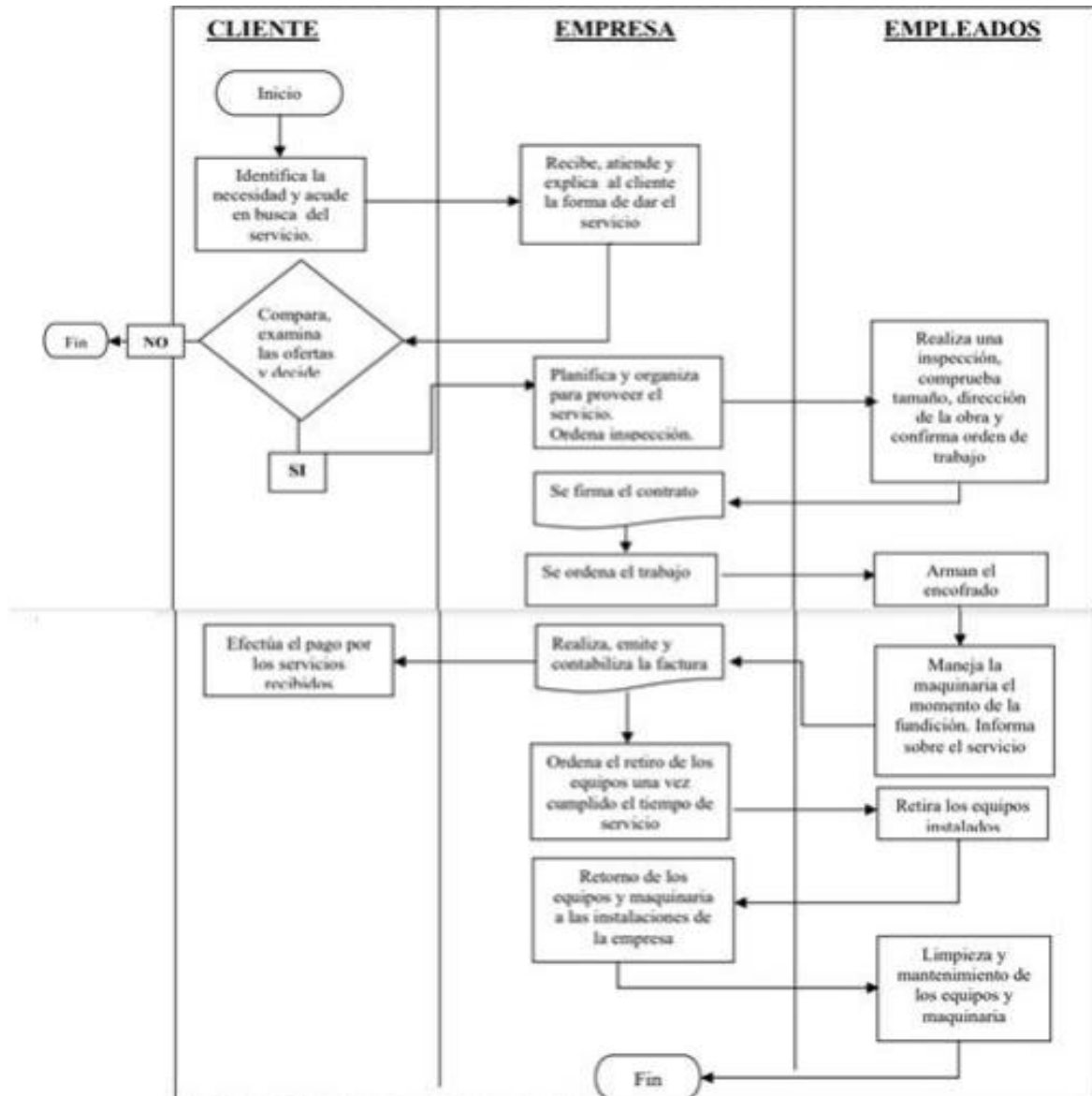


Figura 10: Diagrama de flujo

Nota: elaboración del autor

Descripción de los procesos

- Llegada y atención de clientes: Este proceso indica cuando el cliente llega a las instalaciones de la empresa para solicitar los equipos de construcción que requiere y son atendidos de forma personalizada por el personal operativo, que tiene sólidos conocimientos en el campo de la construcción, asesorando el arriendo de los equipos, incluso la forma de utilizarlos para minimizar sus costes. (10 min.)
- Solicitud de equipos: Aquí es el cliente analiza, compara, examina la oferta y decide la compra o finaliza este proceso, en caso afirmativo, solicita los equipos que necesita para la realización de sus obras de construcción, cabe desatacar que previamente debe existir un asesoramiento por el arquitecto o ingeniero civil que le esta guiando en el diseño y construcción de la obra.(10 min)
- Condiciones, firma de contrato y facturación: En esta parte del proceso se le indica al cliente cuales son las condiciones para uso de los equipos, el precio de alquiler diario, el transporte que puede ir incluido en la factura y la manera de devolverlos para evitar conflictos futuros; si el cliente acepta se firma el contrato o se revisan nuevas condiciones que no afecten a ninguna de las dos partes, para finalmente realizar el pago.
- Traslado y uso de la maquinaria y equipo: Los equipos son transportados por la empresa, la misma que se encarga de llevarlos al sitio solicitado por el cliente .(1 hora a 3 días)
- Orden de retiro y revisión de equipos: Una vez cumplido los plazos del alquiler, se ordena el retiro de los equipos, previo al inventario de los equipos que fueron entregados a los clientes, revisando y garantizando su funcionalidad para proceder a realizar la recepción (10-20 min)
- Recepción de maquinaria: Se procede a retirar los equipos, y retornarlos a las instalaciones de la empresa. (10-25 min)
- Mantenimiento: una vez que se encuentran los equipos en la empresa, se procede a realizar la limpieza y mantenimiento de la maquinaria y equipos utilizados. (30 min)

Distribución de la planta

La planta tendrá un espacio físico de 62 m², dividido de la siguiente manera:

Tabla 48. Distribución de la planta

ÁREA	ESPACIO
Área Administrativa	6 m ²
Sala de espera	4m ²
Almacén y bodega	90 m ²
Baño	2m ²
Parqueadero	10m ²
TOTAL	112 m²

Distribución física de la empresa

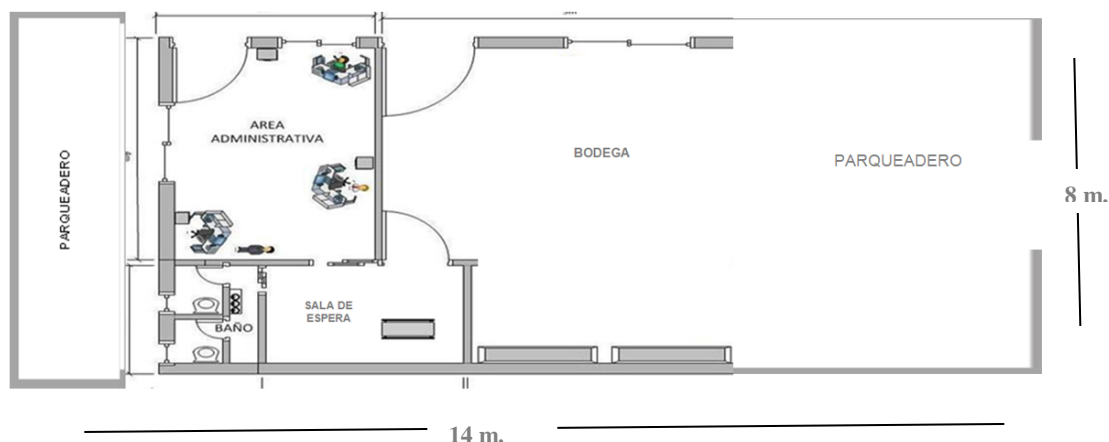


Figura 11: Distribución física de la empresa

7.6 Estudio administrativo

En cada proyecto que se pretende realizar existen ciertas características específicas, que obligan a definir a estructura organizativa acorde a los requerimientos que se exijan para su ejecución. Todas las operaciones y actividades que se requieren para la implementación y operación del proyecto se programan, coordinan y controlan por alguna instancia que el estudio del plan ya debe proveer con anticipación.

7.6.1 Organización de la empresa

Una de las partes fundamentales para implementar un proyecto es la organización, ya que para su funcionamiento debe contar con procesos legales, administrativos y operativos que construyan a lograr los resultados esperados.

Organización legal

La administración es esencial para el buen manejo de los recursos de las empresas, su objetivo primordial es la coordinación eficaz y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros de una unidad económica para alcanzar las metas propuestas en el corto y largo plazo, maximizando sus inversiones.

En este sentido y dada la naturaleza de la empresa a constituirse, considerando además las ventajas que se presentan en correspondencia con organizaciones similares, se conformará bajo la denominación de una Compañía de Responsabilidad Limitada.

Objeto social

La empresa se denominará: *Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja*, en la ciudad de del mismo nombre

En lo relacionado a la constitución y tramites se tiene los siguientes puntos:

- Los socios presentarán a la Superintendencia la minuta de escritura pública, la misma que contiene el contrato constitutivo, el estatuto social y la integración del capital pagado por los socios.
- Se efectuará un depósito de una cuenta de integración de capital pagado mínimo de \$ 800,00 por cada socio
- Se efectuará la afiliación a la Cámara de Construcción o entidades afines al objeto social de la organización.
- Se tendrá el otorgamiento de la escritura pública en constitución
- Se receptorá la aprobación de la resolución expedida por la Superintendencia
- A continuación, se obtendrá la protocolización de la resolución aprobatoria
- Se realizará la publicación en diario local el extracto de la escritura pública de la sociedad conformada
- Se inscribirá en el Registro Mercantil, en el Registro de Sociedades de la Superintendencia.
- Se realizará la designación de los administradores de la Sociedad mediante una Junta General integrada por sus socios fundadores.

- Se realizará la inscripción en el Registro Mercantil el nombramiento de los administradores con la razón de aceptación del cargo
- Se realizará la debida inscripción del registro único de contribuyentes en el SRI.
- Se dispondrá la autorización de la superintendencia para que los fondos de la cuenta de integración puedan ser retirados por los socios

La escritura de constitución contendrá lo siguiente.

- Lugar y fecha de celebración del contrato
- Los nombres, apellidos, nacionalidad y domicilio de los promotores
- La denominación, objeto social y el capita aportado
- Los derechos y ventajas particulares reservados a los promotores
- El número de acciones de que el capita estuviere conformado, la clase de valor nominal de cada acción, su categoría y series.
- El plazo y condición de su suscripción de las acciones
- El nombre de la institución bancaria o financiera depositaria de las cantidades a pagarse del concepto de suscripción
- El plazo dentro del cual se otorga la escritura de fundación, y
- El domicilio de la compañía

Tipo de servicio

El servicio que brinda la Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja es de carácter tangible, es decir se ofrecen los equipos de construcción a los clientes que requieren para culminar o empezar sus diferentes obras.

ACTA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN LOJA

En la provincia de Loja, cantón Loja a los trece días del mes de septiembre del 2022, por propia iniciativa y con el asesoramiento del Dr. Ángel Espinoza, se reúnen dos personas naturales, con todos sus derechos, han decidido asociarse dentro de una compañía de responsabilidad Limitada, con el objeto de lucro, la que tendrá como objeto social Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja.

MINUTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN LOJA

Señor Notario

Sírvase insertar en la formalidad de escrituras públicas a su cargo, el acta de naturaleza de compañía, contenida con las siguientes estipulaciones:

PRIMERA. - COMPARECIENTE. – Carlos Esparza, ecuatoriano y portador de la cédula de identidad N° 1103604202 y María Carrión, ecuatoriana con cédula de identidad N° 1103543456 en ejercicio de sus propios derechos, los comparecientes convienen en constituir la Compañía de Responsabilidad Limitada Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja que se regirá por las leyes del Ecuador y el siguiente estatuto:

SEGUNDA. - ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

CAPÍTULO PRIMERO. - NOMBRE, DOMICILIO, OBJETO SOCIAL Y PLAZO DE DURACIÓN

Art. 1.- La compañía llevara el nombre o razón social de: Empresa de alquiler de equipos de construcción Loja

Art. 2.- El domicilio de la compañía es el cantón Loja, provincia de Loja

Art. 3.- La compañía tiene cómo esencia social la creación de una empresa dedicada al alquiler de equipos de construcción en la ciudad de Loja

Art. 4.- La compañía empieza sus sistematizaciones en la fecha de inscripción del contrato componente en el Registro Mercantil, pero podrá desleír en cualquier tiempo o prorrogar su plazo de duración, de la forma presentida en la ley y en este estatuto.

CAPÍTULO SEGUNDO. – DEL CAPITAL SOCIAL DE LAS PARTICIPACIONES Y LA RESERVA LEGAL

Art. 5.- El capital social de la compañía es del 1005 del total aportado, que será pagado en partes parejas por los socios, que estarán personificados por el certificado de conformidad correspondiente con la ley y estos estatutos.

Art. 6.- La compañía puede acrecentar el capital social por resolución de la Junta general de Socios con la aprobación de las terceras partes del capital social presente en la sección y previa autorización de la Superintendencia de Compañías.

Art. 7.- El acrecentamiento del capital se lo hará restituyendo nuevas colaboraciones y su pago se lo hará de la siguiente manera: en numerario, en especie, por indemnización de créditos, por capitalización de reservas, por deflación del patrimonio realizado acorde a la ley y la regulación o por demás medios previstos por la ley.

