

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Proyecto Previo a la Obtención del Título de Licenciado en
Administración de Empresas.

AUTORES:

Diana Samantha Blacio Ruilova
Elizabeth Cristina Chicaiza Toaquiza
Alexis Ramiro Cueva Rojas
Edwin Javier Fabre Cañizares
Andrea Katherine Gonzalez Andrade
Lenin Stalin Noboa Sanchez

TUTOR:

Msc. Sandra Elizabeth López Vásquez

Plan de Negocios para crear una empresa que se dedicará al
servicio de combustible móvil en el DMQ para el Año 2025.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Diana Samantha Blacio Ruilova, Elizabeth Cristina Chicaiza Toaquiza, Alexis Ramiro Cueva Rojas, Edwin Javier Fabre Cañizares, Andrea Katherine Gonzalez Andrade, Lenin Stalin Noboa Sanchez, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



Diana Samantha Blacio Ruilova
0105756233



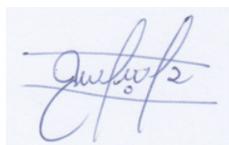
Elizabeth Cristina Chicaiza Toaquiza
1725171605



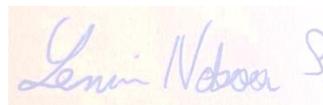
Alexis Ramiro Cueva Rojas
1722339312



Edwin Javier Fabre Cañizares
1721831970



Andrea Katherine Gonzalez Andrade
2100318936



Lenin Stalin Noboa Sanchez
1205733759

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Sandra Elizabeth López Vásquez, certifico que conozco al(los) autor(es) del presente trabajo siendo el(los) responsable(s) exclusivo(s) tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....

Sandra Elizabeth López Vásquez

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto desarrolla un plan de negocios para la creación de FuelFast, un servicio de gasolinera móvil dirigido a las operadoras de transporte interparroquial del sector noroeste del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). La propuesta responde a los problemas de acceso limitado al combustible, altos costos logísticos y pérdida de productividad, al tiempo que promueve el cumplimiento de las normativas de sostenibilidad ambiental vigentes. FuelFast ofrece una solución innovadora mediante el suministro directo de combustible en las bases de las cooperativas, utilizando camiones cisterna equipados con sistemas de monitoreo y trazabilidad.

El modelo de negocio se basa en un sistema de suscripción mensual complementado con ventas bajo demanda, adaptado a las necesidades de cada operadora. A nivel social, FuelFast busca mejorar el acceso a servicios básicos en parroquias rurales como Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche, promoviendo la inclusión económica de estas zonas. En el ámbito ambiental, la propuesta se alinea con el PMDOT 2024-2033, al minimizar la huella de carbono y fomentar una movilidad sostenible.

El estudio de mercado, que incluyó encuestas a 180 unidades de transporte y entrevistas a representantes de cooperativas, muestra que el 85% considera fundamental el abastecimiento en sus bases operativas. Además, el 70% estaría dispuesto a pagar una tarifa competitiva si el servicio garantiza eficiencia, seguridad y reducción de costos. Estos resultados respaldan la viabilidad de la propuesta y confirman la demanda existente por soluciones innovadoras en el abastecimiento de combustible.

Palabras clave: Abastecimiento de combustible, sostenibilidad, flotas de buses, reducción de costos, tecnología avanzada, optimización de costos

Abstract

This project develops a business plan for the creation of FuelFast, a mobile fuel station service aimed at interparish transportation operators in the northwestern sector of the Metropolitan District of Quito (DMQ). The proposal addresses key challenges such as limited access to fuel, high logistical costs, and productivity losses, while promoting compliance with current environmental sustainability regulations. FuelFast offers an innovative solution through the direct supply of fuel at the operational bases of transportation cooperatives, using tanker trucks equipped with advanced monitoring and traceability systems.

The business model is based on a monthly subscription system complemented by on-demand sales, tailored to the specific needs of each transportation operator. On a social level, FuelFast seeks to improve access to basic services in rural parishes such as Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa, and El Quinche, fostering economic inclusion in these areas. In terms of environmental impact, the proposal aligns with the objectives of the PMDOT 2024-2033, by minimizing the carbon footprint and promoting sustainable mobility.

The market study, which included surveys of 180 transport units and interviews with representatives of cooperatives, shows that 85% of operators consider on-site refueling at their operational bases essential. Furthermore, 70% expressed their willingness to pay a competitive fee if the service guarantees efficiency, safety, and cost reduction. These findings support the feasibility of the proposal and confirm the existing demand for innovative fuel supply solutions.

Keywords: Fuel supply, sustainability, bus fleets, cost reduction, advanced technology, operational optimization.

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado principalmente a Dios, por darnos la vida y ser parte de este gran reto, permitiéndome alcanzar esta importante formación profesional. Nuestra meta y desafío es graduarnos profesionalmente y, con su guía, hemos logrado avanzar.

