



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CONTABLES Y COMERCIO

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LINCENCIADO EN COMERCIO EXTERIOR

TÍTULO:

IMPORTACION DE MAQUINARA PARA LA CONSTRUCCION

AUTORES:

LOOR ROCA MARÍA JOSÉ

MARTINEZ ALAVA MARÍA GABRIELA

TUTOR:

ECO. ERNESTO RODOLFO CANO MURE, Mg

MANTA- MANABÍ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CONTABLES Y COMERCIO

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LINCENCIADO EN COMERCIO EXTERIOR**

TÍTULO:

IMPORTACION DE MAQUINARA PARA LA CONSTRUCCION

AUTORES:

LOOR ROCA MARÍA JOSÉ

MARTINEZ ALAVA MARÍA GABRIELA

TUTOR:

ECO. ERNESTO RODOLFO CANO MURE, Mg

MANTA- MANABÍ

2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras, **María José Loor Roca** y **María Gabriela Martínez Álava**, estudiantes de la carrera de Comercio Exterior, declaramos que el presente trabajo de tesis titulado **“IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN”** ha sido por nosotras, bajo la guía y supervisión del Econ. Ernesto Cano Mure, cumpliendo con los requisitos establecidos por la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

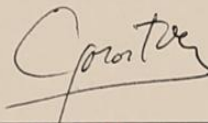
Aseguramos que este trabajo es producto de nuestro esfuerzo, es totalmente original y no ha sido presentado antes en ningún otro curso, materia o institución. Toda la información que contenida proviene de fuentes confiables y verificadas. Si se incluyó material externo, este ha sido citado y referenciado de acuerdo con las normas académicas correspondientes.

Asumimos la responsabilidad total por el contenido y los resultados de este documento y estamos a disposición para cualquier duda o aclaración sobre el mismo.


Atentamente:



María José Loor Roca
C.I. 131485793-7



María Gabriela Martínez Álava
C.I. 131381691-8

 ELOY ALFARO DE MANABÍ	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contables y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, **CERTIFICO:**

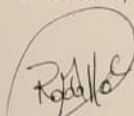
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de las estudiantes LOOR ROCA MARÍA JOSÉ y MARTÍNEZ ÁLAVA MARÍA GABRIELA legalmente matriculados en la carrera de Comercio Exterior, periodo académico 2024-1 y 2024-2, cumpliendo el total de 320 horas, cuyo tema del Modelo de Negocio es "IMPORTACION DE MAQUINARA PARA LA CONSTRUCCION".

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 18 de diciembre de 2024.

Lo certifico,

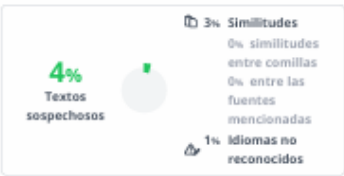


Eco. Ernesto Rodolfo Cano Mure. Mg.
Docente Tutor
Área: Comercio Exterior

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

 **CERTIFICADO DE ANÁLISIS**
magister

INFORME FASE RESULTADOS - MARIA JOSE LOOR Y GABRIELA MARTINEZ vF 18.12.2024





Nombre del documento: INFORME FASE RESULTADOS - MARIA JOSE LOOR Y GABRIELA MARTINEZ vF 18.12.2024.docx ID del documento: 520c4eed967763301d8052f4949e222b07e4a255 Tamaño del documento original: 1,21 MB Autores: []	Depositante: Ernesto Cano Mure Fecha de depósito: 18/12/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 18/12/2024	Número de palabras: 9470 Número de caracteres: 63.111
---	---	--



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Titulación final MUÑOZ-MOLINA revisión final CORRECCIONES v1.docx T... #a784d9 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	2%		Palabras idénticas: 2% (146 palabras)
2	 Titulación final TORO-GARZON revision final CORRECCIONES v1.docx Titu... #a6521f El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (79 palabras)
3	 Titulación final CEVALLOS-DUEÑAS revisión final CORRECCIONES v1.docx ... #56b3c El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (62 palabras)
4	 Documento de otro usuario #716299 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (25 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 Titulación final HOLGUIN RIVERA revisión final CORRECCIONES v1.docx ... #26670a El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
2	 Documento de otro usuario #91216d El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi hija, quien es mi mayor inspiración y razón de lucha; a mis padres, por su amor, sacrificio y enseñanzas; a mis abuelos, por ser ejemplo de fortaleza y sabiduría; a mi compañero de vida, por su apoyo incondicional y compañía en todo momento; a mis hermanos, por ser mi fuerza y motivación constante; y a mi prima y comadre, por su cariño, respaldo y por estar siempre presente en mi camino. A todos ustedes, gracias por ser mi pilar y parte esencial de este logro.

Loor Roca María José

A mis padres, por ser el cimiento de mis sueños, por su amor incondicional y por enseñarme que con esfuerzo y dedicación todo es posible. A mis hermanos, por ser mi refugio, mi apoyo constante y mis compañeros, gracias por su cariño y por recordarme siempre que juntos somos más fuertes. Este logro es tan mío como suyo.

Martínez Álava María Gabriela

RECONOCIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero reconocimiento y agradecimiento a nuestros padres, quienes con su amor, sacrificio y apoyo incondicional nos han brindado todo lo necesario para llegar hasta aquí. Sin su confianza, aliento y enseñanzas, este logro no habría sido posible.

De igual manera, extendemos nuestro más profundo agradecimiento a todos nuestros docentes, especialmente al Eco. Ernesto Cano Mure, quien con su valiosa orientación, conocimiento y dedicación nos guio a lo largo de este proceso. También agradecemos a la Ing. Tanya Andia, Ing. Karlos Muñoz y Ing. Ronald López por su constante apoyo, sus consejos y por compartir con nosotros sus conocimientos. Cada uno de ustedes ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo, y nos sentimos profundamente agradecidas por su compromiso y paciencia.

A todos ustedes, nuestro más sincero agradecimiento, pues sin su contribución y esfuerzo conjunto, esta meta no habría sido alcanzada.

Loor María José & Martínez María Gabriela

INDICE DE CONTENIDOS

Resumen Ejecutivo.....	1
Summary.....	3
Introducion.	5
1. Capítulo 1. Propuesta de valor y público objetivo.	6
1.1. Propuesta de valor.....	6
1.1.1 La identificación y entendimiento de las necesidades, gustos, preferencias y.....	6
1.1.2. Características y beneficios de los servicios que ofrecerá.....	7
1.1.3. Retroalimentación del mercado con base en los resultados de investigación de campo y/o documental.....	8
1.1.4. Definición de la propuesta de valor.	13
1.1.5. Precio del producto.....	13
1.2. Público objetivo.....	14
1.2.1. Selección de mercado total.	14
1.2.2. Segmentación de mercados y Definición de público objetivo.	15
1.2.3. Cuantificación del público objetivo.....	15
1.2.4. Determinación y proyección de la oferta.....	16
1.2.5. Determinación y proyección de la demanda	16
1.2.6 Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida	18
1.2.7. Posicionamiento del producto en el mercado meta	19
2. Capítulo 2. Canales de distribución, relaciones con los clientes y alianzas claves.	19
2.1. Selección de los canales de distribución.	19
2.1.1. Definición de canales de distribución.....	19
2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria.	21
2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización .	23
2.1.4. Logística de importación.	24
2.2. Relaciones con los clientes.....	25

2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales, ferias, etc.	25
2.2.2. Pre-servicio y Post servicio	27
2.3. Alianzas Claves	27
2.3.2. Alianza para la comercialización del servicio	28
Capítulo 3. Recursos, actividades y costes	29
3.1.2. Abastecimiento de personal operativo	30
3.1.3. Abastecimiento personal administrativo y directivo	30
3.1.4. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología	32
3.2. Actividades	33
3.2.1. Actividades claves	33
3.2.2. Organigrama	33
3.2.3. Determinación general de funciones	34
3.3. Costes	36
3.3.1. Plan de Inversiones	36
CAPÍTULO 4. MODELO DE INGRESOS Y UTILIDADES	38
4.1 Ingresos.....	38
4.2 Utilidades.....	39
4.3. Evaluación financiera	39
4.3.1 Flujo de caja	39
Anexos.....	44
Bibliografía.....	50

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación en la industria de la construcción.....	9
Figura 2. Función que tiene en su empresa	9
Figura 3. Métodos Actuales de Preparación de Concreto.	10
Figura 4. Transporte y Vertido de Concreto en Zonas Elevadas.	10
Figura 5. Servicios de Preparación y Vertido de Concreto.....	11
Figura 7 ¿Está Interesado en Contratar Servicios para la Fundición de Losas con Mejoras en Aplicación, Transporte, Homogeneidad, Consistencia y Ahorro de Tiempo?	12
Figura 8. ¿Prefiere la Entrega de la Maquinaria en el Lugar de Fundición o Recogerla en la Empresa Arrendadora?.....	12
Figura 9. ¿Cuál Sería su Presupuesto para el Alquiler por Hora de la Maquinaria (Sin Transporte ni Impuestos)?	14

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características y beneficios de los servicios que ofrecerá.	7
Tabla 2. Segmentación del mercado.	16
Tabla 3. Estimación de la oferta actual.....	16
Tabla 4. Demanda actual de horas de alquiler de máquina de bombeo de hormigón. ..	17
Tabla 5. Proyección de la demanda (horas/año).	17
Tabla 6. Estimación de la demanda insatisfecha (horas/año)	18
Tabla 7. Capacidad de máquina de bombeo de hormigón moderna	18
Tabla 8. Determinación de la demanda a ser atendida (escenario conservador).	19
Tabla 9. Cuantificación de la barrera arancelaria.	21
Tabla 10. Nacionalización de la maquinaria.	22
Tabla 11. Estrategias de marketing.....	26
Tabla 12. Abastecimiento de insumo para el camión bomba de hormigón.....	29
Tabla 13. Abastecimiento de insumo para el camión bomba de hormigón en \$	29
Tabla 14. Abastecimiento de personal operativo	30
Tabla 15. Abastecimiento del personal administrativo y directivo	31
Tabla 16. Sueldo del personal administrativo y directivo.....	31
Tabla 17. Abastecimiento de los personales subcontratados.	31
Tabla 18. Sueldo del personal subcontratados	32

Tabla 19. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología.	32
Tabla 20. Plan de inversiones.	36
Tabla 21. Plan de financiamiento.....	36
Tabla 22. Plan de financiamiento detallado.....	37
Tabla 23. Servicio de Deuda.....	37
Tabla 24. Proyección de costos y gastos de producción.....	38
Tabla 25. Ingresos estimados.....	38
Tabla 26. Utilidades estimadas.....	39
Tabla 27. Flujo de caja.....	40
Tabla 28. Tasa de descuento.	40
Tabla 29. Indicadores financieros.....	41

Resumen Ejecutivo.

El presente modelo de negocio, titulado " Importación de maquinaria para la Construcción ", tiene como objetivo principal determinar la viabilidad comercial y financiera de esta idea empresarial.

Se ha identificado a las pequeñas y medianas empresas constructoras de Manta y Portoviejo, Ecuador, como el mercado objetivo para la propuesta de valor. Esta consiste en el alquiler de camiones bomba de hormigón equipados con tecnología avanzada, optimizando los procesos de fundición de losas y pisos en proyectos habitacionales.

El análisis de mercado ha proyectado una demanda potencial de 7.625 horas de uso de maquinaria en 2024, con un crecimiento anual del 2,5%, alcanzando 8.420 horas para 2029. Por otro lado, la oferta actual en el mercado está limitada a 4.680 horas anuales, lo que genera una demanda insatisfecha de 2.945 horas en el primer año, disminuyendo ligeramente a 2.280 horas para 2029. Se atenderá inicialmente el 53% de esta demanda insatisfecha mediante la adquisición de una máquina con capacidad de 2.496 horas anuales, con proyecciones de expandir el servicio en años posteriores.

El galpón industrial destinado para las operaciones estará ubicado estratégicamente en Manta, provincia de Manabí, debido a su cercanía con el puerto y la accesibilidad logística. Este galpón será arrendado bajo un contrato a largo plazo, proporcionando una base operativa para las actividades de mantenimiento y almacenamiento.

El canal de distribución utilizado será directo, sin intermediarios, para garantizar una relación cercana con los clientes finales, que son los ingenieros civiles y empresas constructoras. La maquinaria será entregada directamente en los sitios de construcción, asegurando eficiencia logística y satisfacción del cliente.

El proceso logístico para la importación del camión bomba de hormigón incluye su transporte marítimo desde el puerto de Shanghái, China, hasta el puerto de Manta, Ecuador, utilizando los servicios de la línea naviera Maersk. Este proceso estará respaldado por una gestión aduanera eficiente que minimizará los tiempos de nacionalización.

Las alianzas estratégicas con proveedor clave, como la empresa Sandy., garantizarán el suministro constante de maquinaria avanzada. Además, se establecerán colaboraciones con gremios de ingenieros civiles para fortalecer la relación con el mercado objetivo y garantizar el éxito en la adopción del servicio.

El mix promocional estará centrado en estrategias digitales, como campañas en redes sociales (Facebook y LinkedIn), y visitas directas a empresas constructoras para presentar las ventajas competitivas del servicio. Estas actividades buscarán captar clientes potenciales y fidelizar a los existentes.