Art. 8.- La deflación del capital se gobernará por lo previsto por la Ley de Compañías y en ningún caso se tomarán valores encaminadas a reducir el capital social si ello envolvere la restitución de los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas con las anomalías de Ley y sus respectivos Reglamentos.

Art. 9.- La compañía concediera a cada socio el certificado de asentamiento que le corresponde. Dicho título de aportación se hará constar la designación de la compañía, el capital suscrito y el capital pagado, número y valor de certificado, nombre del socio o propietario, domicilio de la compañía, fecha de la escritura de obtención, notaría en que se otorgó, fecha y número de la leyenda en el Registro Mercantil, fecha y lugar de expedición, la perseverancia de no ser negociable, la firma y rubrica del presidente y gerente general de la compañía.

Art. 10.- Al derrochar o destruirse un certificado de aportación el interesado requerirá por escrito al gerente la emisión de un duplicado del mismo.

Art. 11.- Las participaciones en esta compañía podrán trasladar por acto entre vivos, requiriéndose para ello el consentimiento unánime del capital social, que la sesión se celebre por escritura pública y se observe las oportunas disposiciones de la ley.

Art. 12.- Las colaboraciones de los socios en esta compañía son transmisibles por sucesión conforme a la ley.

CAPÍTULO TERCERO. - DE LOS SOCIOS, DE SUS DEBERES, ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES

Art. 13.- Son obligaciones de los socios

Cumplir las funciones y actividades necesidades que les asignase la Junta General de Socios, al gerente y presidente de la compañía.

Cumplir con las participaciones implementarias en proporción a las colaboraciones que tuvieran en la compañía, cuando y en la forma que resuelva la Junta General de Socios, tanto en la Asamblea General o Extraordinaria.

Las demás que señale el estatuto

Art. 14.- Los socios de la compañía tienen los siguientes derechos y atribuciones:

Entrometerse con vos y voto en las sesiones de la Junta general de Socios, en persona o mediante poder a un socio o extraño, ya se trate del poder legal o de carta poder.

A elegir y ser designado para las corporaciones de administración y fiscalización.

A percibir las utilidades o favores a prorrata de las participaciones pagadas, lo mismo respecto a acervo social, de causar las liquidaciones.

Los demás derechos sabidos en la ley y su respectivo reglamento.

Art. 15.- La responsabilidad de los socios de la compañía por las obligaciones sociales se limita únicamente al monto de sus aportaciones individuales a compañías, salvo las acepciones descritas en la ley.

CAPÍTULO CUARTO. - DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACIÓN

Art. 16.- (GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN) la empresa estará gobernada por la Junta General de accionistas y administrada por el gerente, este órgano con las atribuciones y deberes que les concede la Ley de Compañías y estos estatutos.

Art. 17.- (DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS) La Junta General de Accionistas es la entidad suprema de la empresa, se reunirán corrientemente una vez al año, dentro de los tres meses ulteriores a la finalización del ejercicio económico y extraordinariamente las veces que fuere emplazada para tratar los asuntos puntualizados en la convocatoria. La junta estará desarrollada por los accionistas legalmente citados y reunidos.

Art. 18.- (CONVOCATORIA) La convocatoria a la Junta General de Accionistas la hará el gerente de la sociedad mediante noticia escrita, cuando menos con diez días de adelanto a la reunión de la Junta y expresando los puntos a tratarse.

Art. 19.- (REPRESENTACIÓN DE LOS ACCIONISTAS) Las Juntas generales de Accionistas, ordinarias y extraordinarias, se congregarán en el domicilio principal de la empresa, los accionistas podrán ocurrir a la junta personalmente o mediante poder otorgado a un accionista o tercero, ya se trate de dominio notarial o de carta poder, no podrán ser actores de los accionistas los administradores de la compañía.

Art. 20.- (QUÓRUM) Para que se coloque válidamente la Junta General de Accionistas, en primera convocatoria se solicitará de la presencia de por lo menos la mitad del capital pagado, sino tuviere este quorum habrá una segunda convocatoria terciando cuando más treinta días de la fecha fijada para la primera reunión y la Junta General se instalará con el número de accionistas presentes o que asistan, cualquiera que sea el capital que representen, personal que se expresará en la convocatoria para los casos contemplados en el Art. 240 de la Ley de Compañías, seguirá con la manera señalada.

Art. 21.- (DE LA PRESIDENCIA). - Presidirá la Junta General de Accionistas el Gerente de la Empresa, el mismo que procederá como secretario, a falta de este actuará quien lo reemplace.

Art. 22.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DE LA JUNTA GENERAL).- La Junta General de Accionistas legalmente convocada y reunida, es el miembro supremo de la empresa y en resultado tiene plenos poderes para resolver todos los asuntos afines con los negocios sociales así como con el progreso de la empresa que no se hallaren inculcados a otros órganos de la empresa siendo de su aptitud los siguiente a) Nombrar al Gerente; b) Autorizar la alquiler de auditorías externas; c) Conocer y abonar el presupuesto anual y sus reformas; d) Conocer y solucionar todos los informes que presente el Directorio como los referentes a balances, reparto de utilidades, formación de reservas, administración; e) Solucionar sobre el aumento o colocación de capital, prorroga de plazo, solución anticipada, cambio de domicilio, de objeto social y demás innovaciones al estatuto de aprobación con la Ley de Compañías; f) conocer y ratificar los reglamentos internos de la empresa; g) Fijar las retribuciones que percibirá el Gerente, establecer los sueldos que percibirán los miembros del Directorio; h) Solucionar acerca de la disolvente y desembolso de la empresa, designar a los acreedores, señalar la remuneración de los liquidadores

y reflexionar las cuentas de liquidación; i) Autorizar al Gerente el permiso de poderes generales de aprobación con la ley; j) Interpretar forzosamente el presente estatuto; 84 k) Solucionar cualquier asunto que fuere sumiso a su consideración y que no fuere autoridad de otro órgano de la empresa; l) Los demás que observe la ley y estatutos.

Art. 23.- (JUNTA UNIVERSAL).- La compañía podrá celebrar sesiones de Junta General de Accionistas en la particularidad de Junta Universal de aprobación con lo dispuesto en el Art. 238 de la Ley de Compañías, esto es que la Junta consiguen constituirse en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del departamento nacional, para tratar cualquier cuestión, siempre que esté actual todo el capital pagado y de los espectadores, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad, acepten por unanimidad la celebración de la junta, concebir así legalmente convocada y válidamente formada.

Art. 24.- (DEL DIRECTORIO). - El directorio estará completado por el Presidente de la empresa y por dos vocales principales, los procuradores deben ser elegidos por la Junta General de Accionistas, los vocales durarán en sus empleos cuatro años y

Art. 25.- (PRESIDENCIA DEL DIRECTORIO). - Presidirá las sesiones del Directorio el Gerente, a falta de este lo remplazará su subrogante y se nominará un secretario.

Art. 26.- (CONVOCATORIA). - La convocatoria a sesión de directorio la hará el Presidente de la empresa mediante comunicación escrita a cada uno de los miembros, con cuarenta y ocho horas de anticipación, por lo menos a la fecha de sesión, el quórum se establece con más de la mitad de los miembros que lo integran.

Art. 27.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL DIRECTORIO).- Son atribuciones y deberes del directorio los siguientes: a) Sesionar corrientemente cada cuatro meses y extraordinariamente cuando fuere convocado; b) Someter a la consideración de la Junta General de Accionistas el Proyecto de Presupuesto en el mes de Enero de cada año; c) Autorizar la compra y cesión de inmuebles a favor de la empresa, así como la transformación de contratos de hipoteca y cualquier otro impuesto que limite el dominio y independencia o posesión de los bienes propiedades de propiedad de la empresa; d) Autorizar al Gerente el otorgamiento y celebración de actos, tratados e inversiones para los que se solicite tal aprobación, en razón de la suma fijada por la Junta General; e) Controlar la tendencia económica de la empresa y dirigir la política de los negocios de la misma; f) Cumplir y hacer efectuar las valores de la Junta General y las disposiciones

legales, del Estatuto y Reglamentos; g) Mostrar a comprensión de la Junta General de Accionistas el proyecto de creación e aumentos de reservas legal, facultativas o especiales.

Art. 28.- (RESOLUCIONES). - Las resoluciones del Directorio serán empañadas por simple generalidad de votos y los votos en blanco y las inhibiciones se sumarán a la mayoría.

Art. 29.- (ACTAS). - De cada sesión de Directorio se elevará la correspondiente acta, la que será firmada por el Presidente y el Secretario que procedieron en la reunión.

Art. 30.- (DEL GERENTE). - El Gerente será elegido por la Junta General de Accionistas, para un periodo de cuatro años, puede ser reelegido indefinidamente y podrá tener o no la calidad de accionista, ejercerá el cargo hasta ser legalmente reemplazado.

Art. 31.- (ATRIBUCIONES Y DEBERES DEL GERENTE).- Son deberes y atribuciones del Gerente de la empresa: a) Representar legalmente a la empresa, en forma judicial y extrajudicial; b) Conducir la gestión de los negocios sociales y la marcha administrativa de la empresa; c) Dirigir la gestión económico-financiera de la empresa; d) Gestionar, planificar, coordinar, poner en marcha y cumplir las actividades de la empresa; e) Realizar pagos por concepto de gastos administrativos de la empresa; f) Realizar inversiones, adquisiciones y negocios, sin necesidad de firma conjunta con el Presidente, hasta por el monto para el que está autorizado; g) Extender el nombramiento del Presidente y conferir copias y certificaciones sobre el mismo.

Art. 32.- (DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA EMPRESA). - La disolución y desembolso de la empresa se regirá por las habilidades pertinentes de la Ley de Compañías, principalmente por lo establecido en la sección décimo ayudante de esta ley, así como por el Reglamento sobre disolvente y desembolso de compañías y por lo previsto en el presente estatuto.

Art. 33.- (DISPOSICIÓN GENERAL). - En todo lo no sabido en este estatuto se estará a las disposiciones de la Ley de Compañías y sus Reglamentos, así como a los estatutos de la empresa y a lo que solucione la Junta General de Accionistas.

Art. 34.- (AUDITORÍA). - Sin perjuicio de la presencia de órganos internos de fiscalización, la Junta General de Accionistas podrá contratar la Asesoría Contable o Auditoría de cualquier elemento natural o jurídica especializada, estar a la mira las disposiciones legales sobre esta materia.

CAPITULO QUINTO.- INTEGRACIÓN Y PAGO DE CAPITAL El Capital de la asociación ha sido inscrito y pagado por los asociados en la siguiente Conforme consta del título de integración de Capital que se añade como habilitante, todos los accionistas auxiliarán por igual la cantidad de \$ 800,00 dólares, con lo que se conseguirá un total de \$ 1.600,00 dólares valor que será acumulado en la cuenta “Integración de Capital”, en el Banco Pichincha de la Ciudad de Loja, cuyo título de arriendo se agrega a la actual escritura como documento habilitante. Los accionistas de la compañía por avenencia nombran al señor Carlos Rodríguez para que se faculte de todos los trámites pertinentes, encaminados a la conformidad de la escritura constitutiva de la compañía, su inscripción en el Registro Mercantil y edicto a la primera junta general de socios, en la que se eligieran presidente y gerente de la compañía. Usted Señor Notario valer agregar los documentos habilitantes indicados y las demás cláusulas de estilo para la eficacia de la presente Escritura Pública. Dra. Hasta aquí la anotación que queda eminente a la calidad de escritura pública reglamentario el presente instrumento. - Yo el notario lo leí cumplidamente a los otorgantes y firman en unidad de acto conmigo el escribano que doy Fe.

7.3.1. Organización empresarial

- **Niveles administrativos de la empresa**

En toda organización, los niveles administrativos, cumplen con la función y responsabilidad que son asignadas por la ley, por necesidad o por costumbre, con la finalidad de lograr las metas y objetivos propuestos. En el presente proyecto existen los siguientes niveles administrativos.

a) Nivel legislativo

Su función primordial es legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los ordenamientos, dictar los estatutos, resoluciones, etc., y decidir sobre aspectos significativos de la empresa. Este órgano personifica el primer nivel jerárquico.

b) Nivel directivo

Planea, orienta y rige la vía administrativa e descifra planes, programas y técnicas administrativas de alto nivel y los tramites a los órganos ejecutivos y auxiliares para su

ejecución. Para invadir el nivel directivo se requiere una composición de conocimientos y habilidades, se necesita pericias, puesto que gran parte de su trabajo radica en relacionarse con otras personas, bien sean superiores, subordinados o personas ajenas a la empresa.

c) Nivel asesor

Este nivel no tiene jurisdicción de mando, informa, prepara proyectos en materia jurídica, financiera, contable económica, y demás áreas que tenga que ver con la compañía. Está integrado por expertos que tienen dominio de conocimientos y pueden asesorar a la empresa ante cualquier situación difícil.

d) Nivel auxiliar o de apoyo

Este nivel ayuda a los otros niveles administradores en el tributo de servicios con oportunidad y vigencia.

e) Nivel operativo

El nivel operativo es garante directo de la realización de las actividades primordiales de una empresa. Es quien elabora las órdenes emitidas por los niveles legislativos y directivos. Constituye el nivel más importante de la organización y es el responsable directo de verificar la ejecución de las actividades de la empresa.