A nuestras familias, quienes nos apoyaron en cada momento, especialmente a nuestros padres, esposos, esposas, hijos e hijas. Su amor incondicional fue el motor que nos impulsó a seguir adelante, inspirándonos y motivándonos en cada etapa del camino. Gracias a su apoyo, pudimos superar los desafíos y alcanzar nuestros propósitos.

A nuestros familiares cercanos, amigos y conocidos, quienes fueron parte fundamental de este gran reto. Su respaldo, palabras de aliento y disposición para tendernos la mano con sus conocimientos, comentarios y sugerencias hicieron una gran diferencia en nuestro proceso.

Finalmente, a nuestros compañeros de investigación, con quienes formamos un excelente equipo. A través de sus sugerencias, debates, criterios y comentarios, tanto acertados como críticos, aprendimos a trabajar en equipo hasta lograr nuestra meta. Juntos, hicimos de este proyecto una experiencia enriquecedora y valiosa.

Diana Samantha Blacio Ruilova

Elizabeth Cristina Chicaiza Toaquiza

Alexis Ramiro Cueva Rojas

Edwin Javier Fabre Cañizares

Andrea Katherine Gonzalez Andrade

Lenin Stalin Noboa Sanchez

Agradecimiento

En primer lugar, queremos agradecer a Dios por hacer posible este gran logro, por darnos la fortaleza para perseverar en cada etapa de nuestra carrera profesional y por brindarnos la sabiduría y paciencia necesarias para culminar nuestros estudios. Este ha sido un camino largo, lleno de sacrificios y esfuerzo constante, y sin Su guía, no habríamos llegado hasta aquí.

A nuestras familias, amigos y conocidos, quienes fueron partícipes de este proceso y nos brindaron su apoyo incondicional para alcanzar nuestras metas. Durante años llenos de obstáculos, su respaldo fue fundamental para seguir adelante.

A la Universidad Internacional del Ecuador, por brindarnos la oportunidad de ser parte de su comunidad y formarnos académicamente. También a nuestros docentes, quienes impartieron sus conocimientos a lo largo de nuestra carrera, guiándonos en nuestro desarrollo profesional y permitiéndonos convertirnos en piezas clave en nuestra área.

A nuestra tutora, MSc. Sandra Elizabeth López Vásquez, quien nos guio en el desarrollo de este proyecto con su sabiduría y conocimientos, aportando valiosas enseñanzas en cada etapa.

Finalmente, a nuestros compañeros de trabajo, con quienes compartimos conocimientos, responsabilidad y compromiso a lo largo de nuestra formación profesional, haciendo posible la realización de este proyecto.

Diana Samantha Blacio Ruilova

Elizabeth Cristina Chicaiza Toaquiza

Alexis Ramiro Cueva Rojas

Edwin Javier Fabre Cañizares

Andrea Katherine Gonzalez Andrade

Lenin Stalin Noboa Sanchez

Índice de Contenidos

INTRODUCCIÓN	14
FASE DE EMPATÍA INCLUYENDO MARCO TEÓRICO	16
IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	21
IDEA DE NEGOCIO.....	23
VALIDACIÓN DE VIABILIDAD - DESEABILIDAD	30
ESTUDIO TÉCNICO Y MODELO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL	48
PLAN DE MARKETING.....	58
EVALUACIÓN FINANCIERA.....	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFÍA.....	86
ANEXOS.....	87

Índice de Tablas

Tabla 1	Mercado objetivo de buses interparroquiales y sus operadoras	30
Tabla 2	Codificación de entrevistas.....	39
Tabla 3	Matriz de Sistematización de información a nivel de entrevistas a profundidad.....	40
Tabla 4	Matriz de Localización.....	48
Tabla 5	Descripción de departamentos.....	52
Tabla 6	Descripción de departamentos.....	54
Tabla 7	Matriz de Análisis de Plaza	59
Tabla 8	Matriz consolidada plan de Marketing	63
Tabla 9	Matriz de Inversión Inicial.....	67
Tabla 10	Matriz de Financiamiento	68
Tabla 11	Tabla de Amortización.....	68
Tabla 12	Proyección de Ventas FuelFast 5 años	71
Tabla 13	Costos Operativos Anuales	71
Tabla 14	Costo compra de combustible	72
Tabla 15	Ganancia Bruta	72
Tabla 16	Tabla Flujo de efectivo acumulado	75
Tabla 17	Estado de situación. Escenario 1	76
Tabla 18	Estado de Resultados. Escenario 1.....	77
Tabla 19	Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 1	78
Tabla 20	Estado de Situación. Escenario 2.....	79
Tabla 21	Estado de Resultados. Escenario 2.....	80
Tabla 22	Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 2	80
Tabla 23	Balance de Situación. Escenario 3.....	81
Tabla 24	Estado de Resultados. Escenario 3.....	82