Las actividades clave incluyen el mantenimiento preventivo de la maquinaria, la logística de entrega y recolección, y el cumplimiento de estándares de seguridad y normativas locales. También se pondrá énfasis en la capacitación del personal técnico y la implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real para garantizar la calidad del servicio.

La estructura de costos inicial se determinó en \$139,640, de los cuales el 77% corresponde a la adquisición de activos fijos y el 23% a costos operativos iniciales. Esta inversión será financiada con un 70% mediante un crédito bancario de BanEcuador, con una tasa de interés anual del 16,3%, y el restante 30% con capital propio.

Las fuentes de ingreso serán los alquileres por hora de los camiones bomba de hormigón, con un precio inicial de \$100 por hora. Se proyectan ingresos de \$249,600 en el primer año, con un incremento gradual basado en la ampliación de la base de clientes, alcanzando \$350,000 en el quinto año operativo. Las utilidades netas comenzarán con \$19,089 en el primer año y crecerán a \$52,403 en el quinto año.

Una vez considerada la evaluación financiera, se concluye que el proyecto es viable y rentable. Indicadores clave como un Valor Actual Neto (VAN) positivo, una Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) superior al costo de capital, y un período de recuperación de inversión (PAYBACK descontado) de 4.3 años respaldan esta conclusión.

Palabras claves: Importación, Maquinaria, Construcción, Alquiler

Summary

The main objective of this business model, titled "Import of Construction Machinery", is to determine the commercial and financial viability of this business idea.

Small and medium-sized construction companies in Manta and Portoviejo, Ecuador, have been identified as the target market for the value proposition. This consists of the rental of concrete pump trucks equipped with advanced technology, optimizing the casting processes of slabs and floors in housing projects.

Market analysis has projected a potential demand of 7,625 hours of machinery use in 2024, with an annual growth of 2.5%, reaching 8,420 hours by 2029. On the other hand, the current supply on the market is limited to 4,680 hours annually, which generates an unsatisfied demand of 2,945 hours in the first year, decreasing slightly to 2,280 hours for 2029. 53% of this unsatisfied demand will initially be met through the acquisition of a machine with a capacity of 2,496 hours per year, with projections of expanding the service in subsequent years.

The industrial warehouse intended for operations will be strategically located in Manta, province of Manabí, due to its proximity to the port and logistical accessibility. This warehouse will be leased under a long-term contract, providing an operational base for maintenance and storage activities.

The distribution channel used will be direct, without intermediaries, to guarantee a close relationship with the end customers, who are civil engineers and construction companies. The machinery will be delivered directly to the construction sites, ensuring logistical efficiency and customer satisfaction.

The logistical process for the import of the concrete pump truck includes its maritime transport from the port of Shanghai, China, to the port of Manta, Ecuador, using the services of the Maersk shipping line. This process will be supported by efficient customs management that will minimize nationalization times.

Strategic alliances with key suppliers, such as Sandy Company, will ensure the constant supply of advanced machinery. In addition, collaborations will be established with civil engineering guilds to strengthen the relationship with the target market and guarantee success in the adoption of the service.

The promotional mix will be focused on digital strategies, such as campaigns on social networks (Facebook and LinkedIn), and direct visits to construction companies to present the competitive advantages of the service. These activities will seek to attract potential customers and retain existing ones.

Key activities include preventive maintenance of machinery, delivery and pickup logistics, and compliance with safety standards and local regulations. Emphasis will also be placed on the training of technical personnel and the implementation of real-time monitoring systems to guarantee service quality.

The initial cost structure was determined at \$139,640, of which 77% corresponds to the acquisition of fixed assets and 23% to initial operating costs. This investment will be financed with 70% through a bank loan from BanEcuador, with an annual interest rate of 16.3%, and the remaining 30% with own capital.

The sources of income will be hourly rentals of concrete pump trucks, with a starting price of \$100 per hour. Revenues are projected to be \$249,600 in the first year, with a gradual increase based on the expansion of the customer base, reaching \$350,000 in the fifth year of operation. Net profits will start at \$19,089 in the first year and grow to \$52,403 in the fifth year.

Once the financial evaluation has been considered, it is concluded that the project is viable and profitable. Key indicators such as a positive Net Present Value (NPV), a Modified Internal Rate of Return (MIRR) higher than the cost of capital, and an investment payback period (discounted PAYBACK) of 4.3 years support this conclusion.

Keywords: Import, Machinery, Construction, Rental

Introducción.

La fundición de losa es un proceso esencial en la construcción de estructuras, en el que se utiliza concreto armado para crear losas que sirven de soporte para los pisos de edificios. Este proceso implica varias fases que van desde la preparación del encofrado, que define la forma y el tamaño de la losa, hasta el vaciado del concreto. La calidad de la mezcla de concreto, que generalmente incluye fibras metálicas o sintéticas para mejorar su resistencia a la tracción, es crucial para evitar fisuras y garantizar la durabilidad de la losa.

La construcción de losas y pisos altos es un proceso fundamental en la edificación de estructuras modernas. Este proyecto aborda la importancia de la importación y alquiler de maquinaria especializada para optimizar dicho proceso, destacando cómo estas soluciones contribuyen a la eficiencia operativa de las empresas del sector construcción.

Los objetivos principales son: analizar la viabilidad del modelo de negocio de alquiler de maquinaria de bombeo de hormigón y diseñar una propuesta estratégica que atienda las necesidades del mercado objetivo. Además, se plantea identificar los factores clave para el posicionamiento y la sostenibilidad del servicio.

La investigación se estructura en cuatro capítulos. El Capítulo 1 define la propuesta de valor y el público objetivo, abordando la identificación de necesidades, segmentación del mercado, y análisis de demanda. El Capítulo 2 se enfoca en canales de distribución, relaciones con clientes, y alianzas clave para garantizar la prestación eficiente del servicio. El Capítulo 3 describe los recursos, actividades estratégicas y costos asociados al negocio, mientras que el Capítulo 4 evalúa el modelo de ingresos y la viabilidad financiera a través de proyecciones y análisis de indicadores clave.

Para finalizar, esta investigación se desarrollará en dos fases: diseño conceptual, donde se elaborarán los capítulos mencionados, y validación, que incluye la revisión del modelo propuesto y su implementación potencial.

1. Capítulo 1. Propuesta de valor y público objetivo.

1.1. Propuesta de valor.

1.1.1 La identificación y entendimiento de las necesidades, gustos, preferencias y expectativas.

En la industria de la construcción, el éxito de un proyecto no solo depende de la ejecución técnica, sino también de la capacidad para comprender y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Según Flores R. Laura & Ramírez S. Gisselle, “la búsqueda de alternativas eficientes para la internacionalización, considerando los costos y presupuestos del proceso, no solo contribuye al crecimiento de las empresas constructoras, sino que también puede potenciar su competitividad en el mercado global” (LAURA & GISELLE, 2022).

Este enfoque permite a las empresas no solo cumplir con los requisitos técnicos, sino también crear un valor agregado que las diferencie en un mercado competitivo. Al contratar el servicio de fundición de losas, pisos y otros, los profesionales de la construcción consideran varios aspectos para asegurar que el proceso sea eficiente, seguro y que el resultado final cumpla con los estándares de calidad requeridos. Entre estos aspectos se destacan los siguientes:

El tiempo es un factor crítico. La rapidez con la que se puede realizar la mezcla y el vertido del hormigón de cemento ayuda directamente al cronograma del proyecto. Equipos que permiten una mezcla rápida y eficiente son preferidos, al minimizan los tiempos de espera y aceleran la construcción, siendo vital para cumplir con los plazos establecidos y evitar sobrecostos.

La homogeneidad de la mezcla es otro criterio esencial. Una mezcla uniforme garantiza la resistencia y durabilidad de la losa, evitando puntos débiles que puedan comprometer la estructura una mezcla consistente, sin grumos ni segregación de los materiales, traduciéndose en una mejor calidad del producto final y en una mayor seguridad para la estructura.

La facilidad en el vertido es una preferencia importante. Los equipos deben permitir un vertido controlado y preciso del hormigón de cemento, facilitando el trabajo de los operarios y reduciendo el desperdicio de material. Además, un vertido eficiente contribuye a una mejor compactación, logrando una losa más resistente y uniforme.

1.1.2. Características y beneficios de los servicios que ofrecerá

El análisis de las características y beneficios de la propuesta de valor que se ofertará se sistematiza en la siguiente tabla:

Tabla 1. Características y beneficios de los servicios que ofrecerá.

Nivel	Características	Beneficios
Beneficio básico	Eficiencia del proceso de mezclado	Reducción de costos: Emplear la maquinaria mezcladora reduce los gastos relacionados con la fabricación, ya sea por la eficiencia energética de los dispositivos, la optimización de los procedimientos, o la disminución de desperdicios.
		Acceso a nuevas tecnologías: Las tecnologías emergentes tienden a proporcionar un desempeño superior en cuanto a velocidad, exactitud y confiabilidad, lo que puede incrementar la productividad y disminuir los gastos operativos.
Producto Real	Bomba de hormigón de alta capacidad con un sistema de bombeo automatizado	Optimización de tiempos: Equipos actuales y seguros contribuyen a prevenir demoras en la obra, lo que a su vez reduce los gastos asociados con la extensión del tiempo de edificación, sanciones por atrasos, etc.
	Precisión en el vertido de la mezcla	Vertido controlado: Permiten un vertido regulado y exacto del hormigón de cemento, lo que simplifica la labor de los trabajadores y disminuye el despilfarro de material. Esto favorece una mejor compactación y reparto de la mezcla, resultando en una losa más robusta y uniforme.
	Soporte técnico especializado y mantenimiento programado	Eficiencia y productividad aumentada: Los equipos modernos son menos propensos a sufrir averías o fallos técnicos, lo que reduce el tiempo de inactividad y garantiza una operación más continua y eficiente.
	Prestigio de marca y del equipo	Mayor competitividad en el mercado basado en innovación tecnológica: El uso de herramientas modernas y eficientes optimiza el desempeño global de la construcción, lo cual puede distinguir a una compañía en el mercado y realzar su prestigio entre los clientes y competidores.
Producto Mejorado	Post servicio (Asistencia técnica)	Sistema de control avanzado con tecnología GPS y sensores de monitoreo en tiempo real que permite ajustar la operación de la bomba y del vertido de hormigón con precisión, optimizando el uso del tiempo y evitando errores costosos.

Elaborado por: Las autoras

1.1.3. Retroalimentación del mercado con base en los resultados de investigación de campo y/o documental.

Para el levantamiento de información primaria en el mercado meta al cual se ofertará la propuesta de valor diseñada, se aplicó una encuesta dirigida a la población de ingenieros civiles asociados a los colegios profesionales de ingenieros civiles de Manta y Portoviejo dedicados al negocio de la construcción. La población de ingenieros activos en ambos gremios asciende a 380 ingenieros civiles.

Dada la existencia de una población finita de 380 individuos y considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 8%, se estableció un tamaño de muestra de 108 encuestas. La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra fue la siguiente:

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

Dónde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población. (380 ingenieros civiles)

Z = Valor crítico de la distribución normal estándar para un nivel de confianza del 95%.

(1.96)

p = Probabilidad de que la población que posee la característica de interés. (50%)

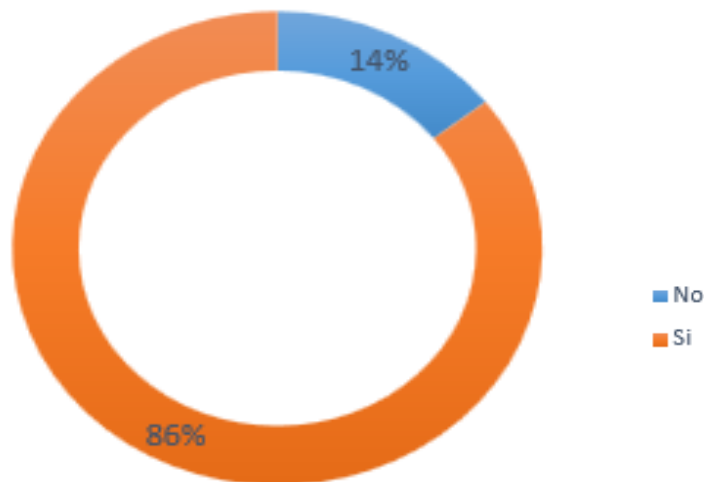
E = Margen de error deseado. (0.08, 8%)

Se definió realizar un muestreo aleatorio simple, es decir, se seleccionó al azar a 108 ingenieros civiles, del total de la población de 380 ingenieros civiles, a quienes se les aplicó la encuesta (ver Anexo No. 1 formulario de encuesta). En tal contexto, cada individuo de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado para participar en la encuesta. Este enfoque garantiza la imparcialidad y la representatividad de la muestra. El empleo de estos criterios metodológicos nos permite asegurar que los resultados de la encuesta reflejan con alta probabilidad, las opiniones y comportamientos de toda la población de ingenieros civiles en Manta y Portoviejo.