7.6.2 Organigramas

Los organigramas son la escritura gráfica de la distribución de una empresa, órganos y puestos de trabajo y de sus diferentes relaciones de mando y responsabilidad.

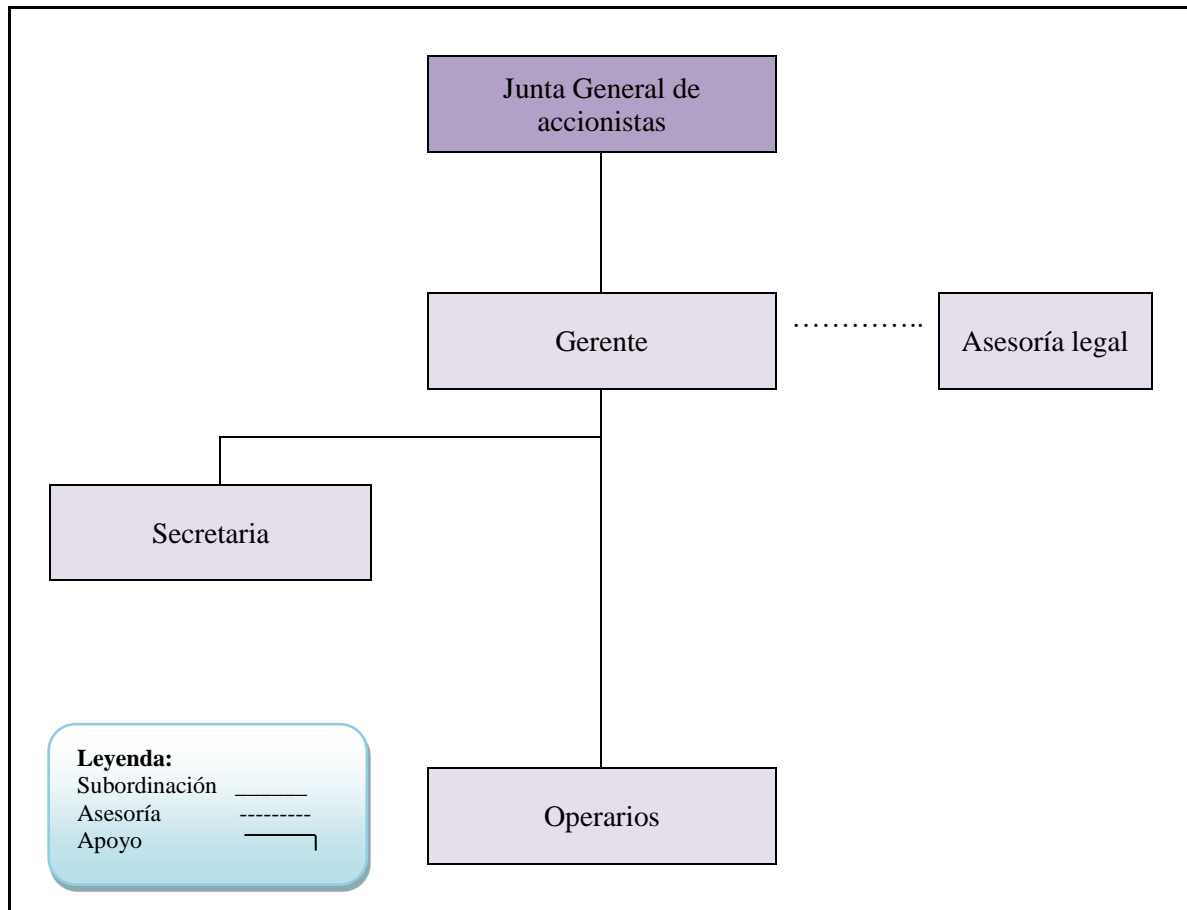


Figura 12: Organigrama estructural

Nota: Elaboración el autor

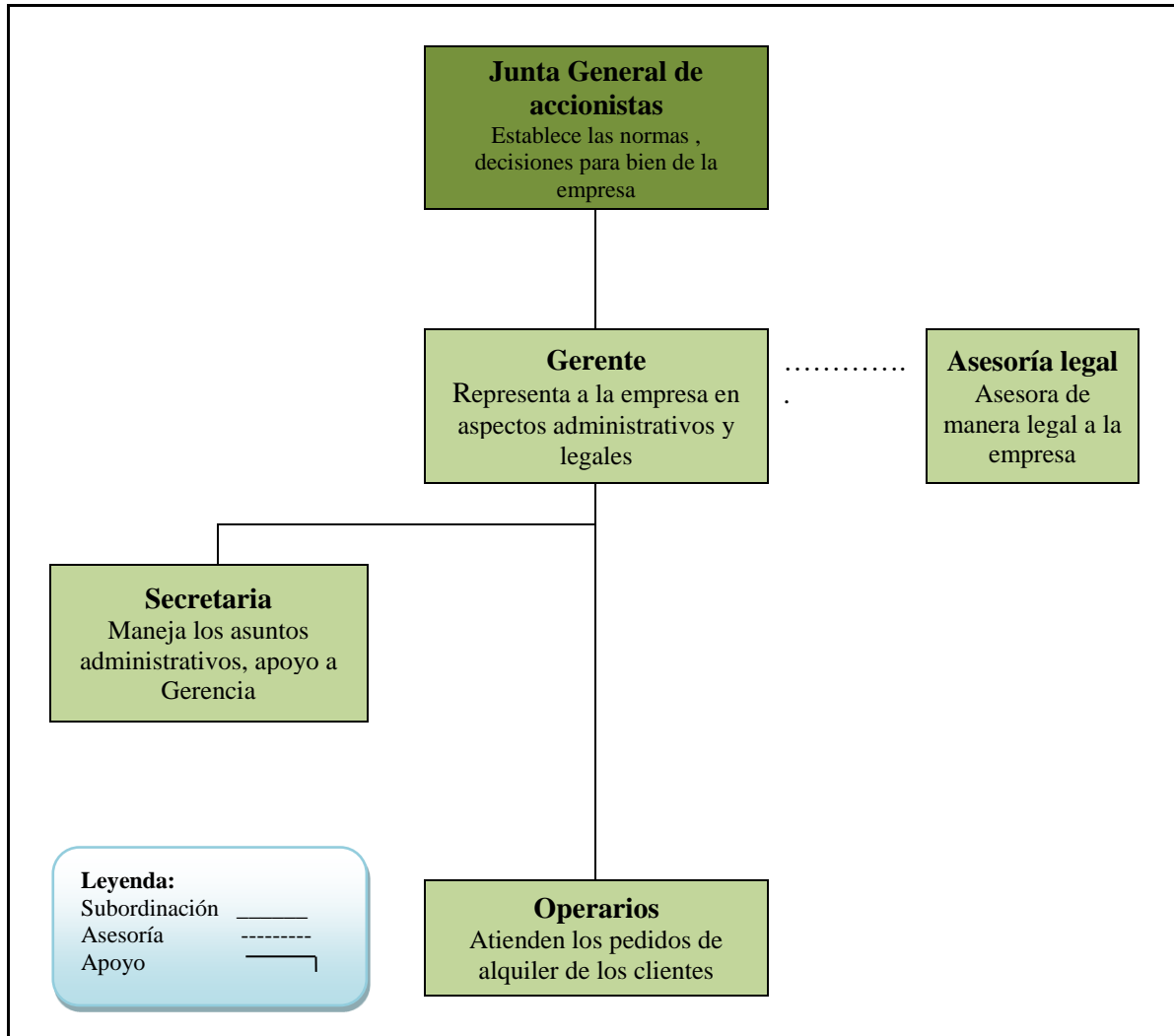


Figura 13: Organigrama funcional

Nota: Elaboración el autor

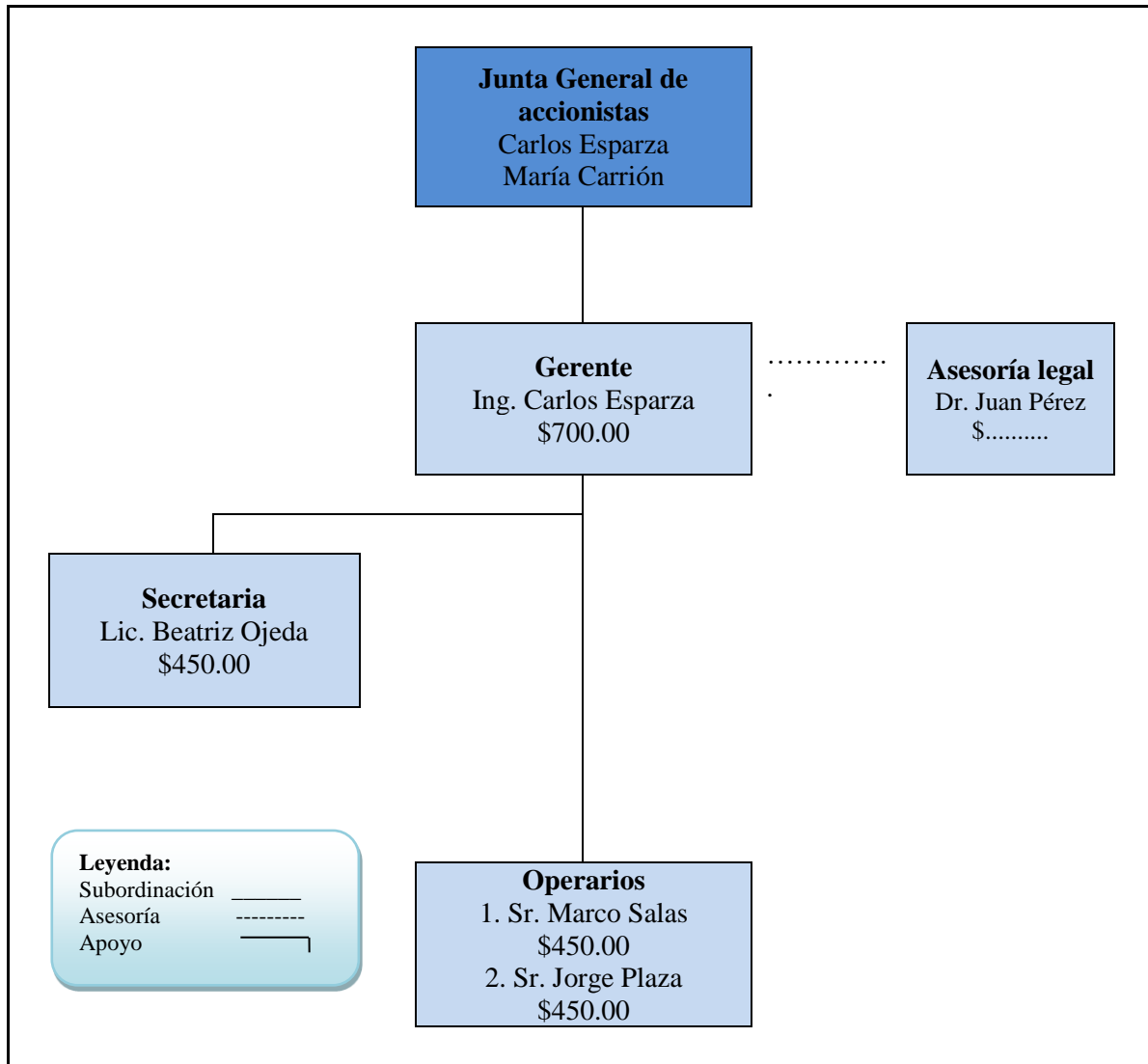


Figura 14: Organigrama posicional

Nota: Elaboración el autor

7.6.3 Manual de funciones

Proporciona información sobre las tareas, deberes, obligaciones y responsabilidades.

EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION LOJA.

CÓDIGO: 001

TÍTULO DEL PUESTO: Gerente

DEPARTAMENTO: Administrativo

DEPENDE DE: Junta General de Socios

SUPERVISA A: Todo el personal

ATURALEZA DEL TRABAJO:

Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que se realizan en la empresa.

FUNCIONES:

Ejercer la representación judicial y extrajudicial de la empresa.

Diseñar, implementar y mantener procedimientos de compra de materia prima.

Tramitar órdenes, controles, cheques y más documentos que el reglamento lo disponga.

Nombrar y contratar trabajadores cumpliendo con los requisitos del caso

Supervisar y controlar las actividades de cada uno de los departamentos

Enviar a la Superintendencia de Compañías documentos e información requerida

Elaborar programas de publicidad y propaganda.

Realizar pronósticos de ventas manteniendo relación con el departamento de producción.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Actuar con independencia profesional usando su criterio para la solución de problemas inherentes al cargo.

REQUISITOS:

- EDUCACIÓN: Formación profesional, Ingeniero Comercial
- EXPERENCIA: Dos años en funciones similares.

EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION LOJA.

CÓDIGO: 002

TÍTULO DEL PUESTO: Asesor Jurídico

DEPARTAMENTO: Asesoría legal

DEPENDE DE: Gerencia

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Contribuir temporalmente con el asesoramiento legal a los funcionarios de la empresa.

FUNCIONES:

Aconsejar a la empresa sobre asuntos de carácter legal.

Representar conjuntamente con el Gerente, judicial y extrajudicialmente a la organización.

Participar en procesos contractuales en la definición de documentos y contratos.

Participar en las sesiones de junta de accionistas y jefes.

Lo demás que le asigne su inmediato superior.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Este puesto se caracteriza por tener autoridad funcional, mas no de mando en razón que aconseja y recomienda pero no toma decisiones y su participación es eventual.