Tabla 25 Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 3	83
---	----

Índice de Figuras

Figura 1	Buyer Persona operadora de transporte Publico Transfloresta S.A _____	19
Figura 2	Mapa de empatía de Luis, dueño de un bus interparroquial _____	20
Figura 3	Lean Canvas de FuelFast para 2025 _____	23
Figura 4	Vista interna cisterna almacenaje combustible _____	24
Figura 5	Bombas de distribución de combustible de la cisterna de FuelFast _____	25
Figura 6	Logotipo de Fuelfast _____	25
Figura 7	Análisis PESTEL de FuelFast _____	26
Figura 8	Análisis de las cinco Fuerzas de Porter de FuelFast _____	27
Figura 9	Análisis FODA cruzado de FuelFast _____	28
Figura 10	¿Qué tan importante considera tener un servicio de abastecimiento de combustible directamente en sus bases operativas? _____	33
Figura 11	¿Qué características valora más en un servicio de combustible móvil? _____	33
Figura 12	¿Qué tanto impactan los costos de abastecimiento en su presupuesto operativo? _____	34
Figura 13	¿Estaría dispuesto a pagar un precio competitivo (similar al de una estación de servicio) por un servicio móvil? _____	34
Figura 14	¿Con qué frecuencia necesitan reabastecer combustible en promedio? _____	35
Figura 15	¿Qué tan lejos se encuentra la estación de servicio más cercana de su base operativa? _____	35
Figura 16	¿Le interesaría que el servicio móvil cubra rutas específicas en lugar de solo las bases operativas? _____	36
Figura 17	¿Qué canal prefiere para recibir información sobre el servicio? _____	36
Figura 18	¿Qué tipo de promociones le resultarían más atractivas? _____	37
Figura 19	¿Considera útil la implementación de un sitio web o app para gestionar el servicio? _____	37

Figura 20 ¿Cómo evaluaría la posibilidad de implementar un servicio como FuelFast en su cooperativa? _____	38
Figura 21 ¿Estaría interesado en participar en una prueba piloto para evaluar el servicio? __	38
Figura 22 Camión cisterna de FuelFast equipado _____	43
Figura 23 Evolución prototipo 1.0 al 2.0 _____	43
Figura 24 Landing Page FuelFast_____	44
Figura 25 Características del servicio_____	44
Figura 26 Beneficios de FuelFast _____	45
Figura 27 Modelo de Tanquero_____	45
Figura 28 Operaciones (Mapa de Procesos) _____	49
Figura 29 Diseño Organizacional y funciones (Organigrama) _____	50

Índice de Anexos

Anexo 1.....	87
Anexo 2.....	88
Anexo 3.....	72

Introducción

El Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), con su diversidad territorial y económica, enfrenta grandes desafíos de movilidad y acceso a servicios esenciales, especialmente en zonas rurales. Las operadoras de transporte público, clave para la conectividad, enfrentan limitaciones debido a la dispersión de estaciones de servicio, altos costos de desplazamiento y pérdida de tiempo operativo.

El presente proyecto tiene como objetivo desarrollar un plan de negocios para la creación de FuelFast, un servicio móvil de suministro de combustible diseñado para optimizar la gestión de flotas de buses interparroquiales del sector noroeste del DMQ, con un enfoque especial en la inclusión de las zonas rurales. Este proyecto busca reducir desigualdades en el acceso a recursos esenciales, promover la sostenibilidad ambiental al disminuir desplazamientos innecesarios y contribuir a la calidad de vida de las comunidades locales.

La metodología del proyecto incluye una revisión documental de los planes estratégicos del DMQ, como el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2024-2033 (PMDOT), complementada con encuestas dirigidas a conductores de buses interparroquiales y entrevistas a representantes de operadoras de transporte público que operan en la zona noroeste del DMQ. Este enfoque permitirá identificar brechas críticas en la accesibilidad a servicios de combustible y desarrollar soluciones adaptadas tanto a las realidades urbanas como rurales.

Los hallazgos preliminares destacan que los problemas de tiempo, costos y emisiones asociados al modelo tradicional de abastecimiento de combustible afectan directamente la operatividad de los buses interparroquiales de la zona noroeste del DMQ. Estos desafíos subrayan la necesidad de implementar un servicio como FuelFast, que se alinee con los objetivos de sostenibilidad y equidad establecidos en las normativas locales.

Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la implementación de FuelFast, un servicio móvil de suministro de gasolina dirigido a los buses interparroquiales del sector noroeste del DMQ, con el propósito de optimizar la gestión de flotas, reducir los desplazamientos hacia estaciones de servicio, minimizar el tráfico y las emisiones contaminantes, y fomentar la generación de empleo en logística, tecnología y distribución.

Objetivos Específicos

Definir los requerimientos operativos, tecnológicos y estratégicos necesarios para implementar FuelFast, garantizando su funcionalidad y adaptabilidad a las necesidades de las operadoras de transporte público.