Los principales resultados de la aplicación de la encuesta relacionados a las variables de mercado estudiadas se presentan a continuación:

- El 86% de los encuestados respondieron que él o la empresa donde trabaja están relacionados con la industria de la construcción:

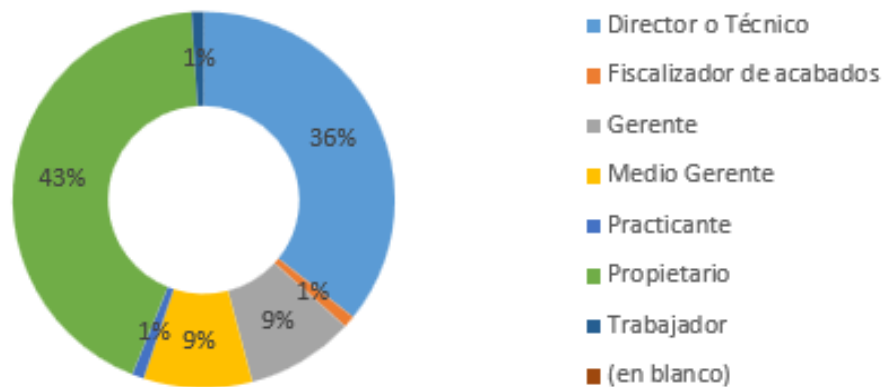
Figura 1. *Relación en la industria de la construcción*



Elaborado: Las autoras

- De los profesionales encastados el 36% son directores o técnicos de proyecto, el 43% es propietario de compañías constructoras y el 21% restante son gerentes medios, fiscalizadores, trabajadores y practicantes.

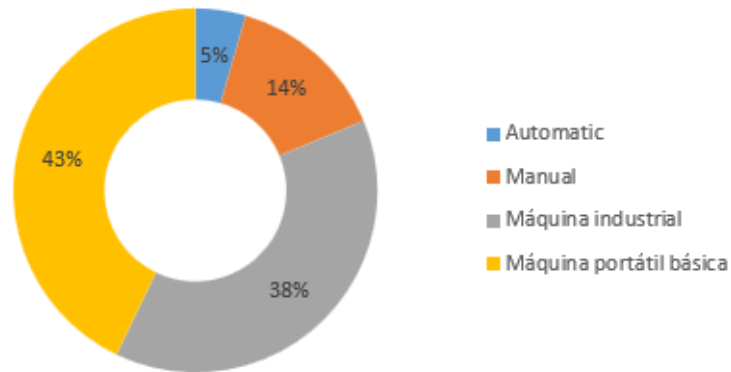
Figura 2. *Función que tiene en su empresa*



Elaborado: Las autoras

- El 43% de los encuestados respondieron que la preparación de concreto la realizan con máquinas portátiles básicas, el 38% con máquinas industriales y el 19% restantes la hace con manual y automático.

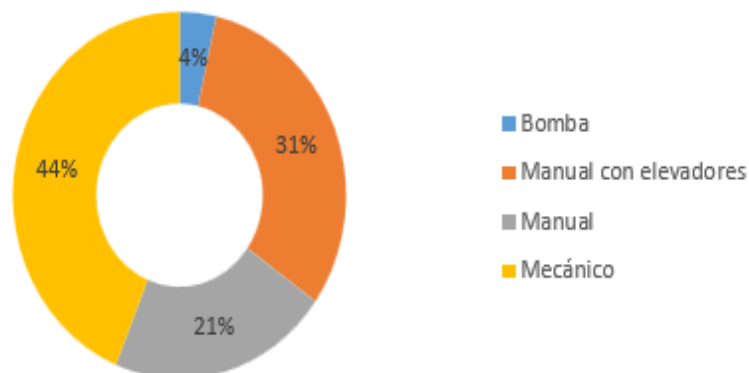
Figura 3. *Métodos Actuales de Preparación de Concreto.*



Elaborado: Las autoras

- El 44% de los encuestados respondieron que el transporte y vertido del concreto en las zonas superiores a la planta baja se realiza de manera mecánica, 31% de manera manual con elevadores, 21% de manera manual y el 4% restante de manera mecánica.

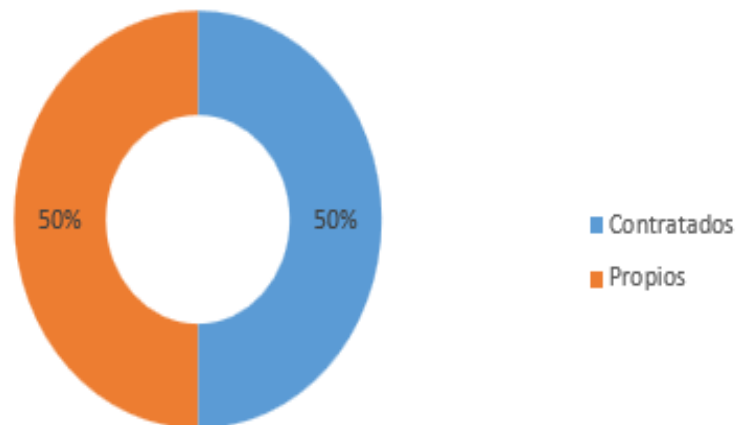
Figura 4. *Transporte y Vertido de Concreto en Zonas Elevadas.*



Elaborado: Las autoras

- Los servicios de preparación de concreto y vertido están divididos equitativamente, con un 50% de los encuestados utilizando servicios contratados y el otro 50% utilizando servicios propios.

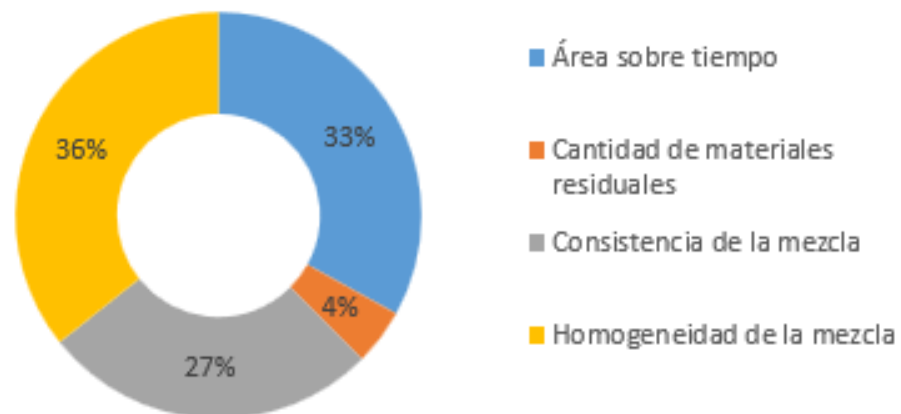
Figura 5. Servicios de Preparación y Vertido de Concreto



Elaborado por: Las autoras

- En cuanto a los aspectos más importantes al momento de supervisar o controlar las labores de fundición de losas, el 36% de los encuestados considera que la homogeneidad de la mezcla es el factor más crucial, seguido por el 33% que prioriza el área sobre tiempo, el 27% que se enfoca en la consistencia de la mezcla y el 4% que presta atención a la cantidad de materiales residuales.

Figura 6. Aspectos Clave para Supervisar y Controlar la Función de Losas.

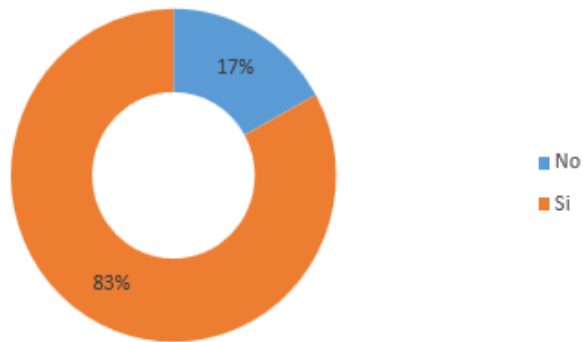


Elaborado por: Las autoras

- Los datos revelan que un 83% de los encuestados están interesados en estos servicios, mientras que solo un 17% no muestran interés. Estos resultados indican una significativa aceptación y demanda potencial para dichos servicios,

subrayando la importancia de la eficiencia y la calidad en los procesos constructivos entre los profesionales del sector.

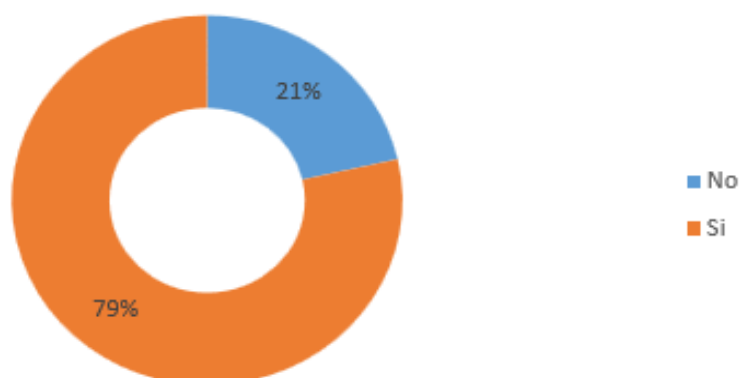
Figura 6 *¿Está Interesado en Contratar Servicios para la Fundición de Losas con Mejoras en Aplicación, Transporte, Homogeneidad, Consistencia y Ahorro de Tiempo?*



Elaborado por: Las autoras

- El 79% de los encuestados prefieren que la maquinaria sea entregada directamente en el lugar de la fundición, mientras que solo el 21% prefiere recogerla en la empresa arrendadora. Estos resultados indican una clara preferencia por la conveniencia y eficiencia de la entrega directa, subrayando la importancia de ofrecer servicios logísticos que faciliten el proceso para los clientes en el sector de la construcción.

Figura 7. *¿Prefiere la Entrega de la Maquinaria en el Lugar de Fundición o Recogerla en la Empresa Arrendadora?*



Elaborado por: Las autoras

1.1.4. Definición de la propuesta de valor.

La propuesta de valor a ofertar es el alquiler por hora de un camión bomba de hormigón para optimizar el vaciado de concreto en losas y otros usos, utilizando un mixer. Esta técnica ofrece ventajas significativas, transformando el proceso constructivo tradicional. En el anexo 2 se describe la ficha técnica del camión bomba de hormigón.

Nuestro enfoque mejora la eficiencia en la construcción, permitiendo trabajos en zonas bajas y altas. A diferencia de métodos convencionales, nuestro servicio mejora la mezcla de materiales mediante un mixer ubicado en el mismo nivel de la obra.

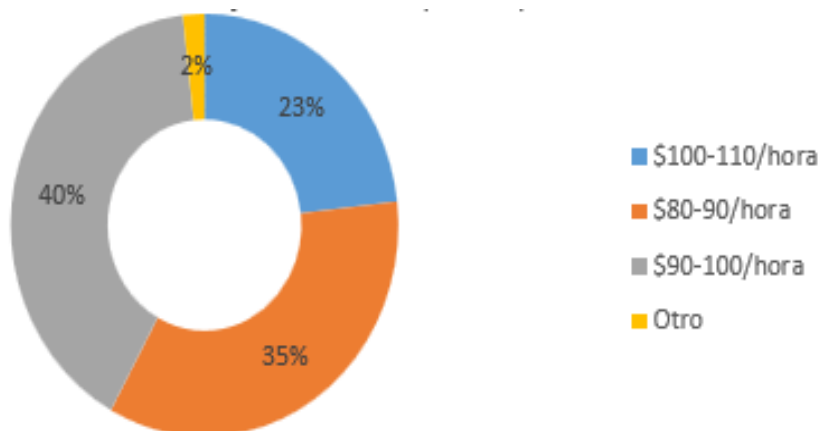
Este método asegura una calidad superior, reduce costos al minimizar la necesidad de personal adicional y acelera el proceso. La ubicación optimizada del mixer garantiza una mezcla más uniforme y consistente, contribuyendo a una construcción más sólida y duradera, asegurando un ahorro significativo en comparación con métodos tradicionales y proporcionando una ejecución más eficiente y efectiva del proyecto.

1.1.5. Precio del producto

Actualmente, el servicio de alquiler de camión bomba de hormigón provisto por la empresa “Ciudad Rodrigo”. La tarifa de alquiler cobrada por esta empresa \$100 por hora. Es relevante destacar que los camiones de los oferentes actuales son menos avanzados tecnológicamente en comparación con los camiones bomba proyectados. Los camiones del proyecto cuentan con un mayor alcance, rendimiento y tecnología de vanguardia, lo que justifica la diferencia en el precio.

Por otra parte, según las encuestas realizadas, el mercado objetivo está dispuesto a pagar un promedio de entre \$90 y \$100 por hora por este servicio. Esta disposición a pagar está respaldada por el 40% de los encuestados, lo que representa una mayoría significativa dentro de la población encuestada.

Figura 8. *¿Cuál Sería su Presupuesto para el Alquiler por Hora de la Maquinaria (Sin Transporte ni Impuestos)?*



Elaborado por: Las autoras

Como se puede apreciar, el precio promedio dispuesto a pagar (\$90 a \$100 por hora) está alineado con el rango de tarifas actuales, sugiriendo una aceptación del mercado hacia estos niveles de precios. Sin embargo, con la ventaja competitiva que ofrecen los camiones del proyecto, que superan en capacidad y tecnología a los de la competencia, existe una oportunidad para ajustar el modelo de precios.

Con base en la información sobre los precios actuales de la competencia, la disponibilidad de pago del mercado y nuestra propuesta de valor, hemos determinado que \$100 por hora es el mejor precio para ofrecer nuestros servicios. Este precio no solo es competitivo, sino que también se alinea con las expectativas y disposiciones de pago de nuestros clientes potenciales, asegurando así una elección sólida y bien fundamentada.