REQUISITOS:

- EDUCACIÓN: Título Universitario en Derecho, Abogado, Doctor en Jurisprudencia.
- EXPERENCIA: Un año en funciones inherentes al cargo.

EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION LOJA.

CÓDIGO: 003

TÍTULO DEL PUESTO: Secretaria

DEPARTAMENTO: Administrativo

DEPENDE DE: Gerencia

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Supervisión, programación y ejecución de labores.

FUNCIONES:

Programar todas las actividades contables de la empresa y realizar labores de secretaria, manejo de personal, registros de documentos contables y asistencia al gerente

Atender al público que solicite información y concretar entrevistas con el Gerente de la empresa.

Mantener archivos de la correspondencia enviada y recibida.

Manejo de suministros.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Responsabilidad en el manejo y custodia de documentos, eficiencia, responsabilidad y discreción en el desarrollo de actividades.

- Establecer excelentes relaciones interpersonales con los empleados y trabajadores

REQUISITOS:

- EDUCACIÓN: Título de Secretaria.

- EXPERENCIA: Tres año en labores afines al cargo.

EMPRESA DE ALQUILER DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION LOJA.

CÓDIGO: 004

TÍTULO DEL PUESTO: Obrero

DEPARTAMENTO: Administrativo

DEPENDE DE: Gerencia

NATURALEZA DEL TRABAJO:

Se encarga de la limpieza, mantenimiento y transporte de los equipos de alquiler para la construcción

FUNCIONES:

Realizar las unciones asignadas por el jefe inmediato

Preparar las maquinarias para el servicio de alquiler

Responsable de los materiales y herramientas que se emplean para sus actividades

Supervisar y controlar el mantenimiento y limpieza de los equipos para la construcción.

Mantener el aseo constante.

Vigilar la entrega y recepción de los equipos para la producción.

Presentar informes de mantenimiento-entrega y recepción de equipos.

Controlar inventario de equipos.

Dar el mantenimiento adecuado a las máquinas supervisando y controlando esta actividad.

CARACTERÍSTICAS DE LA CLASE:

Esta clase de puesto se caracteriza por la responsabilidad de supervisar y controlar las existencias de materia prima y el cuidado de las mismas para evitar paralizaciones de las actividades.

REQUISITOS:

- EDUCACIÓN: Bachiller

- EXPERENCIA: 1 año en actividades similares

7.7 Estudio económico

El estudio económico es el examen que tiene el proyecto sobre la capacidad de la organización a crearse para que sea sostenible, viable y rentable a través del tiempo, se constituye en una parte esencial de todo proyecto de inversión; el cual puede examinar del emprendimiento o de una nueva ingeniería de la organización.

Este estudio permite determinar cuál será el monto total de la inversión y el financiamiento que se puede realizar; todo este proceso se lo ejecuta en función de todos los requerimientos del talento humano, materiales físicos, que son necesarios para poder cubrir con la capacidad instalada de producción durante en ejercicio económico a lo largo de su vida útil.

7.7.1 Activos fijos

Los activos fijos de una empresa o proyecto están representados por los activos tangibles, es decir que se pueden tocar, y que son parte de la empresa, y que son distribuidos tanto para la parte administrativa como operativa con el objeto de alcanzar las metas de ventas y rentabilidad en un lapso de tiempo determinado.

Estos activos son susceptibles de una depreciación ya sea por el uso o por el paso del tiempo, y para el presente caso, estos activos se irán puntualizando como se muestra en todo el desarrollo del proyecto.

Entre los activos fijos que se utilizaran para la operación del proyecto tenemos:

Vehículo. Se requiere para movilizarse de un lugar a otro tanto para el personal como para el transporte de los equipos, debido a la maquinaria será entregada en el lugar que solicite el cliente. Se adquirirá una camioneta marca Chevrolet.

Tabla 49. Vehículo

Cant.	Detalle	Costo unitario	Costo total
1	Camioneta Chevrolet 2023	41326.88	41326.88
TOTAL			41326.88

Nota: Estudio realizado

Maquinaria y equipo. Constituyen los materiales básicos que se van a alquilar en el presente proyecto y su estudio responde a los principales equipos que se utilizan en el desarrollo de obras de construcción en la ciudad de Loja. .

Tabla 50. Maquinaria y equipo

HERRAMIENTAS				
DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Concreteiras	Unidad	2	600,00	1.200,00
Mini cargadores	Unidad	2	23.000,00	46.000,00
Compresor Manual	Unidad	1	375,00	375,00
Compresor Industrial	Unidad	1	800,00	800,00
Excavadoras hidráulicas	Unidad	1	50.000,00	50.000,00
Andamios	Unidad	15	1,00	15,00
Gasta Hidráulica	Unidad	3	1.200,00	3.600,00
Tableros de Muro	Unidad	50	1,50	75,00
Tableros de Madera de Loza	Unidad	700	1,00	700,00
SUBTOTAL				102.765,00
IVA 12%				12.331,80
TOTAL				115.096,80

Nota: Estudio realizado

Muebles y enseres. Se relaciona con los muebles asignados a las diferentes dependencias con las que cuenta la empresa. Se detalla en el siguiente cuadro

Tabla 51. Muebles y enseres

Cant.	Detalle	Costo unitario	Costo total
1	Muebles y enseres varios	1243.20	1243.2
TOTAL			1243.2

Nota: Estudio realizado

Equipos de oficina. Constituyen los diversos instrumentos a utilizarse en el área administrativa de la empresa. Se detalla en el siguiente cuadro

Tabla 52. Equipos de oficina

Cant.	Detalle	Costo unitario	Costo total
1	Equipos de oficina varios	81.33	81.33
TOTAL			81.33

Nota: Estudio realizado

Equipos de computación. Son lo que se utiliza para la parte administrativa, en la ejecución de trámites.

Tabla 53. Equipos de computación

Cant.	Detalle	Costo unitario	Costo total
1	Equipos de computación varios	2555.81	2555.81
TOTAL			2555.81

Nota: Estudio realizado

Tabla 54. Activos fijos

TOTAL DE ACTIVOS FIJOS			
ESPECIFICACIONES	VALOR TOTAL	Valor residual	Vida útil
Vehículo	41.326,88	20%	5
Herramientas	115.096,80	20%	10
Muebles y Enseres	1.243,20	20%	10
Equipo de oficina	81,33	20%	10
Equipo de computación	2.555,81	30%	3
TOTAL	160.304,02		

Fuente: Tablas 49,50,51,52 y 53

7.7.2 Activos diferidos

Los activos diferidos se los calcula en base al desembolso que efectúan los inversionistas para constituir la empresa o adquirir los derechos necesarios para la marcha del proyecto y son susceptibles de amortización, afectando al flujo de cada directamente en el período donde se cancelan, mas no en el momento de realizar su ajuste correspondiente.

Tabla 55. Activos diferidos

VALOR DE LOS ACTIVOS DIFERIDOS	
ESPECIFICACION	V. TOTAL
Constitución legal	\$ 600,00
Patente	\$ 400,00
Permisos de funcionamiento	\$ 500,00
Internet	\$ 150,00
TOTAL	\$1.650,00

Nota: Estudio realizado

7.7.3 Inversiones del capital de trabajo

Reparación y mantenimiento. Las inversiones en el capital de trabajo constituyen el financiamiento de las actividades cotidianas que la empresa tiene que efectuar para ofrecer el servicio en el mercado del la ciudad de Loja, en el mismo se ha ido detallando todo lo que resulta necesario para el desarrollo de las actividades de la empresa y se muestra en los siguientes cuadros:

Tabla 56. Proyección gastos reparación y mantenimiento

REPARACION Y MANTENIMIENTO			
DENOMINACION	VALOR		ALICUOTA MENSUAL
Vehículo	41.326,88	0,20 %	82,65
Herramientas y utensilios	115.096,80	0,20 %	230,19
Muebles y enseres	1.243,20	0,20 %	2,49
Equipo de oficina	81,33	0,20 %	0,16
Equipo de computación	2.555,81	0,20 %	5,11
TOTAL			320,61

Nota: Estudio realizado

Suministros de limpieza.

En el cuadro siguiente se detalla los suministros y materiales para la limpieza de las instalaciones de la empresa

Tabla 57. Proyección Suministros de limpieza

SUMINISTROS DE LIMPIEZA				
DESCRIPCIONES	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Jabón líquido	Unidad	10,00	3,13	31,30
Jabón de tocador	Unidad	90,00	0,10	9,00
Shampo de tocador	Unidad	90,00	0,12	10,80
Desinfectantes Industrial	Galón	3,00	25,07	75,21
Detergente	Kilo	2,00	44,81	89,62
Desodorante Ambiental	Galón	2,00	34,38	68,76
Escoba plástica	Unidad	2,00	2,67	5,34
Trapeadores	Unidad	2,00	5,90	11,80
Recogedores de basura	Unidad	2,00	2,76	5,52
Papelera de basura	Unidad	1,00	2,81	2,81
Papel higiénico (12 unidades)	Paquete	8,00	10,86	86,88
Esponjas	Unidad	10,00	0,54	5,40
Botiquín primeros auxilios	Unidad	1,00	15,24	15,24
Fundas de basura (10 unidades)	Paquete	5,00	5,00	25,00
SUBTOTAL				442,68
IVA 12%				53,12
TOTAL				495,80

Nota: Estudio realizado

Gastos administrativos

Sueldos a empleados

En este rubro se detallan los costos por mano de obra del personal operativo; también se detallan los gastos por concepto del personal administrativo con la respectiva proyección en función al promedio de incremento del Salario Básico Unificado SBU en el Ecuador de los últimos cinco años.

Tabla 58. Rol de pagos proyectado

	Cargo	Ingresos		Total	Líquido a pagar
		Total	IESS		
1	Gerente	700,00	66,15	66,15	633,85
2	Secretaria	450,00	42,53	42,53	407,48
3	Operario 1	450,00	42,53	42,53	407,48
4	Operario 2	450,00	42,53	42,53	407,48

Tabla 59. Décimos

Décimo T	Décimo C	Vacaciones	Aporte pat.
58,33	35,42	29,17	85,05
37,50	35,42	18,75	54,68
37,50	35,42	18,75	54,68
37,50	35,42	18,75	54,68
170,83	141,67	85,42	249,08

Servicios básicos

Los servicios básicos constituyen los elementos clave para el normal desarrollo de las operaciones de la empresa, su proyección se la efectuó en función al índice de crecimiento del Ecuador por parte del Banco Central del Ecuador del 1,56%.

Tabla 60. Proyección Servicios básicos

Servicios Básicos

Años	Costo unitario
Costo año 1	300,00
Costo año 2	304,68
Costo año 3	309,43
Costo año 4	314,26
Costo año 5	319,16

Nota: Estudio realizado

Suministros de oficina.

Los gastos correspondientes a este rubro han sido cotizados en el mercado local, conforme se detalla a continuación

Tabla 61. Proyección Suministros de oficina

SUMINISTRO DE OFICINA / MENSUAL				
ESPECIFICACIONES	V. UNITARIO	C. MENSUAL	V. TOTAL	
Carpetas Archivadoras	1,00	1,00	1,00	
Carpetas folder	0,50	4,00	2,00	
Vinchas de carpetas	0,10	20,00	2,00	
Resmas de papel	3,50	2,00	7,00	
Esferográficos	0,50	10,00	5,00	
Sobres varios tamaños	0,25	20,00	5,00	
Grapas	1,00	1,00	1,00	
Libretín 1/2 oficio de 100 unidades	2,50	1,00	2,50	
Libretín 1/4 oficio de 100 unidades	2,75	1,00	2,75	
Carpetas de cartón varios colores	0,50	4,00	2,00	
SUBTOTAL			30,25	
IVA 12%			3,63	
TOTAL			33,88	

Nota: Estudio realizado

Arriendos

Se ha proyectado el alquiler de un terreno en el sector Ciudad Victoria de la Ciudad de Loja, que brinda las condiciones óptimas para desarrollar las actividades de alquiler de equipos para la construcción.