Analizar las necesidades y desafíos actuales en la gestión de combustible de las operadoras de transporte público en las parroquias rurales de Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche.

Implementar soluciones tecnológicas y logísticas innovadoras, como sistemas de monitoreo de consumo, trazabilidad y un sitio web interactivo para clientes, que permita gestionar pedidos, consultas y programación del servicio de manera eficiente.

Establecer un plan de sostenibilidad social y ambiental, destacando cómo FuelFast reducirá la contaminación urbana y mejorará la accesibilidad a servicios básicos en zonas rurales, alineándose con los objetivos del PMDOT 2024 - 2033.

Diseñar un modelo financiero y operativo para FuelFast, incluyendo la adquisición y operación de camiones cisterna con capacidad de 1,000 galones, y establecer estrategias para minimizar costos operativos y maximizar la eficiencia.

Fase de Empatía incluyendo Marco Teórico

Marco Teórico

Introducción al Contexto Territorial y Movilidad en Quito

El PMDOT 2024 – 2033 (GADDMQ, 2023), establece lineamientos estratégicos para mejorar la movilidad, la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de sus habitantes en áreas urbanas y rurales. Uno de los desafíos clave en el DMQ es el poco acceso a servicios básicos como estaciones de servicio en áreas rurales, lo cual complica el traslado de recursos esenciales y afecta tanto a los habitantes de estas áreas como a las operadoras de transporte público que necesitan de abastecimiento constante para su operatividad.

Problemas de Accesibilidad al Suministro de Combustible y Costos Asociados

De acuerdo con el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), las comunidades rurales y operadoras de transporte público en el DMQ enfrentan serios desafíos económicos y logísticos para acceder a combustible, debido a la lejanía de las estaciones de servicio urbanas. Para abastecerse, deben realizar largos desplazamientos, que implican gastos adicionales por uso de transporte público, taxis o incluso la compra de gasolina en bidones, lo que incrementa el costo total y reduce la productividad. Estos viajes no solo aumentan los costos operativos, sino que también generan tiempos muertos en las operaciones de transporte.

Fundamentación Normativa

El PMDOT 2024 – 2033 (GADDMQ, 2023), basado en la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008), y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) (COOTAD, 2010), impulsa la planificación de estrategias que integren el desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial. Estas normativas exigen que los gobiernos autónomos descentralizados organicen el suelo y el

territorio de forma que todos los sectores de la población tengan acceso equitativo a servicios básicos, incluida la movilidad y el abastecimiento de recursos esenciales como el combustible.

Movilidad y Sostenibilidad Ambiental en el DMQ

La sostenibilidad ambiental, promoviendo la reducción de emisiones contaminantes en el transporte urbano y rural, es un principio fundamental establecido en el PMDOT 2024 – 2033 (GADDMQ, 2023). Los desplazamientos innecesarios hacia estaciones de servicio generan emisiones adicionales de CO₂, contribuyendo a la contaminación ambiental en el DMQ. La reducción de la cantidad de viajes hacia las estaciones urbanas se presenta como una estrategia eficaz para minimizar la huella de carbono en áreas rurales. Esta medida se alinea con los objetivos de sostenibilidad ambiental del DMQ, promoviendo la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero y contribuyendo a la lucha contra el cambio climático.

Impacto Social y Económico del Servicio Móvil de Combustible

Mejorar el acceso al combustible en zonas rurales contribuye a la calidad de vida de sus habitantes y a la operatividad de las operadoras de transporte público, al reducir los costos adicionales derivados de los desplazamientos para abastecerse. Esta estrategia favorece la equidad social al disminuir las desigualdades en el acceso a servicios básicos, tal como se plantea en el PMDOT 2024 - 2033 (GADDMQ, 2023). Desde una perspectiva económica, optimizar el tiempo operativo de las operadoras de transporte público es esencial, ya que permite el abastecimiento en sus propias bases, evita desplazamientos innecesarios, reduce el tráfico urbano y disminuye los costos operativos, lo cual es fundamental para mejorar la movilidad y mitigar los problemas de contaminación.

Características y necesidades del segmento

Segmento

Buses interparroquiales de las operadoras de transporte público que conforman la zona noroeste del DMQ conformada por las parroquias rurales de Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche.

Características

Conectividad y cobertura: Los buses interparroquiales unen zonas urbanas y áreas rurales, facilitando el transporte entre diferentes parroquias y sectores del DMQ.

Capacidad y tipos de vehículos: Varían en tamaño y capacidad, desde buses grandes que llevan entre 40 y 60 pasajeros hasta unidades más pequeñas según la demanda y la ruta.

Condiciones de infraestructura: Las rutas pueden incluir caminos rurales en mal estado, lo cual afecta la duración del viaje y la operatividad de los vehículos.