1.2. Público objetivo

1.2.1. Selección de mercado total.

Elegir Manabí para la ubicación de una nueva empresa de alquiler de camiones bomba de hormigón es una decisión estratégica. La proximidad al puerto de Manta facilita la importación de maquinaria, reduciendo costos logísticos y tiempos de transporte.

La creciente demanda de construcción en la región, junto con la disponibilidad de mano de obra y recursos locales, hacen de Manabí una opción óptima para establecer y operar la empresa con éxito. Esta ubicación estratégica no solo permitirá una operación más eficiente, sino que también impulsará el desarrollo económico de la provincia al satisfacer la creciente necesidad de servicios de construcción de alta calidad.

1.2.2. Segmentación de mercados y Definición de público objetivo.

La segmentación de mercado permite dividir a los posibles consumidores en grupos basados en características, necesidades y comportamientos comunes. Esto facilita la toma de decisiones en marketing, distribución y posicionamiento del servicio. (Content, 2010)

En este contexto, se realizó una segmentación geográfica del mercado total (provincia de Manabí), basada en las ciudades que concentran mayoritariamente a los profesionales manabitas dedicados a la industria de la construcción de proyectos habitacionales. Estas ciudades son Manta y Portoviejo.

Para definir el público objetivo al cual se ofrecerá la propuesta de alquiler de la máquina de bombeo de hormigón, se procedió a cuantificar el universo de ingenieros civiles que desarrollan su actividad profesional en la industria de la construcción, con base en las ciudades de Manta y Portoviejo. Luego se definió cuáles de ellos se dedican a la construcción de proyectos urbanísticos (viviendas) y están dispuestos a contratar el servicio de alquiler de máquinas de bombeo de hormigón. Es decir, nuestro público objetivo serán los ingenieros civiles en Manta y Portoviejo, dedicados a la construcción de proyectos habitacionales que están interesados en utilizar máquinas de bombeo de hormigón en las fundiciones de lozas, pisos, piscinas, etc.

1.2.3. Cuantificación del público objetivo

Se identificó un universo de 380 profesionales afiliados a los gremios de la construcción de dichas ciudades (80 en manta y 300 en Portoviejo), de los cuales el 85% trabaja actualmente en la industria de la construcción (327 profesionales). El 30% de estos profesionales se dedican al desarrollo de proyectos urbanísticos (99 profesionales) y el 83% de ellos están dispuestos a contratar el servicio de alquiler de máquinas de bombeo de hormigón (83 profesionales).

Tabla 2. Segmentación del mercado.

Detalle	%	Profesional
(+) Profesionales afilados a gremios de la construcción en Manta		80
(+) Profesionales afilados a gremios de la construcción en Portoviejo		300
(=) Total de profesionales afiliados a gremios de la construcción		380
(=) Profesionales que trabajan en la industria construcción	86%	327
(=) Profesionales que trabajan en proyectos urbanísticos (viviendas)	30%	99
(=) Disponibilidad a contratar servicio de maquina bombeo de hormigón	83%	83

Elaborado por: Las autoras

Nuestro público objetivo está compuesto por 83 ingenieros civiles en las ciudades de Manta y Portoviejo, dedicados a la construcción de proyectos habitacionales y que buscan incorporar máquinas de bombeo de hormigón para optimizar procesos como la fundición de lozas, pisos, piscinas y similares.

1.2.4. Determinación y proyección de la oferta

La prestación del servicio de alquiler de máquinas de bombeo de hormigón en la actualidad está monopolizada por una única empresa, denominada 'Ciudad Rodrigo'. Esta compañía dispone de tres equipos, cada uno con capacidad operativa de 5 horas diarias. Asumiendo una jornada laboral de 6 días por semana y un total de 52 semanas al año, la oferta anual de este servicio alcanza las 4,680 horas.

Tabla 3. Estimación de la oferta actual

Detalle	Horas/año
Numero de equipos	3
Media de horas/día ofertado por equipo	5
Días/semana	6
Semanas/año	52
Oferta estimada (horas/año)	4.680

Elaborado por: Las autoras

Del análisis realizado en el estudio de campo, se concluye que la empresa que actualmente presta el servicio mencionado no tiene previsto invertir en nuevos equipos durante los próximos cinco años. En consecuencia, se prevé que la oferta futura permanecerá estable, manteniéndose en los niveles estimados de la oferta actual.

1.2.5. Determinación y proyección de la demanda

Para determinar la demanda actual, se estimó el número de nuevas viviendas construidas durante el año 2024 en las ciudades de Manta y Portoviejo. A partir de esta

información, y considerando un número promedio de horas de uso de las máquinas de bombeo de hormigón en la construcción de cada vivienda, se calculó la cantidad de horas demandadas para el alquiler de dichas máquinas.

Según datos obtenidos de los departamentos de Catastro de los GAD de Manta y Portoviejo durante el año 2024 el número de viviendas en ambas ciudades había crecido en 3.050 viviendas respecto del año 2023, lo cual representa las nuevas viviendas construidas durante el año 2024. Por otra parte, en base a la investigación de campo realizada, se estima que en la construcción de cada vivienda se demanda en promedio 2,5 horas de alquiler del servicio de la máquina de bombeo de hormigón. En consecuencia, se estima una demanda actual de dicho servicio de 7.625 horas/año.

Tabla 4. Demanda actual de horas de alquiler de máquina de bombeo de hormigón.

Detalle	# profesionales	Casas/año	Horas/casa	Horas/año
Profesionales demanda alta (1 proyecto/año de 51 a 90 casas)	5	350	2.5	875
Profesionales demanda media (1 proyecto/año de 26-50 casas)	36	1.440	2.5	3.600
Profesionales demanda baja (2 proyectos/año de 1 a 25 casas)	42	1.260	2.5	3.150
Total		3.050		7.625

Elaborado por: Las autoras

Para estimar la demanda futura, se proyectó la cantidad de nuevas viviendas que se construirán durante el período 2025-2029. Para ello, se consideró una tasa de crecimiento promedio anual del 2,50%, alineada con la tasa de crecimiento nacional, y un uso promedio de 2,5 horas por vivienda para la máquina de bombeo de hormigón. Los resultados de esta proyección se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 5. Proyección de la demanda (horas/año).

Años	Viviendas				
	Manta	Portoviejo	Total	Δ casas	Casas/Hora
2024	69.050	57.462	126.512	3.086	7714
2025	70.776	58.898	129.674	3.163	7907
2026	72.546	60.370	132.916	3.242	8105
2027	74.359	61.880	136.239	3.323	8307
2028	76.218	63.427	139.645	3.406	8515
2029	78.124	65.012	143.136	3.491	8728

Elaborado por: Las autoras

1.2.6 Demanda insatisfecha y demanda a ser atendida

Existe demanda insatisfecha cuando la demanda actual o esperada es mayor a la oferta actual o esperada. Y justamente es ese el escenario resultante del análisis de mercado realizado.

Tabla 6. *Estimación de la demanda insatisfecha (horas/año)*

Años	Demanda	Oferta	Demanda insatisfecha
2025	7.907	4.680	3.227
2026	8.105	4.680	3.425
2027	8.307	4.680	3.627
2028	8.515	4.680	3.835
2029	8.728	4.680	4.048

Elaborado por: Las autoras

La meta del nuevo oferente (proyecto) es satisfacer la demanda del mercado, la cual puede corresponder a una parte de la demanda insatisfecha, a la totalidad de la misma, o incluso a una fracción de la demanda que actualmente atiende el oferente existente.

Como parte del proyecto, se ha considerado la importación de una moderna máquina de bombeo de hormigón, con una capacidad para ofrecer un servicio de alquiler de 2.496 horas anuales."

Tabla 7. *Capacidad de máquina de bombeo de hormigón moderna*

Detalle	Horas/año	Horas/año
Numero de equipos	1	2
Media de horas/día ofertado por equipo	8	8
Días/semana	6	6
Semanas/año	52	52
Oferta estimada (horas/año)	2.496	4.992

Elaborado por: Las autoras

Bajo un escenario conservador, el objetivo de demanda que el proyecto (nueva empresa) busca atender se basa en la adquisición y alquiler de una máquina de bombeo de hormigón. Sin embargo, desde una perspectiva más optimista, se puede observar que existe un mercado potencial para incorporar una segunda máquina dentro de la propuesta de valor del nuevo oferente.

Tabla 8. *Determinación de la demanda a ser atendida (escenario conservador).*

Años	Demanda insatisfecha	Demanda a ser atendida	
2025	3.227	1.747	70%
2026	3.425	1.872	75%
2027	3.627	1.997	80%
2028	3.835	2.246	90%
2029	4.048	2.496	100%

Elaborado por: Las autoras

1.2.7. Posicionamiento del producto en el mercado meta

El servicio de alquiler de camión bomba de hormigón se posicionará como la opción Premium para optimizar la fundición de losas en proyectos de construcción. El mensaje clave será transmitir eficiencia, rapidez y calidad, destacando beneficios como la mezcla homogénea, la rapidez en el vertido y la facilidad de uso, lo que mejora la seguridad y los plazos de entrega.

La marca utilizará un logotipo moderno y el eslogan "Eficiencia en cada losa" para consolidar su identidad. Los canales de comunicación incluirán redes sociales, publicidad digital y visitas directas a proyectos de construcción, permitiendo una interacción cercana con los profesionales del sector.

El monitoreo del mensaje se realizará mediante encuestas de satisfacción, análisis de comentarios en redes sociales y reuniones periódicas con clientes, lo que permitirá ajustar el posicionamiento según la retroalimentación y asegurar que se mantenga relevante y efectivo.

2. Capítulo 2. Canales de distribución, relaciones con los clientes y alianzas claves.

2.1. Selección de los canales de distribución.

2.1.1. Definición de canales de distribución.

Los canales de distribución son las vías que permiten que un producto o servicio llegue desde el fabricante hasta el consumidor final. Estos canales pueden ser directos, sin intermediarios, o indirectos, involucrando a mayoristas, minoristas u otros agentes.

La elección del canal adecuado es esencial para optimizar la eficiencia logística, reducir costos y mejorar la satisfacción del cliente.

Tipos de canales de distribución:

- **Canal directo:** El fabricante vende directamente al consumidor, ya sea a través de tiendas propias, ventas en línea o ventas por catálogo. Este método permite un mayor control sobre la marca y la experiencia del cliente, pero puede limitar el alcance del mercado. (School, 2019)
- **Canal indirecto:** Involucra intermediarios que facilitan la llegada del producto al consumidor final.
- **Canal de nivel uno:** Incluye un solo intermediario, generalmente un minorista.
- **Canal de nivel dos:** Incorpora dos intermediarios, como mayoristas y minoristas.
- **Canal de nivel tres:** Involucra a agentes, mayoristas y minoristas. (Munoz, 2023)

Estrategias de distribución:

- **Distribución intensiva:** El producto se distribuye a través de la mayor cantidad de puntos de venta posibles, buscando una amplia cobertura del mercado. Es común en productos de consumo masivo.
- **Distribución selectiva:** El fabricante selecciona un número limitado de intermediarios para distribuir sus productos, enfocándose en mercados específicos o segmentos particulares.
- **Distribución exclusiva:** El producto se ofrece a través de un número muy reducido de intermediarios o incluso de forma exclusiva en ciertos puntos de venta, creando una percepción de exclusividad y prestigio. (Munoz, 2023)

Factores a considerar al elegir un canal de distribución:

- **Características del producto:** Productos perecederos pueden requerir canales más cortos y rápidos, mientras que productos especializados pueden necesitar canales que ofrezcan asesoramiento al cliente.
- **Hábitos de compra del consumidor:** Es fundamental entender dónde y cómo prefieren comprar los clientes objetivo.
- **Capacidades de la empresa:** Recursos financieros, infraestructura y experiencia en logística influirán en la elección del canal.

- **Competencia:** Analizar los canales utilizados por competidores puede ofrecer insights valiosos para la toma de decisiones.

2.1.2. Análisis y cuantificación de la barrera arancelaria.

El análisis de los costos de importación de bombas para hormigón revela una estructura financiera sostenible. El costo base es de \$100,000, con un seguro de \$2,000 y un flete de \$10,000, sumando un Valor CIF de \$112,000. Aunque la tarifa arancelaria es del 0%, se aplica un arancel Fodinfra del 0.5%, generando un costo adicional de \$560. El IVA sobre el CIF más el arancel es de \$17,184, elevando el costo total a \$139,640. Este análisis resalta la importancia de considerar los costos directos e impuestos para una proyección financiera precisa y sostenible.

Tabla 9. Cuantificación de la barrera arancelaria.

Categoría	Descripción	valor
Código Arancelario	Código de subpartida bombas para hormigón	8705909010
Tarifa Arancelaria	Arancel Fodinfra	0,5%
Tarifa Arancelaria	Tasa aplicable	0%
IVA	Tasa del Impuesto al Valor Agregado	15%
Costo de la Maquinaria	Precio de la maquinaria	\$100,000
Seguro	Coste del seguro	\$ 2,000
Flete	Coste del flete	\$10,000
Valor CIF	Costo total (Maquinaria + Seguro + Flete)	\$112.000
Análisis y Cuantificación		
Arancel para pagar	Total, del arancel	0,5%
IVA (Impuesto al Valor Agregado)	El IVA DEL 15% se aplica sobre el valor CIF + el arancel	\$129,640
Valor CIF	Base para el cálculo del IVA	15%
Impacto en el Precio Final	recio final incluyendo CIF+IVA+ Costos adicionales	\$128,810
Valor CIF	Costo total	\$112.000
Costos Adicionales		
Trasporte Terrestre	Changsha-Shanghai	\$10
Tiempo de Transito	Llegada de maquinaria	30 días
Precio Final	Total	\$139,640

Elaborado por: Las autoras

Tabla 10. Nacionalización de la maquinaria.