Tabla 62. Gasto arriendo de local

mes	Costo unitario
Mes 1	350,00

Nota: Estudio realizado

Tabla 63. Uniformes

Uniformes	
Años	Inv. Total
Costo año 1	375,50

Nota: Estudio realizado

Gastos de ventas

Son los pagos por el cumplimiento de las actividades específicas de ventas, así tenemos

Tabla 64. Proyección Gastos de venta

GASTOS DE VENTA				
PUBLICIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	V. TOTAL
Letrero	Unidad	1	84,00	84,00
Spot publicitario	Unidad	1	400,00	400,00
Cuña publicitaria	Unidad	1	120,00	120,00
Anuncio publicitario	Unidad	1	50,00	50,00
Trípticos informativos	Millar	3	50,00	150,00
Hojas volantes	Millar	3	50,00	150,00
Tarjetas de presentación	Millar	3	45,00	135,00
TOTAL				1.089,00

Nota: Estudio realizado

7.7.4 Financiamiento de las inversiones

Este proyecto hará uso de fuentes internas y externas de financiamiento, bajo los siguientes parámetros:

Tabla 65. Fuentes de financiamiento

INVERSIÓN	Valor
Total activos fijos	160.304,02
Diferidos	1.650,00
Uniformes	375,50
Gastos de venta	1.089,00
Total	163.418,52

Nota: Referenciado tablas 54, 55, 63 y 64

Financiamiento	
Propia	30.000,00
Externa	133.418,52

Nota: Estudio realizado

Tabla 66. Tabla de amortización

Nº	CUOTA FIJA	INTERES	ABONO CAPITAL	SALDO CAPITAL
				133.418,52
1	2.917,50	1.250,80	1.666,71	131.751,82
2	2.917,50	1.235,17	1.682,33	130.069,48
3	2.917,50	1.219,40	1.698,10	128.371,38
4	2.917,50	1.203,48	1.714,02	126.657,36
5	2.917,50	1.187,41	1.730,09	124.927,27
6	2.917,50	1.171,19	1.746,31	123.180,96
7	2.917,50	1.154,82	1.762,68	121.418,28
8	2.917,50	1.138,30	1.779,21	119.639,07
9	2.917,50	1.121,62	1.795,89	117.843,18
10	2.917,50	1.104,78	1.812,72	116.030,46
11	2.917,50	1.087,79	1.829,72	114.200,74
12	2.917,50	1.070,63	1.846,87	112.353,87
13	2.917,50	1.053,32	1.864,19	110.489,68
14	2.917,50	1.035,84	1.881,66	108.608,02
15	2.917,50	1.018,20	1.899,30	106.708,71
16	2.917,50	1.000,39	1.917,11	104.791,60
17	2.917,50	982,42	1.935,08	102.856,52
18	2.917,50	964,28	1.953,22	100.903,30
19	2.917,50	945,97	1.971,54	98.931,76
20	2.917,50	927,49	1.990,02	96.941,74
21	2.917,50	908,83	2.008,68	94.933,07
22	2.917,50	890,00	2.027,51	92.905,56
23	2.917,50	870,99	2.046,51	90.859,05
24	2.917,50	851,80	2.065,70	88.793,35
25	2.917,50	832,44	2.085,07	86.708,28

26	2.917,50	812,89	2.104,61	84.603,67
27	2.917,50	793,16	2.124,34	82.479,32
28	2.917,50	773,24	2.144,26	80.335,06
29	2.917,50	753,14	2.164,36	78.170,70
30	2.917,50	732,85	2.184,65	75.986,05
31	2.917,50	712,37	2.205,13	73.780,91
32	2.917,50	691,70	2.225,81	71.555,10
33	2.917,50	670,83	2.246,67	69.308,43
34	2.917,50	649,77	2.267,74	67.040,69
35	2.917,50	628,51	2.289,00	64.751,69
36	2.917,50	607,05	2.310,46	62.441,24
37	2.917,50	585,39	2.332,12	60.109,12
38	2.917,50	563,52	2.353,98	57.755,14
39	2.917,50	541,45	2.376,05	55.379,09
40	2.917,50	519,18	2.398,32	52.980,77
41	2.917,50	496,69	2.420,81	50.559,96
42	2.917,50	474,00	2.443,50	48.116,45
43	2.917,50	451,09	2.466,41	45.650,04
44	2.917,50	427,97	2.489,53	43.160,50
45	2.917,50	404,63	2.512,87	40.647,63
46	2.917,50	381,07	2.536,43	38.111,20
47	2.917,50	357,29	2.560,21	35.550,99
48	2.917,50	333,29	2.584,21	32.966,77
49	2.917,50	309,06	2.608,44	30.358,33
50	2.917,50	284,61	2.632,89	27.725,44
51	2.917,50	259,93	2.657,58	25.067,86
52	2.917,50	235,01	2.682,49	22.385,37
53	2.917,50	209,86	2.707,64	19.677,73
54	2.917,50	184,48	2.733,03	16.944,70
55	2.917,50	158,86	2.758,65	14.186,05
56	2.917,50	132,99	2.784,51	11.401,55
57	2.917,50	106,89	2.810,61	8.590,93
58	2.917,50	80,54	2.836,96	5.753,97
59	2.917,50	53,94	2.863,56	2.890,41
60	2.917,50	27,10	2.890,41	-0,00
	\$ 175.050,23	\$ 41.631,71	\$ 133.418,52	

Nota: Estudio realizado

Tabla 67. Depreciaciones

	RUBROS	AÑO 1
Vehículo		

	6612.30
Maquinaria y equipo	9207.74
Muebles y enseres	99.46
Equipos de oficina	6.15
Equipos de computación	596.35
TOTAL DE COSTOS	16522.36

Nota: Estudio realizado. Anexo b

7.7.5 Presupuesto de ingresos y egresos

Presupuesto de costos: los costos son todos los desembolsos en efectivo que realiza la empresa durante un ejercicio económico, estos costos forman parte de los aspectos más significativos para la valoración de la rentabilidad esperada en el proyecto y solicitan ser proyectados para la vida útil del mismo, considerando la tasa el crecimiento de Ecuador del 1,56%, y de acuerdo a este contexto analizado, los costos que se tendrán en los cinco años son los siguientes:

Tabla 68. Presupuesto de costos del proyecto

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
EGRESOS					
Sueldos	24.600,00	25.365,10	26.154,00	26.967,44	27.806,18
Aporte patronal	2.988,90	3.081,86	3.177,71	3.276,54	3.378,45
Fondo de reserva	-	2.112,91	2.178,63	2.246,39	2.316,25
Décimo tercero	2.050,00	2.113,76	2.179,50	2.247,29	2.317,18
Décimo cuarto	1.700,00	1.855,98	1.913,71	1.973,23	2.034,60
Intereses	13.945,39	11.449,53	8.657,94	5.535,58	2.043,27
Servicios Básicos	300,00	304,68	309,43	314,26	319,16
Suministros de oficina	406,56	412,90	419,34	425,89	432,53
Reparación y mante.	3.847,30	3.907,31	3.968,27	4.030,17	4.093,04
Suministros de limpieza	5.949,62	6.042,43	6.136,70	6.232,43	6.329,65
Arriendos	4.200,00	4.265,52	4.332,06	4.399,64	4.468,28
Publicidad	1.089,00	1.105,99	1.123,24	1.140,76	1.158,56
Depreciaciones	16.522,36	16.522,36	16.522,36	16.522,36	16.522,36

TOTAL DE COSTOS	77.599,13	78.540,35	77.072,89	75.311,98	73.219,52
------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Nota: Referenciado Tablas 58,59,60,61,62, 66 y Anexo b

Establecimiento de ingresos del proyecto

Para determinar los ingresos se toma en consideración los ingresos que se espera obtener en cada periodo económico en relación a las respuestas de la encuesta y la obtención de la demanda efectiva, cuyos datos reflejan los siguientes ingresos del proyecto durante su vida útil, de cinco años planificados.

Los ingresos se basan en el precio de venta al público multiplicado por la cantidad utilizada de servicios.

Debido a que el costo unitario por día de servicio para el primer año de vida útil del proyecto es de 7.68 Dólares, se ha considerado tener una utilidad del 0.70%, el 0.70% de 7.68 dólares es 5.4 dólares, es decir el precio de venta al público es de 13 dólares por lo que para el primer año el ingreso total será de 436.605,00. Para mantener el precio de venta al público constante (para no afectar la percepción del cliente hacia nuestros servicios), se hace un mínimo incremento proporcional a la utilidad.

Se incrementara finalmente en el año 5, incrementando la utilidad al 0.86%, siendo así que el PVP será de 13 Dólares diarios.

Tabla 69. Ingresos por ventas

AÑOS	Capacidad utilizada	Costo unitario del servicio	% Utilidad	PVP	Ingresos por ventas
-------------	----------------------------	------------------------------------	-------------------	------------	----------------------------

1	33.585	7.68	0.70	13,00	436.605,00
2	38.612	7.45	0.75	13,00	501.956,00
3	43.774	7.30	0.78	13,00	569.062,00
4	46.741	7.15	0.82	13,00	607.633,00
5	47.410	7.00	0.86	13,00	616.330,00

Nota: Referenciado Tablas 45 y 68; estudio realizado.

7.7.6 Estado de pérdidas y ganancias

El estado de resultados como también es conocido, refleja los ingresos y gastos que se tendrá en el periodo de los cinco años del proyecto, considerando las depreciaciones como gastos deducibles, como lo indica la normativa tributaria vigente.

Tabla 70. Estado de resultados

AÑOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ingresos por ventas	436.605,00	501.956,00	569.062,00	607.633,00	616.330,00
Total Ingresos	436.605,00	501.956,00	569.062,00	607.633,00	616.330,00
EGRESOS					
Costo de Producción y operación	77.599,13	78.540,35	77.072,89	75.311,98	73.219,52
(-) Costo Total	77.599,13	78.540,35	77.072,89	75.311,98	73.219,52
(=) Utilidad Bruta en Ventas	359.005,87	423.415,65	491.989,11	532.321,02	543.110,48
(-) 15% Utilidad de Trabajadores	53.850,88	63.512,35	73.798,37	79.848,15	81.466,57
(=) Utilidad antes del impuesto a la Renta	305.154,99	359.903,30	418.190,74	452.472,87	461.643,91
(-) 25% Impuesto a la Renta	76.288,75	89.975,83	104.547,69	113.118,22	115.410,98
UTILIDAD NETA	228.866,24	269.927,48	313.643,06	339.354,65	346.232,93

Nota: Referenciado tabla 69

7.7.7 Costos fijos y variables

Costos fijos: los costos fijos como su nombre mismo lo indica son los desembolsos o gastos que permanecen fijos, sin importar el volumen de las ventas o producción, son costos que permanecen fijos durante el periodo económico

Costos variables: Estos costos son aquellos que se modifican de acuerdo a variaciones del volumen de producción, es decir si se producen más, de deberá invertir en más costos variables, y en caso que la producción disminuya estos también se verán modificados y se reducirían en su valor proporcional.

Tabla 71. Clasificación de los costos, año 1

Rubros	Valor	Costo fijo	Costo variable
Sueldos	24.600,00	24.600,00	
Aporte patronal	2.988,90	2.988,90	
Fondo de reserva	-	-	
Décimo tercero	2.050,00	2.050,00	
Décimo cuarto	1.700,00	1.700,00	
Intereses	13.945,39		13.945,39
Servicios Básicos	300,00		300,00
Suministros de oficina	406,56		406,56
Reparación y mantenimiento	3.847,30		3.847,30
Suministros de limpieza	5.949,62		5.949,62
Arriendos	4.200,00	4.200,00	
Publicidad	1.089,00	1.089,00	
Depreciaciones	16.522,36	16.522,36	
Total	77.599,13	53.150,26	24.448,87

Nota: Estudio realizado, Referenciado tabla 68

7.7.8 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa el valor mínimo que se debe vender para que la empresa cubra sus costos fijos y variables y sirve para tomar decisiones sobre la gestión de los costes más necesarios para la producción.

Tabla 72. Datos para el punto de equilibrio

COSTO VARIABLE	24.448,87
COSTO FIJO	53.150,26
INGRESOS TOTALES	436.605,00

Nota: Referenciado tabla 71

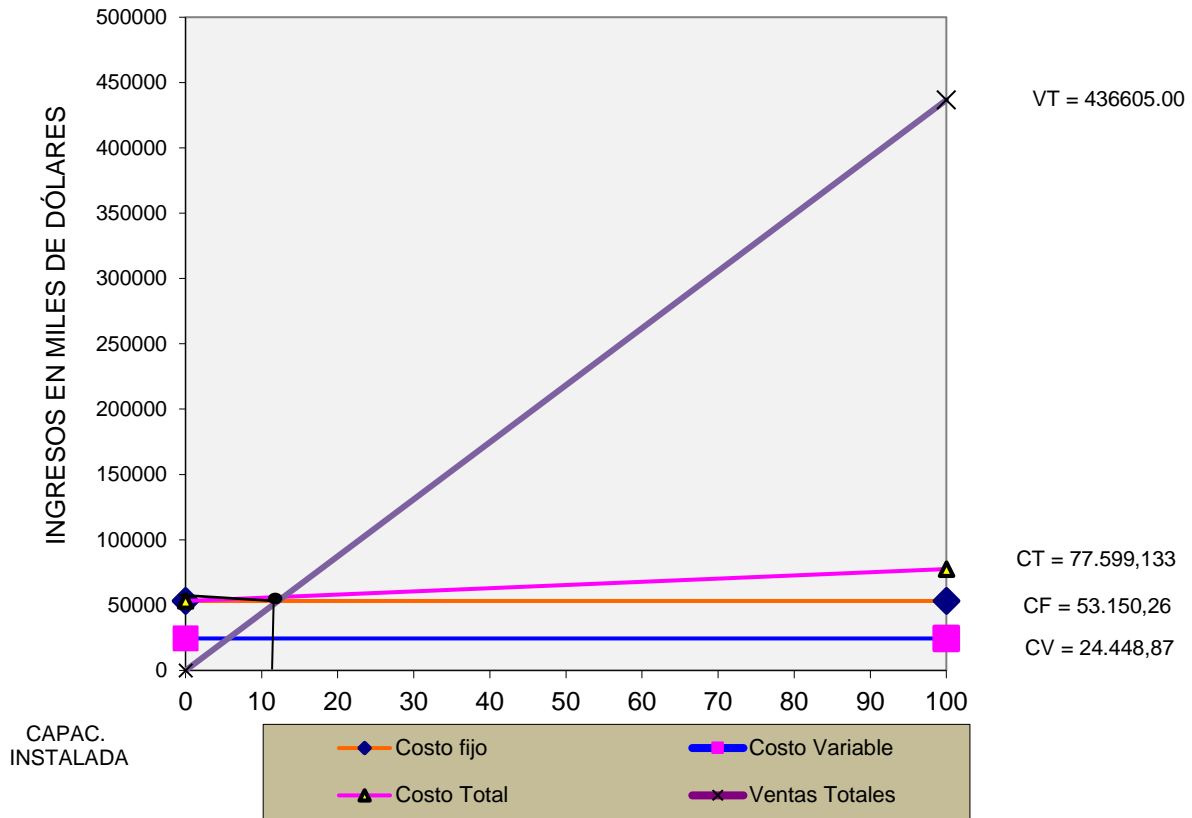


Figura 15: Punto de equilibrio año 1

Nota: Estudio realizado y referenciado tabla 72

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{53150,26}{436605,00 - 24448,87} \times 100$$