Frecuencia y horarios: La frecuencia y los horarios se ajustan a la demanda y los recursos de las operadoras, con el objetivo de atender a los pasajeros durante las horas de mayor tránsito.

Necesidades

Accesibilidad al combustible: La ausencia de estaciones de servicio en zonas rurales obliga a largos desplazamientos para abastecerse, incrementando costos y reduciendo la productividad por tiempos muertos.

Reducción de costos: Disminuir los gastos adicionales de los viajes a estaciones urbanas es crucial, afectando tanto a operadoras como a habitantes rurales.

Sostenibilidad ambiental: Es fundamental reducir las emisiones de carbono de los desplazamientos a estaciones urbanas, en línea con los objetivos del PMDOT 2024 - 2033.

Optimización operativa: Se requieren soluciones que permitan operar en las bases o áreas de servicio, minimizando tiempo y recursos perdidos.

Buyer Persona

Figura 1

Buyer Persona Iván, presidente del Consejo de Administración de la Cooperativa "Reina del Quinche, y conductor de bus interparroquial



Nota: Elaboración propia.

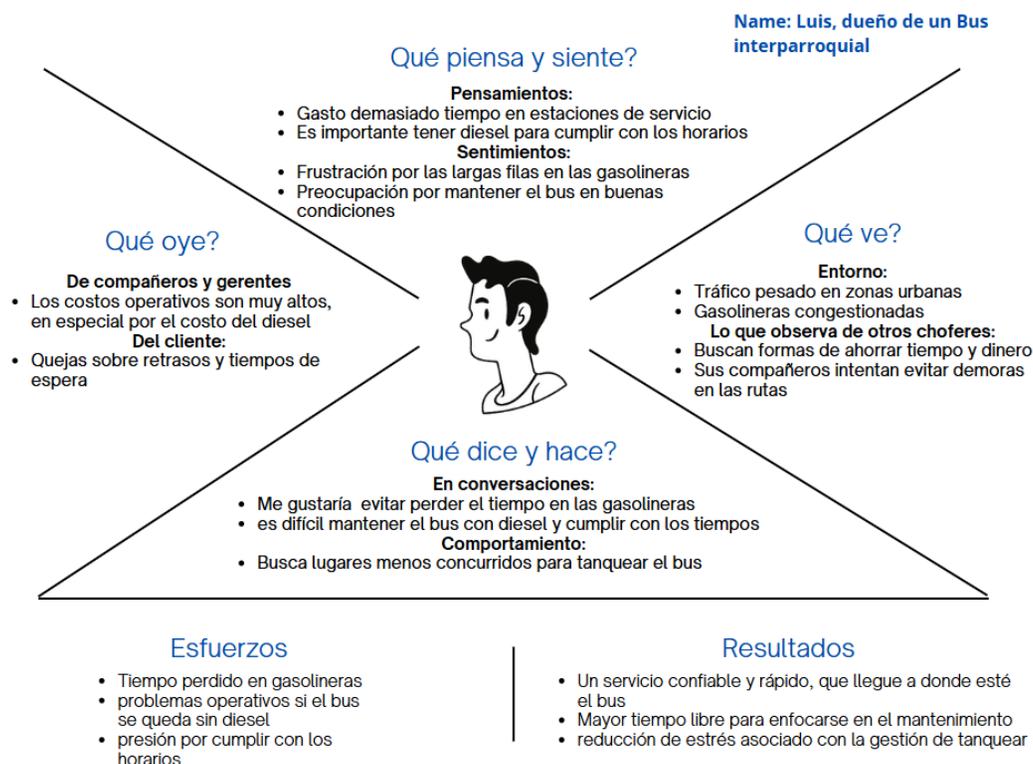
Iván, Presidente del Consejo de Administración de la Cooperativa "Reina del Quinche", está comprometido con mejorar la calidad del transporte público, pese a los retos de modernizar una flota antigua y adoptar tecnologías digitales. Estas limitaciones afectan tanto la satisfacción de los usuarios como la competitividad de la cooperativa, lo que le genera preocupación.

Frustrado por los avances de otras operadoras más pequeñas, Iván busca estrategias innovadoras que permitan modernizar operaciones, reducir costos y garantizar el servicio.

Mapa de Empatía

Figura 2

Mapa de empatía, dueño de un bus interparroquial



Nota: Elaboración propia.

Luis, dueño de un bus interparroquial, se preocupa por los tiempos de espera en las gasolineras, viéndolos como una pérdida de tiempo y un riesgo para la eficiencia de sus operaciones. Esta situación les frustra al no encontrar soluciones que optimicen el reabastecimiento y mantengan un servicio puntual. Para él, mantener sus unidades en buen estado es clave para un servicio confiable.

Al observar el tráfico y las gasolineras llenas, Luis nota cómo la falta de alternativas impacta su operatividad y ve a competidores con soluciones innovadoras. Busca estrategias prácticas y tecnológicas para reducir costos, minimizar tiempos muertos y asegurar la continuidad del servicio, aliviando el estrés y las interrupciones.