Paso	Descripción	Detalles Importantes
Revisión de Documentación Previa	Verificar que tengas todos los documentos necesarios antes de que la maquinaria llegue a Ecuador.	
Documento	Descripción	Datos
Factura Comercial	Documento que describe la maquinaria, su valor y datos del vendedor.	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria: Bomba de hormigón Sany X-6RZ en chasis Howo ZZ5547V42KGF1. - Valor: \$100,000. - Vendedor: Himalaya Technology Co., Ltd. - Peso: 54,000 kg.
Lista de Empaque (Packing List)	Indica la distribución de la maquinaria y accesorios en el envío.	<ul style="list-style-type: none"> - Contenedor: 40 pies. - Distribución: Máquina principal, caja de herramientas, tanque de agua.
Certificado de Origen	Documento que prueba el origen del producto para beneficios arancelarios.	<ul style="list-style-type: none"> - País de origen: China. - Emisor: Cámara de Comercio de Changsha. - N° Certificado:
Guía de Carga (Bill of Lading)	Documento emitido por la empresa de transporte, que avala el traslado de la maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> - Puerto de origen: Shanghái, China. - Puerto de destino: Manta, Ecuador. - N° BL: SH-BL-456789.
Seguro de Transporte	Asegura la mercancía durante el tránsito marítimo.	<ul style="list-style-type: none"> - Valor asegurado: \$112,000. - Compañía: Ping An Insurance, China. - Costo: \$2,000.
Permisos Específicos	Permisos adicionales requeridos para el ingreso de la maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. Cumple con normativas de seguridad y emisiones (Euro 6). No requiere permiso específico de MIPRO.
Llegada de la Mercancía al Puerto	La maquinaria llega al puerto de Manta y se coloca en una bodega temporal hasta completar el proceso de nacionalización.	El transportista entrega la Guía de Carga al agente de aduanas.
Registro en el Sistema ECUAPASS	Registrar la importación en el sistema oficial de aduanas del SENA.	Ingreso de información sobre la maquinaria, valor CIF, transporte, y otros datos relevantes.
Clasificación Arancelaria	Asignar el código arancelario correcto para determinar los impuestos a pagar.	Código arancelario: 8705909010 (arancel 0%, FODINFA 0.5%), IVA 15% sobre el valor CIF más FODINFA.
Declaración Aduanera	Presentar la declaración en	Valor CIF: \$112,000. Se

de Importación (DAI)	ECUAPASS con toda la información necesaria sobre el valor de la maquinaria y los impuestos calculados.	genera la liquidación de impuestos a pagar.
Pago de Impuestos	Pagar los impuestos derivados de la importación de la maquinaria.	FODINFA: \$560. IVA: \$16,884. Total de impuestos a pagar: \$17,444.
Inspección Aduanera	Aduanas realiza una inspección física para verificar que la mercancía coincida con lo declarado.	Inspección automática o manual dependiendo del nivel de riesgo asignado a la mercancía.
Liberación de la Mercancía	Una vez aprobada la inspección y pagados los impuestos, se otorga la autorización de desaduanización.	Permiso para retirar la maquinaria del puerto.
Transporte a Destino Final	Coordinar el transporte de la maquinaria desde el puerto de Manta hasta el lugar de destino final en Ecuador.	Asegurar la logística necesaria, como transporte terrestre.

Elaborado por: Las autoras

2.1.3. Márgenes de intermediación en cada eslabón de la cadena de comercialización

Para el alquiler de los camiones bomba de hormigón, se adoptará un canal de distribución directo, sin intermediarios. Esto implica que la maquinaria se alquilará directamente al cliente final, sin pasar por distribuidores ni revendedores.

Para determinar un margen de ganancia mínimo, es fundamental tener en cuenta varios costos operativos, como el mantenimiento y las reparaciones de la maquinaria para evitar fallos y costos imprevistos, los seguros para proteger los equipos, la depreciación del equipo que reduce su valor con el tiempo, los gastos de transporte y logística al mover los equipos, y los costos laborales del personal encargado de operar y mantener los equipos. Al considerar todos estos factores y compararlos con los ingresos previstos por el alquiler de bombas de hormigón, se puede calcular un margen de ganancia que garantice la rentabilidad y viabilidad de la empresa.

En el sector de alquiler de maquinaria pesada, como las bombas de hormigón, los márgenes de ganancia pueden variar según diversos factores, incluyendo la eficiencia operativa, la gestión de costos y la demanda del mercado. Según datos de la industria, las empresas de alquiler de equipos pesados suelen operar con márgenes de ganancia que oscilan entre el 10% y el 30%.

2.1.4. Logística de importación.

Proceso Logístico de Importación de la Bomba de Hormigón Sany X-6RZ desde China a Ecuador

Despacho en Planta del Fabricante

La bomba de hormigón Sany X-6RZ se prepara para su despacho, incluyendo el embalaje y la documentación necesaria para la exportación.

Documentación requerida:

- Factura comercial
- Lista de empaque
- Certificado de origen

Transporte y Seguro Interno de Planta a Puerto de Origen

El transporte se realiza mediante camiones especializados desde la planta en Changsha hasta el puerto de Shanghai. Se asegura la bomba durante el traslado.

Costos:

- Transporte interno (Changsha-Shanghai): \$10
- Seguro: \$2,000

Servicios Portuarios y Proceso Aduanero en Puerto de Origen (China)

Al llegar al puerto, se gestionan los servicios de carga y descarga, así como la presentación de documentos ante las autoridades aduaneras.

Costos -Puerto de Shanghai (China)

- Tarifas portuarias (\$151.50)
- Manejo de contenedores (\$404.50)

Costos- Puerto de Manta (Ecuador)

- Tarifas portuarias (\$228.75)
- Manejo de contenedores (\$557.50)

Transporte y Seguro Internacional

La bomba se transporta por vía marítima hacia Ecuador en un contenedor.

Costos:

- Flete internacional: \$10,000

Servicios Portuarios y Proceso Aduanero en Puerto de Destino (Ecuador)

Al llegar al puerto de Manta, la bomba de hormigón pasa por el proceso de desaduanización y verificación de la documentación.

Documentación necesaria:

- Declaración de aduana
- Factura comercial
- Certificado de conformidad

Transporte y Seguro Interno de Puerto de Destino a Planta del Importador (Ecuador)

La bomba se transporta desde el puerto de Manta hasta la bodega del importador, asegurando que el traslado se realice de manera segura.

Costos:

- Transporte interno: \$30

Logística de Recepción en Planta del Importador (Ecuador)

Al llegar a la planta, se realiza la recepción y verificación de la bomba, incluyendo un control de calidad y registro en el inventario.

Proceso de Importación (Ecuador)

Se gestiona la obtención de permisos y licencias necesarias para la operación de la bomba en Ecuador.

Documentación de Importación (Ecuador)**Documentos requeridos:**

- Declaración Aduanera de Importación
- Certificado de conformidad
- Comprobante de pago de impuestos

2.2. Relaciones con los clientes.**2.2.1. Mix promocional: publicidad, medios interactivos, redes sociales, ferias, etc.**

Se propone el siguiente conjunto de estrategias de promoción y publicidad para dar a conocer la propuesta de valor ofertada al mercado meta, establecer relaciones de largo plazo con este y lograr su fidelización:

Tabla 11. Estrategias de marketing

Categoría	Estrategia	Descripción
Publicidad	Publicidad en línea	
	Google Ads	Publicidad a través de la plataforma de Google Ads.
Publicidad Tradicional		
	Revistas y Periódicos de Construcción	Publicar anuncios en revistas especializadas y periódicos locales
Medios Interactivos	Optimización SEO	Asegurar la optimización del sitio web para buscadores con palabras clave relevantes.
	Galería de Proyectos	Mostrar fotos y videos de trabajos anteriores en el sitio web.
	Formulario de Contacto	Facilitar consultas y solicitudes de presupuesto mediante un formulario en el sitio web.
Contenido en Video	Tutoriales y Demos	Crear videos demostrativos sobre los servicios ofrecidos y sus beneficios.
Redes Sociales	Perfil y Contenido	
	Facebook e Instagram	Publicar fotos, tips de construcción y noticias para mantener la presencia en la mente de los seguidores.
	LinkedIn	Compartir contenido profesional y conectar con empresas y profesionales del sector.
	Sitios Especializados	Colocar anuncios en páginas web y foros de construcción.
Ferias y Eventos	Participación en Ferias de Construcción	
	Stands y Demostraciones	Montar stands en ferias y mostrar en vivo los trabajos realizados.
	Material Promocional	Distribuir folletos y tarjetas de presentación a los visitantes interesados.
	Eventos Locales	
	Networking	Asistir a eventos y reuniones del sector para hacer conexiones y promocionar servicios.
	Patrocinios	Patrocinar eventos locales de construcción para ganar visibilidad.
Estrategias de Relación con Clientes	Email Marketing	
	Boletines Informativos	Enviar correos electrónicos con noticias, ofertas y actualizaciones.
	Seguimiento	Mantener el contacto con clientes anteriores y ofrecerles promociones.

Elaborado por: Las autoras

2.2.2. Pre-servicio y Post servicio

Complementariamente a las estrategias de promoción y publicidad antes indicadas se aplicarán estrategias de pre y post servicio.

Pre-servicio: Antes de firmar el contrato de alquiler de la bomba de hormigón Sany X-6RZ, es fundamental realizar un proceso de pre-servicio que garantice la satisfacción del cliente. Este proceso incluye una revisión exhaustiva de la proforma, en la cual se detallan las especificaciones técnicas, el precio total de \$126,000.00, así como los costos adicionales como embalaje, transporte y documentación. Además, se debe asegurar que el cliente comprenda claramente las condiciones y formas de pago, así como los plazos de entrega. La comunicación clara y efectiva es clave para resolver cualquier duda que el cliente pueda tener, garantizando que esté completamente informado y satisfecho antes de la firma del contrato.

Post-servicio: Una vez que la bomba ha sido entregada, el post-servicio se convierte en un componente esencial para garantizar la continuidad de la operación y la satisfacción del cliente. Este proceso involucra un seguimiento detallado para verificar que el equipo esté operando de manera óptima y cumpla con los requisitos técnicos establecidos. Se debe proporcionar soporte técnico especializado, así como asesoramiento continuo sobre el uso y mantenimiento adecuado de la maquinaria, con el fin de maximizar su vida útil.

La disponibilidad de piezas de repuesto es esencial para minimizar tiempos de inactividad. Además, es fundamental solicitar una reacción al cliente, lo cual permite identificar áreas de mejora en los productos y servicios, optimizando así la oferta y fortaleciendo la relación comercial. Un post-servicio eficiente no solo asegura la satisfacción del cliente, sino que también fomenta la fidelización y abre la puerta a futuras adquisiciones.

2.3. Alianzas Claves

2.3.1. Alianza con proveedores

Para asegurar el éxito en el alquiler de la bomba de hormigón Sany X-6RZ, el proveedor capacitará a los trabajadores en el mantenimiento efectivo del equipo, y ofrecerá precios competitivos en la adquisición de repuestos y accesorios directamente del fabricante. Esta colaboración garantiza la operatividad del equipo, minimizando los tiempos de inactividad y optimizando la eficiencia del servicio.

La relación con Sany debe enfocarse en aspectos clave, como condiciones de suministro favorables y precios competitivos, lo que permitirá controlar costos operativos. Además, se debe establecer un acuerdo para que Sany brinde capacitación técnica continua y soporte especializado para resolver problemas rápidamente.

Es fundamental promover la innovación constante, asegurando que Sany actualice su tecnología y mejore el diseño de la bomba. También se pueden negociar acuerdos de exclusividad con Sany, garantizando acceso prioritario a repuestos y nuevos productos. Finalmente, la alianza debe basarse en la confianza mutua y el compromiso de ambas empresas, promoviendo una relación a largo plazo entre Sany y la empresa importadora, asegurando la calidad y eficiencia operativa.

2.3.2. Alianza para la comercialización del servicio

La alianza más estratégica para la comercialización del servicio es con los gremios del sector construcción. Estos gremios son fundamentales, ya que facilitan la capacitación sobre el uso de maquinaria especializada, lo cual no solo mejora la eficiencia operativa de los profesionales, sino que también promueve el acceso al conocimiento técnico necesario para operar los equipos de manera óptima.

La colaboración con los gremios permite ampliar el alcance del servicio, llegando a nuevos consumidores interesados en alquilar maquinaria de alta calidad. A través de estas alianzas, podemos crear un vínculo sólido con el sector y fortalecer nuestra presencia en el mercado, asegurando que el servicio se difunda de manera efectiva y que los clientes potenciales estén mejor preparados para aprovechar los beneficios de la maquinaria disponible.

Estas alianzas no solo impulsarán la comercialización, sino que también contribuirán a la sostenibilidad y crecimiento de nuestro proyecto, al fomentar la capacitación continua y la expansión de nuestra red de clientes.