PE = 12,90 %

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{1 - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{53150,26}{1 - \frac{24448,87}{436605,00}}$$

PE = \$ 56.303,10

Punto de equilibrio para el año 3

Tabla 73. Clasificación de los costos, año 3

Rubros	Valor	Costo fijo	Costo variable
Sueldos	26.154,00	26.154,00	
Aporte patronal	3.177,71	3.177,71	
Fondo de reserva	2.178,63	2.178,63	
Décimo tercero	2.179,50	2.179,50	
Décimo cuarto	1.913,71	1.913,71	
Intereses	8.657,94		8.657,94
Servicios Básicos	309,43		309,43
Suministros de oficina	419,34		419,34
Reparación y mantenimiento	3.968,27		3.968,27
Suministros de limpieza	6.136,70		6.136,70
Arriendos	4.332,06	4.332,06	
Publicidad	1.123,24	1.123,24	
Depreciaciones	16.522,36	16.522,36	
Total	77.072,89	57.581,22	19.491,68

Nota: Referenciado tabla 68

Tabla 74. Datos para el punto de equilibrio

COSTO VARIABLE	19.491,68
COSTO FIJO	57.581,22
INGRESOS TOTALES	569.062,00

Nota: Referenciado tabla 73

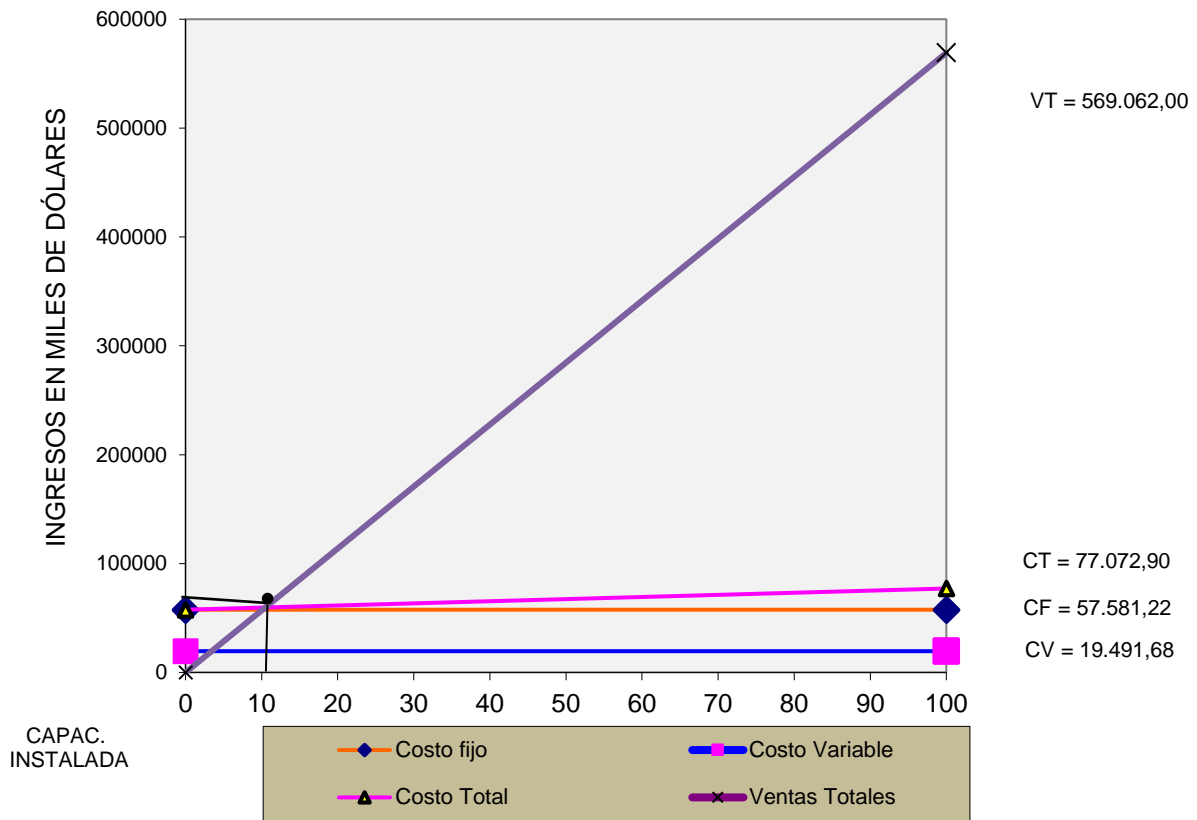


Figura 16: Punto de equilibrio año 3

Nota: Estudio realizado y referenciado tabla 72

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{57581,22}{569062,00 - 19491,68} \times 100$$

PE = 10,48 %

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\frac{1}{\text{Ventas totales}} - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{57581,22}{1 - \frac{19491,68}{569062,00}}$$

PE = \$ 59.623,46

Punto de equilibrio para el año 5

Tabla 75 Clasificación de los costos, año 5

Rubros	Valor	Costo fijo	Costo variable
Sueldos	27.806,18	27.806,18	
Aporte patronal	3.378,45	3.378,45	
Fondo de reserva	2.316,25	2.316,25	
Décimo tercero	2.317,18	2.317,18	
Décimo cuarto	2.034,60	2.034,60	
Intereses	2.043,27		2.043,27
Servicios Básicos	319,16		319,16
Suministros de oficina	432,53		432,53
Reparación y mantenimiento	4.093,04		4.093,04
Suministros de limpieza	6.329,65		6.329,65
Arriendos	4.468,28	4.468,28	
Publicidad	1.158,56	1.158,56	
Depreciaciones	16.522,36	16.522,36	
Total	73.219,52	60.001,86	13.217,66

Nota: Referenciado tabla 68

Tabla 76. Datos para el punto de equilibrio año 5

COSTO VARIABLE	13.217,66
COSTO FIJO	60.001,86
INGRESOS	
TOTALES	616.330,00

Nota: Referenciado tabla 75

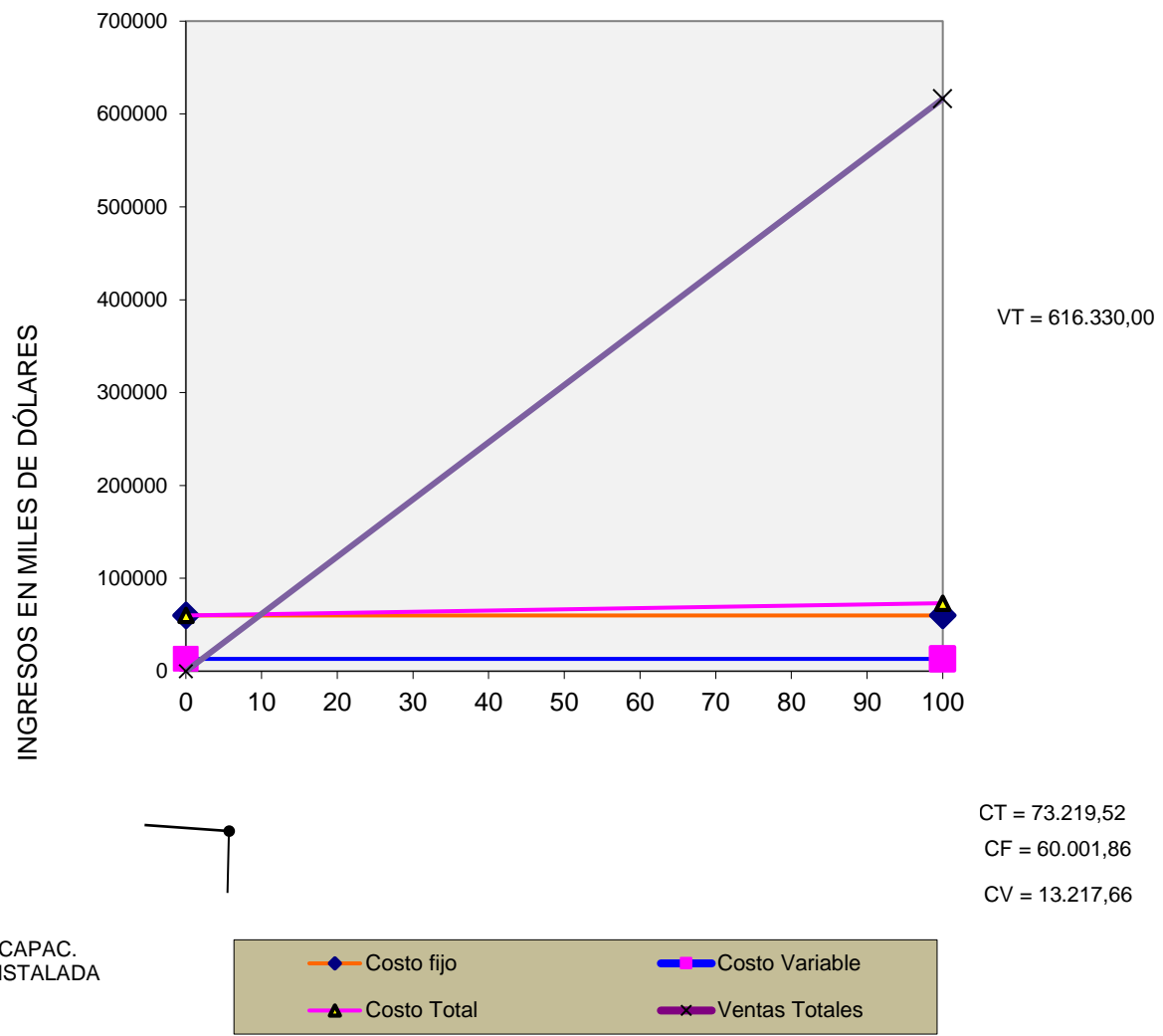


Figura 17: Punto de equilibrio año 5

Nota: Nota: Referenciado tabla 68

a. PUNTO DE EQUILIBRIO EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costo Variable Total}} \times 100$$

$$PE = \frac{60001,86}{616330,00 - 13217,66} \times 100$$

PE = 9,95 %

b. EN FUNCIÓN DE LAS VENTAS

$$PE = \frac{\text{Costo Fijo Total}}{\text{Ventas totales} - \frac{\text{Costo Variable Total}}{\text{Ventas Totales}}}$$

$$PE = \frac{60001,86}{1 - \frac{13217,66}{616330,00}}$$

PE = \$ 61.316,85

7.8 Evaluación financiera

Esta fase es una de las más importantes dentro de los estudios de factibilidad, ya que es la que permite decidir la puesta o no en marcha del proyecto, para poder efectuarlo se hizo la proyección de cinco años de vida útil del proyecto, considerando los ingresos y gastos inherentes al negocio con la debida tasa de descuento.

Flujo de caja

El flujo de caja permite establecer las necesidades de efectivo de la empresa durante los años de vida útil esperados, que en el presente caso son de cinco años, quedando de la siguiente forma, según el estudio realizado.

Tabla 77. Flujo de efectivo

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS					
Ventas	436.605,00	501.956,00	569.062,00	607.633,00	616.330,00
TOTAL DE INGRESOS	436.605,00	501.956,00	569.062,00	607.633,00	616.330,00
EGRESOS					
Sueldos	24.600,00	25.365,10	26.154,00	26.967,44	27.806,18
Aporte patronal	2.988,90	3.081,86	3.177,71	3.276,54	3.378,45
Fondo de reserva	-	2.112,91	2.178,63	2.246,39	2.316,25
Décimo tercero	2.050,00	2.113,76	2.179,50	2.247,29	2.317,18
Décimo cuarto	1.700,00	1.855,98	1.913,71	1.973,23	2.034,60
Pago capital	21.064,65	23.560,52	26.352,11	28.929,49	32.966,77
Intereses	13.945,39	11.449,53	8.657,94	5.535,58	2.043,27
Servicios Básicos	300,00	304,68	309,43	314,26	319,16
Suministros de oficina	406,56	412,90	419,34	425,89	432,53
Reparación y mantenimiento	3.847,30	3.907,31	3.968,27	4.030,17	4.093,04
Suministros de limpieza	5.949,62	6.042,43	6.136,70	6.232,43	6.329,65
Arriendos	4.200,00	4.265,52	4.332,06	4.399,64	4.468,28
Publicidad	1.089,00	1.105,99	1.123,24	1.140,76	1.158,56
15% trabajadores	38.327,28	38.640,50	39.283,59	40.015,95	40.592,40
Impuesto a la renta	54.296,98	54.740,71	55.651,75	56.689,27	57.505,91
TOTAL DE EGRESOS	174.765,69	178.959,71	181.837,97	184.424,34	187.762,24
FLUJO NETO DE CAJA	261.839,31	322.996,29	387.224,03	423.208,66	428.567,76

Nota: Estudio realizado

7.8.1 Valor Actual Neto

Tabla 78. Cálculo del valor actual neto (VAN)

PERIODO	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZACIÓN 15,00%	VALOR ACTUALIZADO
0	- 163.418,52		
1	261.839,31	0,8696	227.686,36
2	322.996,29	0,7561	244.231,60
3	387.224,03	0,6575	254.606,09
4	423.208,66	0,5718	241.970,92
5	428.567,76	0,4972	213.073,92
			1.181.568,89
			<u>163.418,52</u>
			1.018.150,37

Nota: Referenciado tabla 65 y77

$$FA = 1 / (1 + i)^n$$

$$VAN = \frac{\sum FNA}{INICIAL} - INVERSIÓN$$

$$VAN = \frac{1.181.568,89}{163.418,52}$$

$$VAN = 1.018.150,37$$

Análisis : Si el VAN es mayor a uno el proyecto se acepta
 Si el VAN es igual a uno el proyecto es indiferente
 Si el VAN es menor a uno el proyecto se rechaza

Por tanto, el proyecto se acepta debido a que su VAN es mayor a uno.