Identificación de la Problemática

5 problemas del segmento

Acceso limitado al combustible en zonas rurales: Las comunidades rurales y las operadoras de transporte público del DMQ deben recorrer largas distancias para obtener combustible, lo que implica altos costos económicos y logísticos, además de generar tiempos muertos que afectan la eficiencia de las operaciones.

Gastos adicionales por transporte para abastecimiento: Los habitantes deben pagar costos significativos al usar taxis, autobuses o bidones para trasladar combustible desde las áreas urbanas, aumentando la carga económica y limitando recursos para otros gastos esenciales.

Impacto ambiental de los desplazamientos: Los viajes frecuentes a estaciones de servicio urbanas contribuyen a la emisión de CO₂ y al aumento del tráfico y la contaminación en el DMQ, afectando la sostenibilidad de la región.

Ausencia de soluciones móviles de abastecimiento: No existen servicios móviles que faciliten el reabastecimiento de combustible en las bases de operadoras o comunidades rurales, dejando un vacío en la oferta de servicios adaptados a sus necesidades.

Desigualdad en el acceso a servicios básicos: De acuerdo con el PMDOT 2024 – 2033 (GADDMQ, 2023), la falta de acceso equitativo a servicios como el combustible perpetúa la pobreza y limita las oportunidades de desarrollo económico en las zonas rurales.

Selección del Problema con Mayor Oportunidad de Negocio

El acceso limitado al combustible en zonas rurales es el problema con mayor oportunidad de negocio, ya que implica altos costos y tiempos muertos que afectan la eficiencia del servicio de transporte público. La necesidad de soluciones que optimicen el reabastecimiento y reduzcan los gastos operativos es clave para mejorar la productividad de las operadoras y la conectividad de las comunidades rurales.

Propuesta preliminar

La propuesta de FuelFast consiste en un servicio móvil de suministro de combustible dirigido a buses interparroquiales de operadoras de transporte público del sector noroeste del DMQ. Utilizando camiones cisterna con tecnología avanzada para monitoreo y trazabilidad, este modelo optimiza la gestión de combustible, permitiendo que los buses permanezcan en sus bases y mejorando la eficiencia operativa al reducir los desplazamientos hacia estaciones urbanas. La implementación de sistemas de control asegura transparencia y estándares de calidad, reduciendo costos logísticos y tiempos muertos.

Desde un enfoque social, FuelFast aborda la desigualdad en el acceso a servicios esenciales y refuerza la movilidad y desarrollo económico rural. Al disminuir la necesidad de viajar largas distancias para abastecerse de combustible, se reduce la exposición a riesgos de seguridad y se alivia la carga económica de las familias y operadoras. Ambientalmente, el servicio contribuye a la sostenibilidad al minimizar las emisiones de CO₂, alineándose con los objetivos del PMDOT 2024–2033 (GADDMQ, 2023), y ayudando a reducir el tráfico urbano y mitigar el cambio climático.

Idea de Negocio

Lean Canvas

Figura 3

Lean Canvas de FuelFast para 2025

Lean Canvas		Plan de Negocios para crear una empresa que se dedicara al servicio de combustible móvil en DMQ para el Año 2025		01-Dec-2024
				Iteration #2
<p>Problema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso al combustible: Las operadoras de transporte interparroquial deben realizar largos desplazamientos hacia estaciones urbanas, incrementando costos y tiempos muertos. - Tiempos improductivos: Los buses pierden tiempo operativo al trasladarse a estaciones de servicio. - Impacto ambiental: Los desplazamientos generan emisiones de CO₂, contribuyendo al deterioro ambiental. 	<p>Solucion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camiones cisterna con tecnología de trazabilidad para un suministro seguro - Abastecimiento en bases operativas, eliminando tiempos muertos. - Monitoreo en tiempo real para gestionar flotas de manera óptima <p>Métricas clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de tiempos muertos: Disminuir un 30-40% los tiempos improductivos de las unidades. - Ahorro en costos logísticos: Reducir entre un 15-20% los costos de abastecimiento. 	<p>Propuesta de Valor</p> <p>Suministro eficiente de combustible directamente en las bases operativas, ahorrando tiempo, reduciendo costos y cuidando el medio ambiente</p>	<p>Unfair Advantage</p> <p>Formar alianzas estratégicas con cooperativas de transporte interparroquial para asegurar exclusividad y fidelización del servicio de combustible</p> <p>Canales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones directas: Acuerdos con cooperativas de transporte. - Marketing digital: Campañas en redes sociales y plataformas como WhatsApp. - Demostraciones locales: Presentaciones en terminales y bases operativas. 	<p>Segmentos Clientes</p> <p>Operadoras de transporte público interparroquial:</p> <p>Operan entre parroquias rurales y urbanas del DMQ, conectando comunidades y dependiendo de un suministro eficiente de combustible.</p>
<p>Costos</p> <p>Permisos de funcionamiento (si aplica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguro de vehículos para camiones cisterna. - Sueldos de conductores, operadores y administrativos (incluyendo beneficios de ley). - Compra inicial y reposiciones de combustible. <p>Costos variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de camiones cisterna. - Combustible para camiones cisterna. - Publicidad y marketing (campañas digitales y materiales). - Gastos administrativos (si se decide implementar una oficina). 		<p>Flujo de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venta directa de combustible (cobro por litro). - Planes de suscripción para cooperativas con tarifas preferenciales. - Gestión de flotas como servicio adicional. - Publicidad en los camiones cisterna para marcas locales. - Alquiler de camiones para eventos o necesidades específicas. 		