Capítulo 3. Recursos, actividades y costes

3.1. Recursos

3.1.1. Abastecimiento de Insumos

El abastecimiento de insumos para un camión bomba de hormigón implica asegurar el suministro diario de combustible diésel para el motor del camión y para el sistema hidráulico que opera. Además, el consumo de aceites lubricantes es esencial para garantizar el correcto mantenimiento del motor y del sistema de bombeo, reduciendo el desgaste de las piezas móviles. Los filtros de aceite, aire y combustible deben revisarse y cambiarse periódicamente para mantener la eficiencia operativa. Es crucial contar con proveedores confiables de estos insumos para evitar paradas inesperadas que puedan afectar el cronograma de la obra. El cálculo preciso de las necesidades diarias de combustible y lubricantes permite optimizar el rendimiento y minimizar los costos de operación.

Tabla 12. Abastecimiento de insumo para el camión bomba de hormigón

Insumo	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Diésel	1009	1665	1943	2359	2775
Aceite del Motor	10	16	18	22	26
Aceite Hidráulico	5	8	9	11	13
Grasa Hidráulica	5	8	9	11	13
Total de Galón	1028	1697	1980	2404	2828

Elaborado por: Las autoras

Tabla 13. Abastecimiento de insumo para el camión bomba de hormigón en \$

Insumo	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Diésel	\$2.795.35	\$ 4.612.33	\$5.381.05	\$6.534.13	\$7.687.22
Aceite del Motor	\$ 153.60	\$ 253.44	\$ 295.68	\$ 359.04	\$ 422.40
Aceite Hidráulico	\$ 73.92	\$ 121.97	\$ 142.30	\$ 172.79	\$ 203.28
Grasa Hidráulica	\$ 57.60	\$ 95.04	\$ 110.88	\$ 134.64	\$ 158.40
Total	\$3.080.47	\$ 5.082.78	\$ 5.929.91	\$7.200.60	\$8.471.30

Elaborado por: Las autoras

3.1.2. Abastecimiento de personal operativo

El proceso de abastecimiento operativo para la gestión de un camión bomba de hormigón exige un equipo altamente especializado, con habilidades tanto para operar el vehículo como para manejar adecuadamente el sistema de bombeo.

No es una tarea que pueda ser realizada por cualquier persona; es imprescindible contar con personal capacitado, con experiencia en maquinaria pesada y conocimientos técnicos específicos para el manejo del equipo. Tras determinar la cantidad de personal necesario para las operaciones, se ha elaborado un presupuesto a cinco años, que contempla incrementos salariales del 5% anual.

Tabla 14. Abastecimiento de personal operativo

Detalle	Años				
	2025	2026	2027	2028	2029
Personal Operativo	2	2	2	2	2
Costo anual del personal operativo (UDS)	\$15.444,00	\$16.216,20	\$17.027,01	\$17.878,36	\$18.772,28
Total	\$149.292,00	\$156.756,60	\$164.594,43	\$172.824,15	\$181.465,36

Elaborado por: Las autoras

3.1.3. Abastecimiento personal administrativo y directivo

Para poner en marcha la idea de negocio, es esencial contar con un equipo directivo y administrativo altamente capacitado, con competencias específicas para cada rol. Se requerirá un director general, respaldado por un equipo de apoyo administrativo, un responsable de operaciones y comercialización, así como un jefe administrativo financiero, acompañado de su respectivo personal de apoyo.

Algunos de estos roles serán cubiertos mediante la contratación de servicios profesionales. La contratación de personal se ajustará conforme el negocio evolucione, siguiendo una planificación estratégica para los primeros años de operación. El presupuesto se elaborará considerando los costos de salarios, beneficios y programas de formación, con el objetivo de garantizar una operación ágil y eficiente.

Tabla 15. Abastecimiento del personal administrativo y directivo

Detalle	Personal
Gerente General	1
Apoyo Administrativo de Gerencia	1
Jefe de Operaciones y Comercialización	1
Jefe Administrativo Financiero	1
Apoyo Administrativo Financiero	1
Total, de Personal	5

Elaborado por: Las autoras

En la siguiente tabla se mostrará los sueldos del personal administrativo y directivo.

Tabla 16. Sueldo del personal administrativo y directivo

Detalle	Años				
	2025	2026	2027	2028	2029
Gerente General	\$17.160,00	\$18.018,00	\$18.918,90	\$19.864,85	\$20.858,09
Apoyo Administrativo de Gerencia	\$9.438,00	\$9.909,90	\$10.405,40	\$10.925,66	\$11.471,95
Jefe de Operaciones y Comercialización	\$13.728,00	\$14.414,40	\$15.135,12	\$15.891,88	\$16.686,47
Jefe Administrativo Financiero	\$13.728,00	\$14.414,40	\$15.135,12	\$15.891,88	\$16.686,47
Apoyo Administrativo Financiero	\$9.438,00	\$9.909,90	\$10.405,40	\$10.925,66	\$11.471,95
Total	\$63.492,00	\$66.666,60	\$69.999,93	\$73.499,93	\$77.174,92

Elaborado por: Las autoras

A continuación, también se presentará los puestos subcontratados y el número de personal operacional que mantendrá en los periodos del proyecto.

Tabla 17. Abastecimiento de los personales subcontratados.

Detalle	Personal
Asesor Legal	1
Asesor Contable	1
Servicio de Seguridad	1
Total, de Personal	3

Elaborado por: Las autoras

En la siguiente tabla se mostrará los sueldos del personal subcontratados.

Tabla 18. Sueldo del personal subcontratados

Detalle	Años				
	2025	2026	2027	2028	2029
Asesor Legal	\$7.800,00	\$8.190,00	\$8.599,50	\$9.029,48	\$9.480,95
Asesor Contable	\$7.200,00	\$7.560,00	\$7.938,00	\$8.334,90	\$8.751,65
Servicio de Seguridad	\$30.000,00	\$31.500,00	\$33.075,00	\$34.728,75	\$36.465,19
Total	\$45.000,00	\$47.250,00	\$49.612,50	\$52.093,13	\$54.697,78

Elaborado por: Las autoras

3.1.4. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología.

En las fases preoperacional y operacional del negocio, se realizarán inversiones estratégicas para garantizar el funcionamiento óptimo del camión bomba de hormigón. Se contará con cuatro equipos esenciales: una hidro lavadora industrial de 5.5 HP, un conjunto de llaves y herramientas manuales, un compresor de aire y gatos hidráulicos industriales.

Todos estos equipos serán suministrados por la empresa, con un enfoque en adquirir tecnología de alta calidad. La elección de estos equipos busca asegurar la eficiencia, fiabilidad y continuidad operativa del negocio a largo plazo.

Tabla 19. Abastecimiento de máquinas, equipos, tecnología.

Nombre de la Herramienta/Máquina	Descripción	Precio Aproximado (USD)
Hidro lavadora Industrial 5.5 HP	Máquina para limpiar con agua a alta presión.	\$800
Juego de llaves y herramientas manuales	Herramientas para ajustes rápidos (llaves, destornilladores, etc.).	\$190
Compresor de aire	Máquina para generar aire comprimido.	\$250
Gatos Hidráulicos Industriales	Herramienta levantar objetos pesados de manera efectiva y segura.	\$900
TOTAL		\$2.140

Elaborado por: Las autoras

3.2. Actividades

3.2.1. Actividades claves

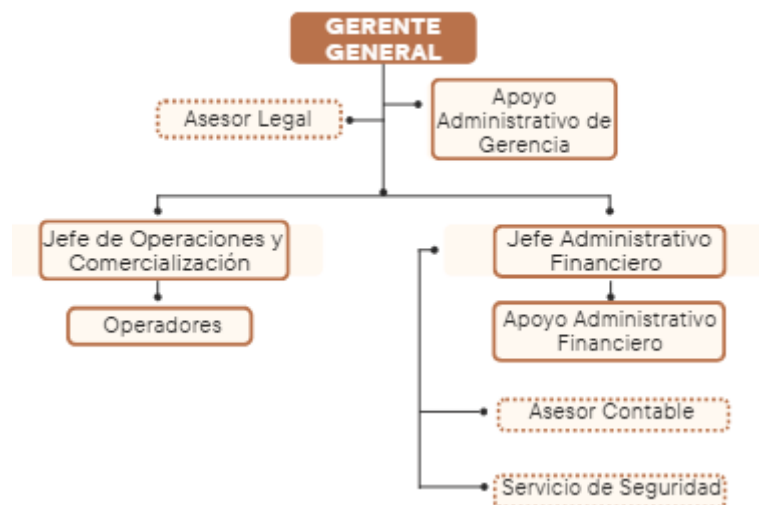
Las actividades clave son fundamentales para el funcionamiento exitoso del negocio de alquiler de camiones bomba de hormigón. Estas actividades aseguran que la operación sea eficiente, segura y capaz de cumplir con las expectativas del cliente.

- **Mantenimiento y Reparación:** Para garantizar el funcionamiento continuo y eficiente del negocio de alquiler de camiones bomba de hormigón, es esencial implementar un programa integral de mantenimiento y reparación. Esto incluye el mantenimiento preventivo, que consiste en realizar revisiones periódicas para asegurar que los camiones se mantengan en óptimas condiciones y evitar fallos inesperados. Adicionalmente, se deben llevar a cabo reparaciones rápidas y efectivas en caso de cualquier daño o fallo, con el objetivo de minimizar el tiempo de inactividad y asegurar que el camión esté siempre disponible para el alquiler.
- **Alquiler y Logística:** La gestión de alquiler implica coordinar la disponibilidad de camiones para los clientes, incluyendo la firma de contratos y la programación de entregas. Además, la logística de entrega y recogida organiza el transporte de los camiones hacia y desde los sitios de los clientes, asegurando que lleguen puntualmente y en perfectas condiciones.
- **Promoción y Marketing:** Desarrollar e implementar estrategias de marketing es clave para promover el servicio de alquiler de camiones bomba de hormigón. Además, es importante crear y mantener relaciones sólidas con clientes potenciales para fortalecer la presencia en el mercado y atraer nuevos contratos.
- **Cumplimiento Normativo:** Asegurar que el camión bomba de hormigón y todas las operaciones cumplan con las normativas locales en materia de seguridad, medio ambiente y transporte es fundamental para operar de manera legal y responsable.

3.2.2. Organigrama

A continuación, se presenta el organigrama que refleja la distribución de funciones y roles dentro de la organización, destacando las áreas clave y su interrelación para el cumplimiento de nuestros objetivos.

Ilustración 1 Organigrama Funcional



Elaborado por: Las autoras

3.2.3. Determinación general de funciones

Para garantizar el éxito y la eficiencia en el negocio de alquiler de camiones bomba de hormigón, se han definido claramente los roles y responsabilidades de cada miembro clave del equipo. A continuación, se detallarán las funciones específicas de cada puesto, resaltando la importancia de sus contribuciones al funcionamiento óptimo de la empresa.

- **Gerente General**

Es la persona responsable de dirigir la empresa y establecer su rumbo. Este líder toma decisiones clave que afectan a todas las áreas y supervisa el funcionamiento general para asegurar que todo esté alineado con los objetivos del negocio. Además, mantiene relaciones positivas con socios y clientes, lo cual es crucial para el desarrollo y crecimiento de la empresa.

- **Asesor Legal (servicio externo)**

Este profesional ofrece servicios externos enfocados en temas legales. Se encarga de revisar y redactar contratos, así como de brindar asesoría en problemas legales que puedan surgir. Su función principal es garantizar que la empresa cumpla con las leyes y regulaciones vigentes, ayudando a prevenir inconvenientes legales. Aunque no forma parte del equipo interno, su rol es esencial para el correcto funcionamiento legal de la organización.

- **Apoyo Administrativo de Gerencia**

Es quien organiza y administra las actividades del Gerente General. Se ocupa de manejar la agenda, coordinar reuniones, gestionar correspondencia y documentos importantes, así como mantener comunicación fluida con clientes y proveedores.

- **Jefe de Operaciones y Comercialización.**

Este puesto supervisa las operaciones diarias y las actividades de comercialización. Es responsable de garantizar que los procesos se realicen de manera eficiente y segura. Además, coordina al equipo de Operadores y asegura que se cumplan los estándares de calidad, plazos y requisitos del cliente, resolviendo cualquier inconveniente que pueda surgir.

- **Operadores**

Son responsables de las actividades operativas diarias, como manejar la maquinaria o equipos asignados. Cumplen con los estándares de calidad y seguridad, además de comunicar cualquier problema al jefe de Operaciones y Comercialización para resolverlo de manera eficiente.

- **Jefe Administrativo Financiero**

Se encarga de gestionar las finanzas y la administración general de la empresa. Supervisa procesos financieros como pagos, cobros y registros contables. También coordina con servicios externos, como contadores y auditores, para asegurar el cumplimiento de todas las normativas fiscales y financieras.

- **Asesor Contable (servicio externo)**

Es un profesional externo encargado de llevar la contabilidad de la empresa. Su labor incluye la elaboración de informes financieros, planificación fiscal y gestión de impuestos. Su trabajo es crucial para apoyar la toma de decisiones estratégicas del Gerente General y asegurar el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

- **Servicio de Seguridad (servicio externo)**

Es el encargado de proteger las instalaciones y garantizar un entorno seguro para el personal. Implementa medidas de seguridad adecuadas y está atento a cualquier emergencia que pueda ocurrir. Aunque es un servicio externo, su función es vital para mantener la seguridad y confianza en la empresa.