7.8.2 Período de recuperación del capital

Tabla 79. Período de recuperación del capital (PCR)

PERIODO	INVERSIÓN	FLUJO NETO DE CAJA	FLUJO NETO ACUMULADO
0	- 163.418,52		
1		261.839,31	
2		322.996,29	584.835,60
3		387.224,03	972.059,63
4		423.208,66	1.395.268,29
5		428.567,76	1.823.836,05
		1.823.836,05	

Nota: Referenciado tabla 65 y77

$$\text{PCR} = \frac{\text{Año anterior cubrir la inversión}}{\frac{\sum \text{Primeros flujos actualizados-Inversión}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}}$$

$$\text{PCR} = 2 \frac{1395268,29 - 59529,08}{423208,66} = 2 \frac{1335739,21}{423208,66}$$

PCR = 6,31 □

4,31 * 12 =	51,75	2	Años
43,75 * 30 =	1312,48	8	Meses
		0	Días

Análisis : El capital se recupera en 2 años, 8 meses y 0 días

7.8.3 Relación beneficio-costo

Tabla 80. Relación Beneficio-Costo

PERIODO	ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL			ACTUALIZACIÓN INGRESOS		
	COSTO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 15,00%	COSTO ACTUALIZADO	INGRESO ORIGINAL	FACT. ACTUALIZ. 15,00%	INGRESO ACTUALIZADO
0						
1	174.765,69	0,86957	151.970,17	436.605,00	0,86957	379.656,52
2	178.959,71	0,75614	135.319,25	501.956,00	0,75614	379.550,85
3	181.837,97	0,65752	119.561,42	569.062,00	0,65752	374.167,50
4	184.424,34	0,57175	105.445,21	607.633,00	0,57175	347.416,14
5	187.762,24	0,49718	93.351,02	616.330,00	0,49718	306.424,94
			605.647,07			1.787.215,95

Nota: Referenciado tabla 65 y77

$$R (B/C) = \frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$$

$$R (B/C) = \frac{1.787.215,95}{605.647,07}$$

$$R (B/C) = \mathbf{2,95 \quad \text{Dólares}}$$

Si R (B/C) es mayor a uno se acepta el proyecto

Análisis :

Si R (B/C) es igual a uno el proyecto es indiferente

Si R (B/C) es menor a uno no se acepta el proyecto

El proyecto dará una rentabilidad por cada dólar invertido de 1,95

Por tanto el proyecto se acepta debido a que su R (B/C) es mayor a uno.

7.8.4 Tasa Interna de Retorno

Tabla 81. Tasa interna de retorno

PERIODO	FLUJO NETO	ACTUALIZACIÓN			
		FACT. ACTUALIZ. 35,00%	VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 36,00%	VAN MAYOR
0			- 163.418,52		- 163.418,52
1	261.839,31	0,74074	193.955,04	0,73529	192.528,90
2	322.996,29	0,54870	177.227,05	0,54066	174.630,35
3	387.224,03	0,40644	157.384,15	0,39754	153.937,91
4	423.208,66	0,30107	127.414,68	0,29231	123.708,32
5	428.567,76	0,22301	95.576,40	0,21493	92.113,85
			588.138,80		573.500,81

Nota: Referenciado tabla 65 y77

$$TIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right)$$

$$TIR = 35 + 1,00 \left(\frac{588138,80}{14637,99} \right)$$

$$TIR = 75,18 \%$$

- Análisis :** Si la TIR es mayor que el costo del capital debe aceptarse el proyecto.
 Si la TIR es igual al costo del capital es indiferente llevar a cabo el proyecto
 Si la TIR es menor que el costo del capital debe rechazarse el proyecto.

Por tanto, el proyecto se acepta por cuanto la TIR es mayor que el costo de oportunidad del dinero

7.8.5 Análisis de sensibilidad con incremento de los costos

Tabla 82. Análisis de sensibilidad con incremento de los costos

PERIODO	COSTO	COSTO	INGRESO	FLUJO	ACTUALIZACIÓN			
	TOTAL	TOTAL			FACT.	VAN	FACT.	VAN
	ORIGINAL	ORIGINAL	ORIGINAL	NETO	ACTUALIZ.	MENOR	ACTUALIZ.	MAYOR
		131,50%			27,00%		28,00%	
0						-(163418,52)		-(163418,52)
1	174.765,69	404582,57	436.605,00	32022,43	0,7874015748	25214,51	0,7812500000	25017,52
2	178.959,71	414291,73	501.956,00	87664,27	0,6200012400	54351,96	0,6103515625	53506,02
3	181.837,97	420954,90	569.062,00	148107,10	0,4881899528	72304,40	0,4768371582	70622,97
4	184.424,34	426942,35	607.633,00	180690,65	0,3844015376	69457,76	0,3725290298	67312,51
5	187.762,24	434669,59	616.330,00	181660,41	0,3026783761	54984,68	0,2910383046	52870,14
						112894,79		105910,65

$$NTIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN \text{ menor}}{VAN \text{ menor} - VAN \text{ mayor}} \right) = 27,00 + 1,00 \left(\frac{112894,79}{6984,14} \right) = 43,16 \%$$

$$\text{Diferencias TIR} = 75,18 - 43,16 = 32,01 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 32,01 / 75,18 = 42,58\%$$

$$\text{Sensibilidad} = 42,58 / 43,16 = 0,99 \quad 0,009865617$$

Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.

Análisis :

Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.

Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

El proyecto no es sensible y resiste un incremento en los costos del 131.50%

7.8.6 Análisis de sensibilidad con decremento de los ingresos

Tabla 83. Análisis de sensibilidad con un decremento de los ingresos

PERIO DO	COSTO	INGRESO	INGRESO	FLUJO NETO	FACT. ACTUALIZ. 27,00%	ACTUALIZACIÓN		VAN MAYOR
	TOTAL ORIGINAL	TOTAL ORIGINAL	TOTAL 46,50%			VAN MENOR	FACT. ACTUALIZ. 28,00%	
0								
							-(163418,52)	-(163418,52)
1	174.765,69	436.605,00	233583,68	58817,99	0,7874015748	46313,37	0,7812500000	45951,55
2	178.959,71	501.956,00	268546,46	89586,75	0,6200012400	55543,90	0,6103515625	54679,41
3	181.837,97	569.062,00	304448,17	122610,20	0,4881899528	59857,07	0,4768371582	58465,10
4	184.424,34	607.633,00	325083,66	140659,32	0,3844015376	54069,66	0,3725290298	52399,68
5	187.762,24	616.330,00	329736,55	141974,31	0,3026783761	42972,55	0,2910383046	41319,96
							95338,03	89397,18

$$NTIR = T_m + D_t \left(\frac{VAN_{menor}}{VAN_{menor} - VAN_{mayor}} \right) = 27,00 + 1,00 \left(\frac{95338,03}{5940,84} \right) = 43,05 \%$$

$$\text{Diferencias TIR} = 75,18 - 43,05 = 32,13 \%$$

$$\text{Porcentaje de variación} = 32,13 / 75,18 = 42,74\%$$

$$\text{Sensibilidad} = 42,74 / 43,05 = 0,99$$

Si el coeficiente de Sensibilidad es mayor que uno el proyecto es sensible.

Análisis :

Si el coeficiente de Sensibilidad es igual que uno no se ve efecto alguno.

Si el coeficiente de Sensibilidad es menor que uno el proyecto no es sensible.

8 Conclusiones

Una vez determinada la evaluación financiera del proyecto de inversión, se llegan a las siguientes conclusiones:

- El proyecto es factible de llevar a cabo, ya que existe una demanda insatisfecha que deja rentabilidad económica para solventar los costos y gastos inherentes a la actividad económica; aquí se resalta que la empresa se fortalece ya que la construcción es una de las actividades mercantiles más comunes en la población, por lo cual se asegura la oferta de los equipos de construcción a los distintos usuarios.
- Los precios considerados en el proyecto son competitivos y han sido determinados en base al estudio de mercado, con ello se garantiza que los servicios de alquiler tengan el efecto deseado y en el tiempo programado, permitiendo alcanzar los objetivos económicos en el lapso de los 5 años planificados.
- Los objetivos del proyecto de investigación se cumplen en su totalidad y se convierten en una fuente de consulta para nuevas investigaciones en el campo de la administración y las finanzas.

9 Recomendaciones

Frente a las conclusiones del trabajo investigativo, se plantean las siguientes recomendaciones de manera general.

- Que en todo proyecto de inversión se efectúen todos los pasos que la administración permite realizar, esto con el objeto de que los resultados que se obtengan permitan tener una visión global de como funcionaria la empresa si se dan los cálculos efectuados; en el presente caso, como el Valor actual neto es positivo, se recomienda su ejecución lo que fomenta el empleo en la población y también el flujo de efectivo a través de impuestos para las arcas del estado.
- Analizar en todo momento los precios que se ofertan sobre los bienes de construcción al público en general, esto garantiza que la competencia no este ofertando precios disminuidos con el objeto de perjudicar los intereses de la empresa a través de restar la demanda de los clientes.
- Seguir fomentando el estudio de mercado para nuevos proyectos de inversión con el objeto de promover la creación de nuevas empresas que generen mayores fuentes de empleo y tributos para el estado.

10 Bibliografía

- Aceituno Aceituno, P. (2016). *Creación y Gestión de Empresas*. México: Centro de Estudios Financieros.
- Aguer Hotal, M., & Pérez Gorostegui, E. (2010). *Manual de Administración y Dirección de Empresas. Teoría y Ejercicios Resueltos*. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A.
- Aponte, R., Muñoz, F., & Álzate, L. (2016). La Evaluación Financiera de Proyectos y su Aporte en la Generación de Valor Corporativo. *Ciencia y Poder Aéreo*, 144 - 136.
- Arguello Pazmiño, A. M., Llumiguano Poma, M. E., Gavilánez Cárdenas, C. V., & Torres Ordoñez, L. H. (2020). *Administración de Empresas. Elementos Básicos*. Guayaquil: Pons Publishing House.
- Baca Urbina, G. (2022). *Evaluación de Proyectos* (7 ed.). (M. G. Hill, Ed.) España: Mc Graw Hill.
- Burneo Valarezo, S., Delgado Víctore, R., & Vérez, M. A. (2016). Estudio de Factibilidad en el Sistema de Dirección por Proyectos de Inversión. *Ingeniería Industria*, 305-312.
- Cevallos Ponce, Á. A. (2019). Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión para las PYMES. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 375-390.
- Coca Carasila, A. M. (2011). La Demanda. Una Perspectiva de Marketing: Reflexiones Conceptuales y Aplicaciones. *PERSPECTIVAS*, 171-191.
- Colegio de Ingenieros Civiles de Loja. (Marzo de 2023). *Blog Oficial del Colegio de Ingenieros Civiles de Loja*. Obtenido de https://ingenieroscivilesloja.blogspot.com/p/blog-page_20.html
- Comisión de Legislación y Codificación del Congreso Nacional. (2017). *Código Civil del Ecuador*.
- Crónica. (30 de Marzo de 2023). Cronica. Las noticias al día. *Alexandra Silva Cárdenas* .
- Daft, R. (2019). *Teoría y Diseño Organizacional*. Estados Unidos.
- Echeverría Ruíz, C. d. (2017). Metodología para Determinar la Factibilidad de un Proyecto. *Revista Publicando*, 172 - 188.
- Fernández Espinoza, S. (2013). *Los Proyectos de Inversión*. (E. T. Rica, Ed.) Costa Rica.
- Franklin, E. (2002). *Organización y Métodos*. (M. G. Hill, Ed.) Mexico, Mexico.