Nota: En la figura se encuentra la planificación estratégica de FuelFast desarrollada en Lean Canvas. Elaboración propia.

Prototipaje 1.0

En las figuras 4 y 5 se puede apreciar el primer diseño del prototipo de camión cisterna en el cual buscaremos acercar el combustible a zonas estratégicas como bases de las operadoras de transporte público del sector rural del noroeste del DMQ. El diseño toma en cuenta un volumen de 1000 galones de combustible que permitirá abastecer entre 30 a 40 buses de transporte interparroquial por carga.

Figura 4

Vista interna cisterna almacenaje combustible



Nota: El diseño de cámaras permite el transporte de combustible de forma segura a través de la ciudad, el mismo también cumple con los requisitos de ser de forma cilíndrica. Elaboración propia.

Figura 5

Bombas de distribución de combustible de la cisterna de FuelFast



Nota: Vista trasera del camión cisterna de FuelFast donde se aprecian las bombas de combustible y elementos de seguridad. Elaboración propia.

Figura 6

Logotipo de Fuelfast



Nota: El logotipo de FuelFast incluye ya los colores corporativos amarillo y negro que son los autorizados para empresas que se dedican al transporte de combustibles.

Elaboración propia.

Análisis del Macroentorno – PESTEL

Figura 7

Análisis PESTEL de FuelFast



Nota: Elaboración propia

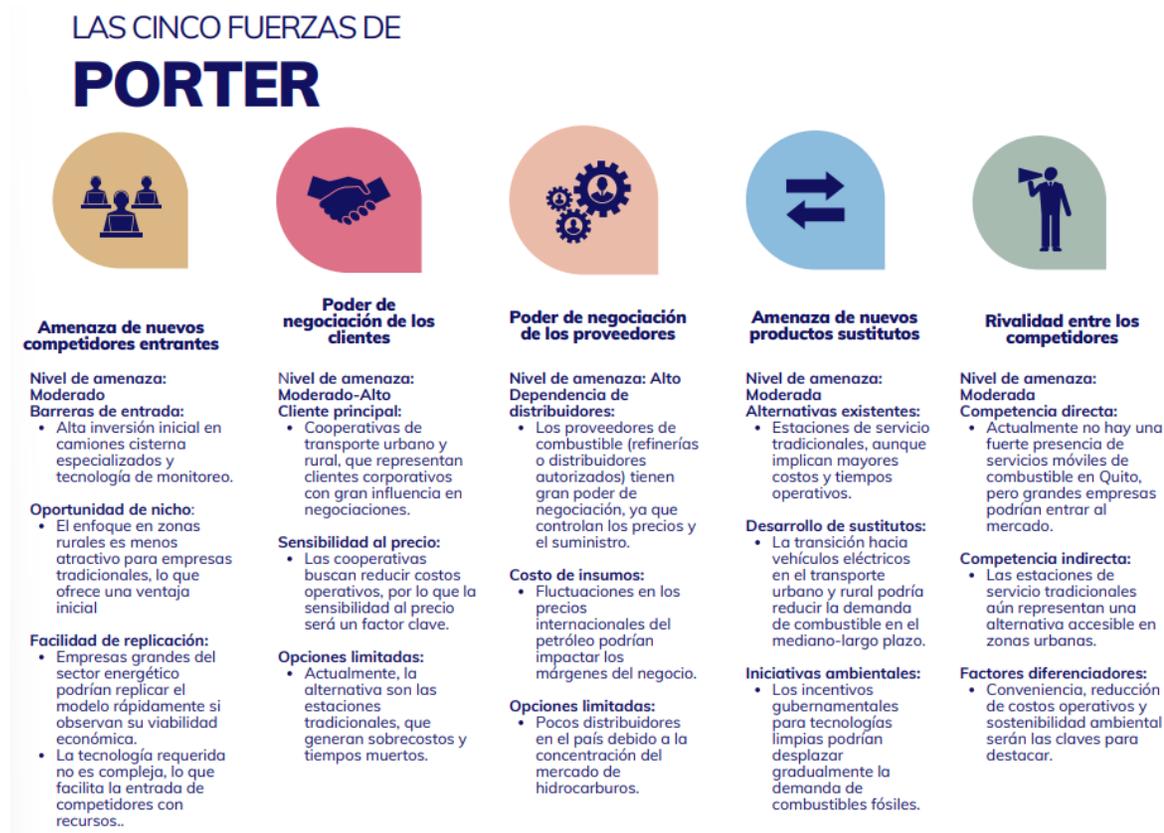
El éxito de una gasolinera móvil depende de cumplir con regulaciones locales y leyes ambientales, asegurando un transporte seguro de combustible y minimizando el impacto ecológico. La estabilidad política y los incentivos del gobierno pueden ser factores de apoyo, mientras que la inflación y el tipo de cambio impactan los costos operativos. Atraer clientes requiere tener en cuenta el precio competitivo del combustible y la conveniencia del servicio.