3.3. Costes

3.3.1. Plan de Inversiones

En este punto se presentará el plan de inversión preoperacional, detallado en la tabla 20, que incluye los activos fijos y diferidos e intangibles necesarios para garantizar la implementación y operación del plan de negocio. Este análisis permitirá visualizar los recursos requeridos para el funcionamiento óptimo de la empresa.

Tabla 20. Plan de inversiones.

DETALLE	VALOR	
	(USD)	%
A. ACTIVOS FIJOS		
(+) Maquinaria y equipo	112.497	66%
(+) Equipo de oficina	2.367	1%
(+) Mobiliario	2.797	2%
(+) Equipos de computación	4.055	2%
(=) Total activos fijos	121.716	71%
B. ACTIVOS DIFERIDOS E INTANGIBLES		
(+) Costos y estudios del proyecto	3.675	2%
(+) Gastos de constitución	2.111	1%
(+) Otros activos diferidos	3.833	2%
(=) Total activos diferidos e intangibles	9.618	6%
C. CAPITAL DE TRABAJO (NOF)		
(+) Capital de trabajo preoperacional	39.727	23%
(=) Total capital de trabajo preoperacional	39.727	23%
D. TOTAL INVERSIONES (A+B+C)	171.061	100%

Elaborado por: Las Autoras

3.3.2 Fuente y plan de financiamiento

Este proyecto será financiado por capitales propios y por créditos bancarios. Los activos fijos y activos diferidos e intangibles que equivalen al 76.78% se financiarán por medio de crédito bancario, mientras que el 23.22% de capital de trabajo preoperacional se utilizarán recursos propios, así como se muestra en la tabla .21

Tabla 21. Plan de financiamiento

DETALLE	USD	%
(+) Deuda bancaria	131.334	76.78%
(+) Capital propio	39.727	23.22%
(=) Total financiamiento	171.061	100.00%

Elaborado por: Las Autoras

Tabla 22. Plan de financiamiento detallado.

DETALLE	DEUDA	CAPITAL	TOTAL	
	USD	PROPIO	FINANCIAMIENTO	%
A. ACTIVOS FIJOS				
(+) Maquinaria y equipo	112.497		112.497	65.76%
(+) Equipo de oficina	2.367		2.367	1.38%
(+) Mobiliario	2.797		2.797	1.64%
(+) Equipos de computación	4.055		4.055	2.37%
(=) Total activos fijos	121.716		121.716	71.15%
B. ACTIVOS DIFERIDOS E INTANGIBLES				
(+) Costos y estudios del proyecto	3.675		3.675	2.15%
(+) Gastos de constitución	2.111		2.111	1.23%
(+) Otros activos diferidos	3.833		3.833	2.24%
(=) Total activos diferidos e intangibles	9.618		9.618	5.62%
C. CAPITAL TRABAJO PREOPERACIONAL				
(+) Capital de trabajo preoperacional		39.727	39.727	23.22%
(=) Total capital de trabajo preoperacional		39.727	39.727	23.22%
D. TOTAL FINANCIAMIENTO(A+B+C)	USD 131.334	39.727	171.061	100.00%
	% 76.78%	23.22%	100.00%	

Elaborado por: Las Autoras

Para financiar la deuda bancaria, se utilizará la línea de crédito denominada “Crédito Pyme General” ofrecida por BanEcuador. Esta línea cuenta con una tasa de interés anual del 16.30% y permite realizar pagos mensuales, semestrales o anuales, con un plazo máximo de hasta 7 años para activos. Además, cubre el 80% del monto total de los activos.

Tabla 23. Servicio de Deuda

DETALLE	VALOR	UNIDAD
Deuda	131.334	USD
Interés	16.30%	Anual
Plazo	5	Años
Cuota	40.392	USD/Año

DETALLE	1	2	3	4	5
Saldo inicial	131.334	112.350	90.271	64.594	34.731
Cuota	40.392	40.392	40.392	40.392	40.392
Interés	21.407	18.313	14.714	10.529	5.661
Amortización	18.984	22.079	25.678	29.863	34.731
Saldo final	112.350	90.271	64.594	34.731	0

Elaborado por: Las Autoras

3.3.3. Proyección de costos y gastos de producción

En la tabla 24 se presentan los costos y gastos proyectados para los años 2025 a 2029, desglosados en diferentes rubros: costos operativos (incluyendo abastecimiento de insumos, personal operativo y otros gastos), gastos administrativos, gastos de ventas y gastos financieros. Además, se detalla el total de costos operacionales y el total general de costos y gastos anuales donde se permite visualizar el comportamiento de los principales elementos financieros de la empresa.

Tabla 24. Proyección de costos y gastos de producción

DETALLE	2025	2026	2027	2028	2029
(+) Abastecimiento de insumos	\$ 3.080.47	\$ 5.082.78	\$ 5.929.91	\$ 7.200.60	\$ 8.471.30
(+) Abastecimiento de personal operativo	\$ 29.172.00	\$ 30.630.60	\$ 32.162.13	\$ 33.770.24	\$ 35.458.75
(+) Otros gastos operativos	\$ 1.800.00	\$ 1.800.03	\$ 1.800.06	\$ 1.800.09	\$ 1.800.12
(=) Costos de operacionales	\$ 34.052.47	\$ 37.513.41	\$ 39.892.10	\$ 42.770.93	\$ 45.730.16
(+) Gastos administrativos	\$ 82.849.15	\$ 86.837.35	\$ 91.024.96	\$ 95.421.95	\$ 100.038.79
(+) Gastos de ventas	\$ 2.280.00	\$ 2.280.00	\$ 2.280.00	\$ 2.280.00	\$ 2.280.00
(+) Gastos financieros	\$ 21.407.00	\$ 18.313.00	\$ 14.714.00	\$ 10.529.00	\$ 5.661.00
(=) Gastos operacionales	\$ 106.536.15	\$ 107.430.35	\$ 108.018.96	\$ 108.230.95	\$ 107.979.79

Elaborado por: Las Autoras

CAPÍTULO 4. MODELO DE INGRESOS Y UTILIDADES

4.1 Ingresos

La principal fuente de ingresos para la empresa será generada por los servicios ofrecidos con el camión bomba de hormigón, cobrando un valor fijo por hora de uso. Una vez iniciado el proyecto, los ingresos serán determinados por la demanda proyectada, la cual presenta un crecimiento constante a lo largo de los años. En la tabla se detalla la cantidad de horas demandadas anualmente, con un valor de \$100 por hora, y el ingreso total esperado para cada año. Este flujo de ingresos refleja un incremento en la demanda, lo que asegura una proyección favorable para el negocio.

Tabla 25. Ingresos estimados

Años	Demanda por ser atendida	Valor por hora	Total, de ingreso en \$
2025	1.747	\$ 100.00	\$174.720.00
2026	1.872	\$ 100.00	\$187.200.00
2027	1.997	\$ 100.00	\$199.680.00
2028	2.246	\$ 100.00	\$224.640.00
2029	2.496	\$ 100.00	\$249.600.00

Elaborado por: Las Autoras

4.2 Utilidades

Entre 2025 y 2029, la utilidad neta de la empresa presentó un crecimiento sostenido. En 2025, la utilidad neta fue de \$19,089, decrecimiento a \$17,349 en 2026. Para 2027, alcanzó \$23,414, mientras que en 2028 y 2029 se observó un crecimiento significativo, logrando \$38,217 y \$52,403, respectivamente. Este comportamiento refleja una tendencia ascendente, impulsada por el aumento de ingresos. Los resultados detallados se encuentran en la tabla correspondiente.

Tabla 26. Utilidades estima

Detalle	0	1	2	3	4	5
Ingresos	\$174.720	\$187.200	\$199.680	\$224.640	\$249.600	
Costos de operación	\$34.052	\$37.513	\$39.892	\$42.771	\$45.730	
Utilidad Bruta	\$140.668	\$149.687	\$159.788	\$181.869	\$203.870	
Gastos administrativos	\$82.849	\$86.837	\$91.025	\$95.422	\$100.039	
Gastos ventas y marketing	\$2.280	\$2.280	\$2.280	\$2.280	\$2.280	
Amortización activos diferidos	\$1.924	\$1.924	\$1.924	\$1.924	\$1.924	
Depreciación activos fijos	\$13.118	\$13.118	\$13.118	\$11.766	\$11.766	
Utilidad operacional	\$40.497	\$45.528	\$51.442	\$70.477	\$87.861	
Gastos financieros	21.407	18.313	14.714	10.529	5.661	
UAPTI	\$19.089	\$27.215	\$36.727	\$59.949	\$82.200	
Part. trabajadores (15%)	\$2.863	\$4.082	\$5.509	\$8.992	\$12.330	
UAI	\$16.226	\$23.133	\$31.218	\$50.956	\$69.870	
Impuesto a la renta (25%)	\$4.057	\$5.783	\$7.805	\$12.739	\$17.468	
Utilidad neta	\$12.170	\$17.349	\$23.414	\$38.217	\$52.403	

Elaborado por: Las Autoras

4.3. Evaluación financiera

La viabilidad y rentabilidad financiera del presente modelo de negocio se analizará mediante la elaboración del flujo de caja, el cálculo de la tasa de descuento y la evaluación de indicadores clave como el VAN, TIR y PAYBACK. Asimismo, se incluirá un análisis detallado de riesgos y escenarios. Cada uno de estos elementos será desarrollado en las secciones posteriores.

4.3.1 Flujo de caja

El flujo de fondos es fundamental para analizar la viabilidad financiera de un proyecto, ya que facilita el seguimiento de los ingresos y egresos de efectivo de la empresa. En la tabla 26 se detallan los resultados obtenidos mediante el análisis del

flujo de caja del inversionista, proporcionando una visión precisa del rendimiento económico.

Tabla 27. Flujo de caja

Detalle	0	1	2	3	4	5
(=) Utilidad neta		\$12.170	\$17.349	\$23.414	\$38.217	\$52.403
(+) Depreciación activos fijos		\$13.118	\$13.118	\$13.118	\$11.766	\$11.766
(+) Amortización activos diferidos		\$1.924	\$1.924	\$1.924	\$1.924	\$1.924
(-) Inversión Activos fijos	-\$121.716					
(-) Inversión activos diferidos	-\$9.618					
(-) Inversión capital trabajo	-\$39.727	-\$6.621	-\$6.621	-\$6.621	-\$6.621	
(+) Recuperación capital de trabajo						\$66.212
(+) Préstamo recibido	\$131.334					
(+) Valor de salvamento						58.831
(+) Ganancia neta Vta. activos						
(-) Devolución capital		-\$18.984	-\$22.079	-\$25.678	-\$29.863	-\$34.731
(=) Flujo de caja del inversionista	-\$39.727	\$1.605	\$3.691	\$6.156	\$15.423	\$156.404

Elaborado por: Las Autoras

4.3.2 Tasa de Descuento

La tasa de descuento utilizada para actualizar los flujos de fondos del inversionista se calculará a partir del costo de los recursos propios, determinado mediante el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model). Este enfoque considera tres componentes principales: la tasa libre de riesgo, el riesgo de mercado y la prima de riesgo país. Como resultado, se obtiene una tasa de descuento del 35,01%.

Tabla 28. Tasa de descuento.

ESTRUCTURA FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	
% deuda (D)	0.77
% capitales propios (E)	0.23
Relación Deuda /Equity (D/E)	3.31
Carga tributaria (t)	0.3625
RIESGO DE MERCADO	
Prima de riesgo mercado USA (MP)	0.0680
Beta USA no apalancado (β)	0.95
Beta USA Re apalancado (β_R)	2.6078
TASA LIBRE DE RIESGO	
Rendimiento T-Bonds USA 30a (Rf)	0.0439
RIESGO PAIS	
Riesgo soberano ECUADOR (EMBI)	0.1289
COSTO CAPITALES PROPIOS (K_e)	
Tasa libre de riesgo (Rf)	0.0439
Prima riesgo mercado (bR*MP)	0.1773
Prima riesgo país (EMBI)	0.1289
Tasa de descuento	0.3501
	35.01%

Elaborado por: Las Autoras

4.3.3 Indicadores financieros (VAN, TIR, PAYBACK)

Los indicadores financieros seleccionados para evaluar la viabilidad económica del negocio son el VAN, la TIRM y el Payback. El Valor Actual Neto (VAN) alcanza un valor de \$5.494,00, lo que refleja una ganancia neta (creación de valor) del proyecto en dicho monto, evidenciando que el proyecto es viable desde el punto de vista financiero. La Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) indica la rentabilidad promedio anual del proyecto, la cual supera el costo de capital del 35.01%, reafirmando la viabilidad financiera respaldada por el VAN positivo. Finalmente, el Payback muestra que la inversión inicial se recuperará en un período de 4,84 años.

Tabla 29. Indicadores financieros

Detalle	Valor
Tasa descuento	35.01%
VAN	\$5.494
TIR	38.93%
TIRM	38.56%
PAY BACK	4.84 Años

Elaborado por: Las Autoras

5. Conclusiones.

El modelo de negocio propuesto confirma su viabilidad financiera y operativa. Indicadores clave como un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$5.494, una Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM) que supera el 35.01%, y un período de recuperación de inversión (PAYBACK descontado) de 4.84 años, evidencian la rentabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo. A través de un análisis exhaustivo de las nueve variables del Modelo Canvas de Negocios, se ha podido confirmar que las barras energéticas de carambola ofrecen una propuesta de valor sólida, atractiva para consumidores que buscan productos saludables, con un alto valor nutritivo y bajos en azúcar.