- García Lizana, A. (2010). Oferta y Demanda y el Ciclo Económico: Una Interpretación de la Situación Económica Actual. *Estudios de Economía Aplicada*, 671 - 685.
- Gitman, L. J. (2013). *Principios de Administración Financiera*. (E. Pearson, Ed.) México, Mexico.
- Guzmán Vásquez, A., Guzmán, D., & Romero Cifuentes, T. (2012). *Contabilidad Financiera*. (E. e. Rosario, Ed.) Bogotá, Colombia.
- Hernández Ortiz, M. J. (2014). *Administración de Empresas* (2 ed.). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Hernández, A. (2019). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. (M. G. Hill, Ed.) México.
- Hill, C. (2000). *Administración Estratégica* (Tercera ed.). Colombia.
- Horngren, C. T. (2011). *Contabilidad ded Costos*. (E. Pearson, Ed.) México.
- Luna, R., & Chaves, D. (2001). *Guía para Elaborar Estudios de Factibilidad de Proyectos Ecoturísticos*. PROARCA/CAPAS.
- Meneses, E. (2004). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Quito.
- Mete, M. R. (2014). Valor Actual Neto y Tasa de Retorno: Sutilidad Como Herramienta Para el Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión. *FIDES ET RATIO*, 67 - 85.
- Revista Gestión. (2022). *Gestión Digital*. Obtenido de Economía y Finanzas: <https://revistagestion.ec/analisis-economia-y-finanzas/el-sector-de-la-construccion-no-levanta-cabeza-en-el-ecuador>
- Robbins, S. (2011). *Comportamiento Organizacional*. (E. Pearson, Ed.) México.
- Sapag, & Sapag. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. (M. G. Hill, Ed.) Mexico: Mc Graw Hill.
- Solano Albuja, X. d., & Vera Ríos, E. G. (2012). *Estudio de Factibilidad para la Implementación de un Proyecto de Reciclaje de Plástico en el Distrito Metropolitano de Quito*. Sangolquí: Escuela Politécnica del Ejército.
- Zeithaml, V. (2002). *Marketing de Servicios*. (M. G. Hill, Ed.) Mexico, Mexico.
- Zúñiga Blanco, M. (2022). *Gestión De Proyectos de Conservación y Manejo de Recursos Naturales*. (E. FUNED, Ed.) Montes de Oca, Costa Rica.

Anexo 1. Modelo de encuesta

ENCUESTA PARA DETERMINAR LA DEMANDA

1. ¿Utiliza usted servicios de alquiler de equipos para la construcción?

Respuesta	Frecuencia
Si	
NO	
Total	

2. ¿Qué tipo de equipos de construcción son los que usualmente alquila para desarrollar sus trabajos?

Respuesta	Frecuencia
Compresoras	
Concreteteras	
Andamios	
Mini cargadores	
Excavadoras hidráulicas	
Gastas hidráulicas	
Tableros	
Total	

3. ¿Con que frecuencia adquiere usted el servicio de alquiler de equipos de construcción, durante el mes?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1 a 5 veces		
6 a 10 veces		
Más de 10 veces		
Total		

4. ¿Al utilizar los servicios de alquiler de equipos de construcción, recibe algún tipo de documento que garantice la cantidad y calidad del servicio?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

5. ¿Qué aspecto considera usted primordial, al momento de alquilar los equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
Calidad	
Precio	
Necesidad	
Total	

6. ¿El precio que paga como usuario por el alquiler de los equipos de construcción es?

Respuesta	Frecuencia
Muy alto	
Alto	
Barato	
Total	

7. ¿Si se creara una empresa de alquiler de equipos de construcción en la ciudad Loja estaría dispuesto a utilizar los servicios?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

8. Cuando usted utiliza los servicios de alquiler de equipos para la construcción, ¿cómo realiza el pago?

Respuesta	Frecuencia
Efectivo	
Depósito o transferencia	
Total	

9. ¿En cuanto al canal de distribución de los equipos para la construcción hacia su destino, ¿cómo prefiere que se realice su transporte?

Respuesta	Frecuencia
Propia empresa	
Cliente	
Total	

10. ¿Qué marca de equipos de construcción usted utiliza?

Respuesta	Frecuencia
CATERPILLAR	
KOMATSU	
VOLVO	
JOH DEERE	
Total	

11. ¿Cuándo usted solicita el alquiler de equipos a domicilio, ¿La empresa cobra un valor adicional?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

12. ¿Por qué medio publicitario usted ha tenido conocimiento de los servicios de alquiler de equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
Televisión	
Radio	
Vallas publicitarias	
Redes sociales	
Total	

13. ¿Le gustaría tener algún tipo de promociones por el alquiler de los equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

14. ¿Qué tipo de promociones le gustaría obtener por el alquiler de los equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
Descuentos	
Regalos extra	
Otra promoción	

ENCUESTA A OFERENTES

1. ¿Ofrece su empresa servicios de alquiler de equipos para la construcción?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

2. ¿Qué tipo de equipos de construcción son los que más alquila su empresa?

Respuesta	Frecuencia
Compresoras	
Concreteras	
Andamios	
Mini cargadores	
Excavadoras hidráulicas	
Gastas hidráulicas	
Tableros	
Total	

3. ¿Qué cantidad de servicios de alquiler, realiza su empresa al mes?

Respuesta	Frecuencia
100 a 250,00	
251 a 500,00	
501 a 1.000,00	
Total	

4. ¿El precio que cobra usted por alquiler de equipos de construcción es de?

Respuesta	Frecuencia
5 a \$50,00	
51 a \$100,00	
101 a \$150,00	
151 a \$200,00	
Total	

5. ¿Considera usted que el precio que oferta su empresa es competitivo?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

6. ¿Han tenido quejas de clientes por los precios ofertados o equipos de mala calidad?

Respuesta	Frecuencia
45	
50	

7. ¿En el canal de distribución del servicio de alquiler, se incluye el transporte de equipos hacia el lugar requerido por el cliente?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

8. ¿Para el alquiler de equipos de construcción, su empresa cobra un precio adicional por el servicio de transporte?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	
Total	

9. ¿El local en donde está ubicada su empresa, cuenta con espacios suficientes para cargar y descargar los equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
Si	
No	

Total

10. ¿Conoce de empresas que ofrezcan sus equipos de construcción y brinden el servicio de transporte?

Respuesta	Frecuencia
------------------	-------------------

Si

No

Total

11. ¿Por qué medio publicitario su empresa hace conocer sus servicios de alquiler de equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
------------------	-------------------

Prensa escrita

Vallas publicitarias

Redes sociales

Total

12. ¿Realiza su empresa descuentos a los clientes?

Respuesta	Frecuencia
------------------	-------------------

Si

No

Total

13. ¿Estaría dispuesto a adquirir una nueva marca de equipos de construcción?

Respuesta	Frecuencia
------------------	-------------------

Si

No

Total

Anexo 2. Proyecciones de ingresos, gastos y depreciaciones

Vehículos

Años	Gasto depreciación	Vehículo		Valor en libros
		Depreciación acumulada		
				41.326,88
1	6.612,30	6.612,30		34.714,58
2	6.612,30	13.224,60		28.102,28
3	6.612,30	19.836,90		21.489,98
4	6.612,30	26.449,20		14.877,68
5	6.612,30	33.061,50		8.265,38

Nota: Estudio realizado

$$\text{Dep anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Dep anual} = \frac{41.326,88 - 8.265,38}{5,00}$$

$$\text{Dep anual} = 6.612,30$$

Herramientas

Años	Gasto depreciación	Herramientas		Valor en libros
		Depreciación acumulada		
				115.096,80
1	9.207,74	9.207,74		105.889,06
2	9.207,74	18.415,49		96.681,31
3	9.207,74	27.623,23		87.473,57
4	9.207,74	36.830,98		78.265,82
5	9.207,74	46.038,72		69.058,08
6	9.207,74	55.246,46		59.850,34
7	9.207,74	64.454,21		50.642,59
8	9.207,74	73.661,95		41.434,85
9	9.207,74	82.869,70		32.227,10
10	9.207,74	92.077,44		23.019,36

Nota: Estudio realizado

$$\text{Dep. anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Dep. anual} = \frac{115.096,80 - 23.019,36}{10,00}$$

$$\text{Dep anual} = 9.207,74$$

Muebles y enseres

Muebles y Enseres			
Años	Gasto depreciación	Depreciación acumulada	Valor en libros
			1.243,20
1	99,46	99,46	1.143,74
2	99,46	198,91	1.044,29
3	99,46	298,37	944,83
4	99,46	397,82	845,38
5	99,46	497,28	745,92
6	99,46	596,74	646,46
7	99,46	696,19	547,01
8	99,46	795,65	447,55
9	99,46	895,10	348,10
10	99,46	994,56	248,64

Nota: Estudio realizado

$$\text{Dep anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Dep anual} = \frac{1.243,20 - 248,64}{10,00}$$

$$\text{Dep anual} = 99,46$$

Equipo de oficina

Equipo de oficina			
Años	Gasto depreciación	Depreciación acumulada	Valor en libros
			81,33
1	6,51	6,51	74,83
2	6,51	13,01	68,32
3	6,51	19,52	61,81
4	6,51	26,03	55,31
5	6,51	32,53	48,80
6	6,51	39,04	42,29
7	6,51	45,55	35,79
8	6,51	52,05	29,28
9	6,51	58,56	22,77
10	6,51	65,07	16,27

Nota: Estudio realizado

$$\text{Dep anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Dep anual} = \frac{81,33 - 16,27}{10,00}$$

$$\text{Dep anual} = 6,51$$

Equipo de computación

Equipo de computación			
Años	Gasto depreciación	Depreciación acumulada	Valor en libros
			2.555,81
1	596,35	596,35	1.959,45
2	596,35	1.192,71	1.363,10
3	596,35	1.789,06	766,74

$$\text{Dep anual} = \frac{\text{Costo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{Dep anual} = \frac{2.555,81 - 766,74}{3,00}$$

$$\text{Dep anual} = 596,35$$

Sueldos y salarios

Año 2							
N^o	Nombre	Cargo	Ingresos		Ingresos		Líquido a pagar
			SBU	Total	IESS	Total	
1		Gerente	721,77	721,77	68,21	68,21	653,56
2		Contador	464,00	464,00	43,85	43,85	420,15
3		Operario 1	464,00	464,00	43,85	43,85	420,15
4		Operario 2	464,00	464,00	43,85	43,85	420,15
			2113,76				

Décimo T	Décimo C	Fondo Res	Vacaciones	Aporte pat.
60,15	38,67	60,12	30,07	87,70
38,67	38,67	38,65	19,33	56,38
38,67	38,67	38,65	19,33	56,38
38,67	38,67	38,65	19,33	56,38
176,15	154,67	176,08	88,07	256,82

Año 3							
N ^o	Nombre	Cargo	Ingresos		Ingresos		Líquido a pagar
			SBU	Total	IESS	Total	
1		Gerente	744,22	744,22	70,33	70,33	673,89
2		Contador	478,43	478,43	45,21	45,21	433,22
3		Operario 1	478,43	478,43	45,21	45,21	433,22
4		Operario 2	478,43	478,43	45,21	45,21	433,22
			2179,50				

Décimo T	Décimo C	Fondo Res	Vacaciones	Aporte pat.
62,02	39,87	61,99	31,01	90,42
39,87	39,87	39,85	19,93	58,13
39,87	39,87	39,85	19,93	58,13
39,87	39,87	39,85	19,93	58,13
181,63	159,48	181,55	90,81	264,81

Año 4							
N ^o	Nombre	Cargo	Ingresos		Ingresos		Líquido a pagar
			SBU	Total	IESS	Total	
1		Gerente	767,37	767,37	72,52	72,52	694,85
2		Contador	493,31	493,31	46,62	46,62	446,69
3		Operario 1	493,31	493,31	46,62	46,62	446,69
4		Operario 2	493,31	493,31	46,62	46,62	446,69
			2247,29				

Décimo T	Décimo C	Fondo Res	Vacaciones	Aporte pat.
63,95	41,11	63,92	31,97	93,23
41,11	41,11	41,09	20,55	59,94
41,11	41,11	41,09	20,55	59,94
41,11	41,11	41,09	20,55	59,94
187,27	164,44	187,20	93,64	273,05

Año 5							
N ^o	Nombre	Cargo	Ingresos		Ingresos		Líquido a pagar
			SBU	Total	IESS	Total	
1		Gerente	791,23	791,23	74,77	74,77	716,46
2		Contador	508,65	508,65	48,07	48,07	460,58
3		Operario 1	508,65	508,65	48,07	48,07	460,58
4		Operario 2	508,65	508,65	48,07	48,07	460,58
			2317,18				

Décimo T	Décimo C	Fondo Res	Vacaciones	Aporte pat.
65,94	42,39	65,91	32,97	96,13
42,39	42,39	42,37	21,19	61,80
42,39	42,39	42,37	21,19	61,80
42,39	42,39	42,37	21,19	61,80
193,10	169,55	193,02	96,55	281,54

Nota: Estudio realizado

Proyección SBU

Salario Básico Unificado		
Año 2	464,00	232,00
Año 3	478,43	239,21
Año 4	493,31	246,65
Año 5	508,65	254,32

Nota: Estudio realizado

Valor promedio del servicio de alquiler de equipos para la construcción

TOTAL DOLARES	FRECUENCIA	xm	f.xm
5 a 50	4	27,5	110
51 a 100	12	75,5	906
01 a 150	29	125,5	3640
151 a 200	5	175,5	878
TOTAL	50		5533

Promedio de precio

$5533/50 = 110.66$ valor promedio por servicio

Anexo 3. Certificado de traducción del resumen



Loja, 26 de junio de 2023

Lic. Marlon Armijos Ramírez Mgs.
**DOCENTE DE PEDAGOGIA DE LOS IDIOMAS
NACIONALES Y EXTRANJEROS – UNL**

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Titulación: **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIO DE ALQUILER DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN EN LA CIUDAD DE LOJA**, autoría de Carlos Rolando Esparza Sarmiento con CI: 1104879208 de la carrera en Administración de Empresas de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo a la parte interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Atentamente,



MARLON ARMIJOS RAMÍREZ
DOCENTE DE LA CARRERA PINE-UNL
1031-12-1131340
1031-2017-1905329

Educamos para Transformar