La investigación revela que la Propuesta de Valor basada en la eficiencia operativa, el soporte técnico especializado y la implementación de tecnología avanzada posiciona al modelo como una solución innovadora en el sector construcción. Además, las relaciones directas con los clientes y las alianzas estratégicas con empresas del sector refuerzan su competitividad.

El análisis de las nueve variables del Modelo Canvas destaca una estructura robusta: segmentos de clientes bien definidos, canales de distribución directos y efectivos, recursos clave optimizados y una gestión eficiente de los costos operativos. Estas fortalezas garantizan un flujo estable de ingresos y la adaptabilidad del modelo ante cambios en el mercado.

Entre las áreas críticas se identifican la diversificación de proveedores para mitigar riesgos de suministro, la optimización de la logística de importación y el fortalecimiento de la capacitación técnica del personal. Estas acciones, junto con estrategias de mitigación de riesgos, asegurarán la sostenibilidad y el éxito del negocio a largo plazo.

Finalmente, el modelo de negocio propuesto es viable, rentable y sostenible a largo plazo. Con una gestión estratégica y adaptativa, el proyecto tiene el potencial de establecer una presencia sólida y exitosa en el mercado de barras energéticas en Manabí, Ecuador

6. Recomendaciones.

- Implementar un programa de mantenimiento predictivo y preventivo que permita anticipar fallos críticos en la maquinaria. Este enfoque reducirá los costos de reparaciones mayores y maximizará la disponibilidad de los equipos. Paralelamente, evaluar periódicamente la estructura de costos para identificar oportunidades de reducción en gastos operativos y mejorar los márgenes de beneficio.
- Realizar un análisis detallado del mercado para identificar los segmentos más beneficiados por el servicio, como empresas constructoras pequeñas y medianas o proyectos de construcción residencial. Esto permitirá diseñar estrategias comerciales específicas, como paquetes de alquiler flexibles o precios competitivos, que maximicen la demanda. Además, establecer alianzas con empresas clave y proveedores estratégicos para garantizar un suministro continuo y fortalecer la retención de clientes mediante programas de fidelización con beneficios exclusivos. Además, desarrollar un programa de fidelización para clientes frecuentes que ofrezca descuentos por volumen de alquiler y soporte técnico preferencial, fortaleciendo la retención de clientes.
- Integrar tecnologías avanzadas, como monitoreo remoto de la maquinaria mediante sensores IoT, para optimizar su uso y detectar problemas en tiempo real. Evaluar la posibilidad de expandir el modelo de negocio hacia nuevas regiones o segmentos, con un análisis riguroso de viabilidad para cada mercado objetivo, priorizando aquellos con alta demanda insatisfecha en el sector construcción.

Anexos

Anexo1. Encuesta.

Estudio de mercado sobre las preferencias en alquiler de camión de bombeo de hormigón

Este formulario tiene como objetivo determinar la factibilidad del alquiler de camión de bombeo de hormigón. Se agradece de antemano su tiempo y colaboración.

* Obligatorio

1. **¿Usted o su empresa está relacionado en la industria de la construcción? ***

Sí

No

2. **¿En las actividades de su empresa, se construyen losas de concreto? ***

Sí

No

3. **¿Cuál es su función en su empresa?**

Propietario

Gerente

Medio Gerente

Director o Técnico

Otras

4. **Actualmente, la preparación del concreto, ¿cómo se realiza?**

Manual

Máquina portátil básica

Máquina industrial

Automatic

5. **¿De qué manera se realiza el transporte y vertido del concreto en las zonas superiores a la planta baja? ***

- Manual
- Manual con elevadores
- Mecánico
- Otras

6. **Los servicios de preparación de concreto y vertido son: ***

- Propios
- Contratados

7. **Que aspectos considera que son mas importantes al momento de supervisar o controlar las labores de función de losas. ***

- Área sobre tiempo
- Área sobre tiempo
- Homogeneidad de la mezcla
- Consistencia de la mezcla
- Cantidad de materiales residuales

8. **¿Estaría interesado en la contratación de los servicios para la fundición de losas que mejore la aplicación del concreto, el transporte vertical, la homogeneidad y consistencia de la mezcla, todo esto, con el ahorro de tiempo? ***

- Sí
- No

9. **Estaría interesado en la maquinaria para dicho servicio (camión de bombeo de hormigón) ***

Si

No

10. **Usted o su empresa, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar por el alquiler de 1 hora de dicha maquinaria, sin incluir el costo del transporte de la maquinaria y sin impuestos de ley? (ver ficha técnica adjunta de la maquinaria) ***

\$80-90/hora

\$90-100/hora

\$100-110/hora

Otras

11. **¿Le gustaría que la maquinaria sea entregada en el lugar de la fundición o prefiere recogerla en la empresa arrendadora? ***

Si

No

12. **¿Cuál es la forma en que usted habitualmente se informa sobre maquinarias, equipos y servicios relacionados con la industria de la construcción? ***

Referencia de conocidos

Redes sociales

Redes Profesionales

Gremios profesionales

Newsletter

Webinar

Sitio web especializados

Revistas de la construcción

Otras

Elaborado por: Las Autoras

Anexo 2. Ficha técnica.

Sany X-6RZ en el chasis Howo ZZ5547V42KGF1 bomba de hormigón nueva

Precio: a consultar

Marca: Howo
 Modelo: ZZ5547V42KGF1
 Tipo: bomba de hormigón
 Año de fabricación: 2023
 Peso neto: 54000 kg
 Ubicación: China, Changsha Shi
 Fecha de publicación: ayer
 Machineryline ID: ZK30689



Descripción

Marca de la bomba de hormigón: Sany
 Modelo de bomba de hormigón: X-6RZ
 Altura de bombeo del hormigón: 74.5 m
 Número de secciones de la bomba de hormigón: 6
 Depósito de agua: 400 l
 Presión: 12 bar
 Capacidad: 180 m³/h
 Tipo de cabina: BigSpace
 Dimensiones totales: 16.72 m x 2.55 m x 4 m
 Depósito de combustible: 400 l

Carrocería

Caja de herramientas:

Motor

Marca: MAN MC13.54-61
 Tipo: en línea
 Potencia: 540 kW (735 Hp)
 Combustible: diésel
 Turbo:
 Intercooler:
 Volumen: 12420 cm³
 Número de cilindros: 6
 Euro: Euro 6
 Filtro antipartículas:
 EEV:

Caja de cambios

Marca: ZF
 Tipo: manual

Ejes

Ejes: 5
 Suspensión: resorte/resorte
 Ruedas gemelas:
 Estado del neumático: 100 %

Frenos

ABO:
 ABS:
 Brakematic:
 EBD:
 EBS:
 Retardador integrado:
 Freno de motor:
 Retardador:
 Acumuladores de freno:

Cabina

Dirección asistida:
 Aparato de radio portátil:
 Calefacción estática: Webasto
 Ordenador de abordaje:
 Aire acondicionado:
 Asientos neumáticos:
 Asiento con calefacción:
 Radio de coche:
 Espejo con calefacción:
 Tacómetro:
 Elevavinas eléctrico:
 Espejos regulables electrónicamente:
 Faros auxiliares:
 Techo solar:
 Luces antiniebla:

Equipo adicional

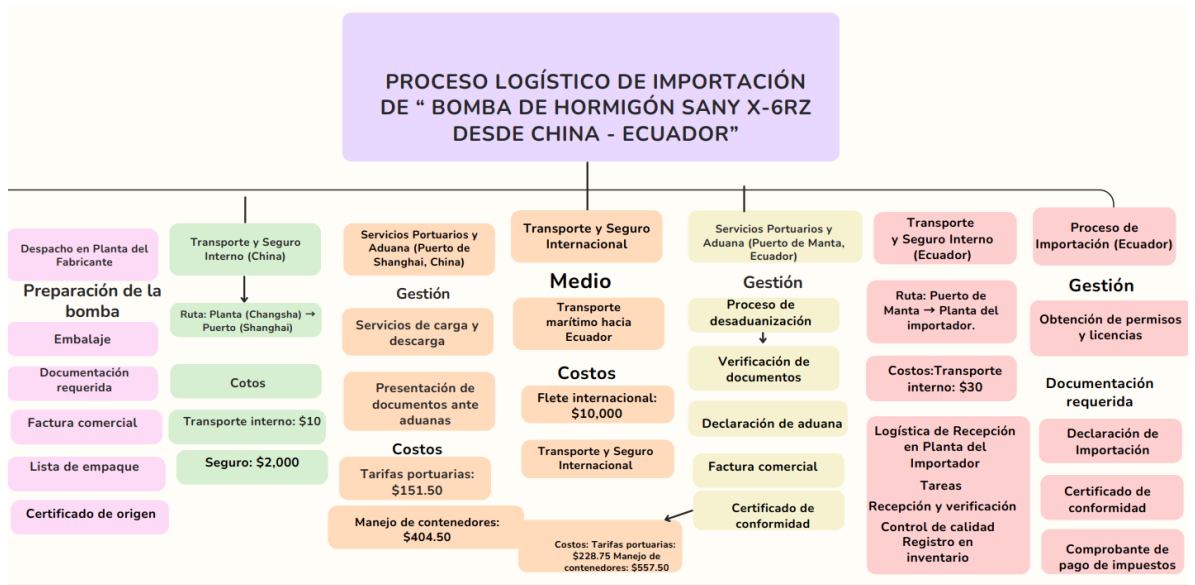
PTO:
 Bloqueo del diferencial:
 Ruedas de aleación ligera:
 Lubricación central:
 Depósito de AdBlue:

Estado

Estado: nuevo
 Lacado original:
 Pintura original:

Elaborado por: Himalaya Technology Co.,Ltd

Anexo 3. Procesos logísticos.



Elaborado: Por las Autoras

Anexo4. Características y Requisitos, BanEcuador.



Personas Empresas Servicios Institución Sostenibilidad Transparencia Noticias

Características:

- **Monto:** desde \$5.000 hasta \$150.000
- **Plazo de pago:** para activos fijos hasta 10 años y 3 años capital de trabajo.
- **Período de gracia:** hasta 3 años para activo fijo y hasta 1 año para capital de trabajo.
- **Forma de pago:** mensual, bimestral, trimestral, semestral, anual o al vencimiento.
- **Garantía:** Personal o real (prendaria, hipotecaria y certificado de inversión).
- **Tasa de interés** [según tarifario actual](#)

Requisitos iniciales:

- Presentación de la cédula de identidad y papeleta de votación.
- Planilla de servicios básicos.

Beneficios

- Tasa de interés altamente competitiva en el mercado.
- Plazo de pago y período de gracia se adapta a la realidad de cada negocio.
- Cobertura a nivel nacional con 170 puntos de atención.



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	Microcredito	Tasa Nominal(%)	16.30
Destino	Activo Fijo	Tasa Efectiva(%)	16.30
Sector Económico	Comercio y Servicio	Monto(USD)	131,334.00
Facilidad	Microcrédito	Plazo(Años)	5
Tipo Amortización	Cuota Fija	Fecha Simulación	2024-11-25
Forma de Pago	Anual		

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema. No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital	Interés	Cuota
0	131334.00			
1	112349.75	18984.25	21407.44	40391.69
2	90271.06	22078.69	18313.01	40391.69
3	64593.55	25677.51	14714.18	40391.69
4	34730.61	29862.95	10528.75	40391.69
5	0.00	34730.61	5661.09	40391.69

Elaborado: BanEcuador

Bibliografía

ARANCEL NACIONAL. (20 de Abril de 2024). *Servicio Nacional de Aduana del Ecuador* . Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/arancel-nacional/>

Ballou, R. (2004). *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*. México.: Quinta edición. Pearson Educación.

BanEcuador. (s.f.). *Créditos Empresas*. Obtenido de <https://www.banecuador.fin.ec/>

BECOSAN. (12 de 10 de 2022). *BECOSAN*. Obtenido de BECOSAN: <https://www.becosan.com/>

Chopra, S. &. (2008). *Administración de la cadena de suministro*. Pearson educación.

Constructora Ciudadrodrigo S.A. (30 de Enero de 2016). *Constructora Ciudadrodrigo S.A*. Obtenido de <https://ciudadrodrigo.com.ec/>

Content, R. (17 de 08 de 10). *Segmentación de mercados: definición, tipos e importancia*. Obtenido de Redator Rock Content: <https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-segmentacion-de-mercados/>

Cristhian Lopez. (30 de Enero de 2021). *ARCHITECTUAL ABC SOLUTION*. Obtenido de <https://arquitectomanta.wordpress.com/category/losa-de-concreto/>

Gallart-Camahort, V., Callarisa Fiol, L., & Sánchez García, J. (2019). *Concepto de marca y sus perspectivas de análisis: una revisión de la literatura* . España: REDMARKA.

LAURA, F. R., & GISELLE, R. S. (2022). *PROCESOS DE IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTA UTILIZADA EN OBRAS CIVILES*. . Bogota : UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA .

Machinery Line. (15 de Enero de 2023). *Machinery Line*. Obtenido de <https://machineryline.pe/-/venta/bombas-de-hormigon/Howo/ZZ5547V42KGF1-75m--22100816184936444000>