Además, la adopción de tecnología es esencial para garantizar un servicio eficiente y seguro, y es crucial contar con una infraestructura tecnológica robusta. La innovación constante, junto con medidas de ciberseguridad y protección de datos, es vital para generar y mantener la confianza de los clientes.

Análisis del Microentorno – 5 Fuerzas de Porter

Figura 8

Análisis de las cinco Fuerzas de Porter de FuelFast



Nota: Elaboración propia.

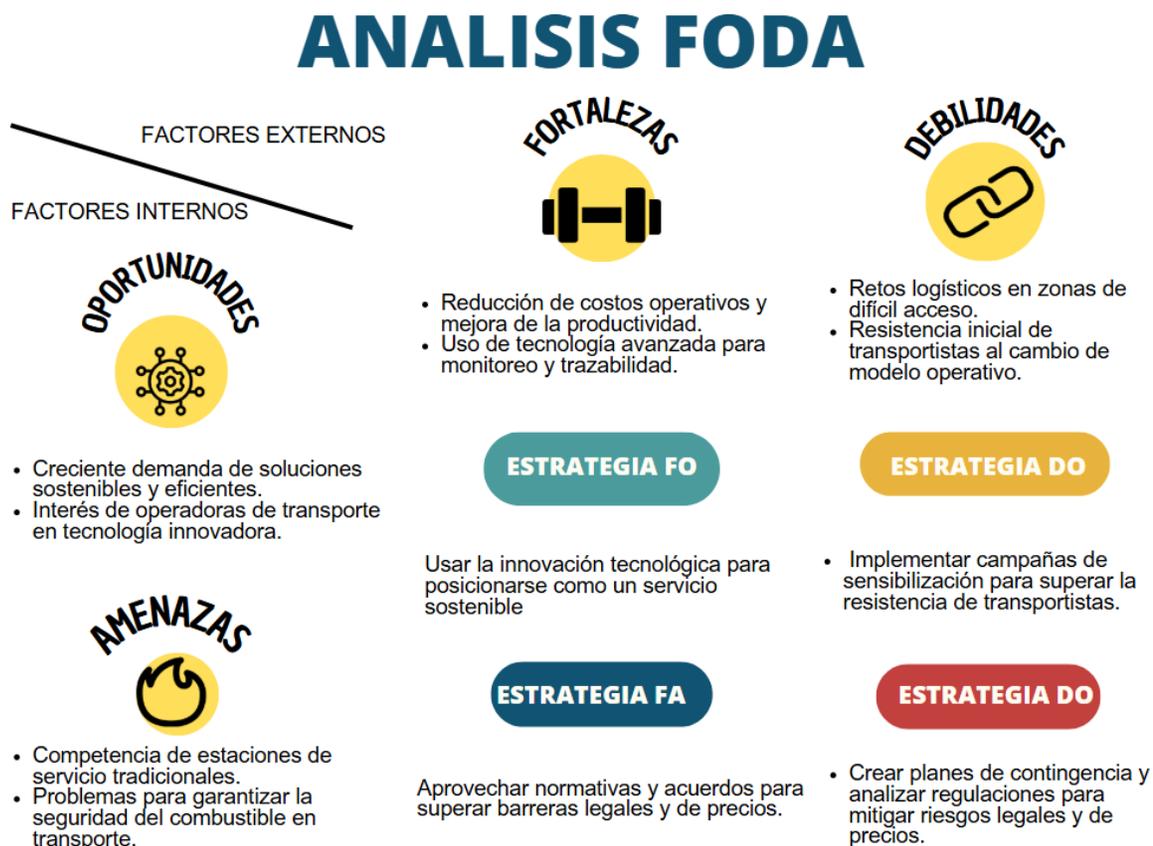
El proyecto de gasolinera móvil enfrenta una competencia moderada por las altas barreras de entrada, como la inversión en camiones y tecnología avanzada. Aunque grandes empresas podrían replicar el modelo, la estrategia de enfocarse en zonas rurales ofrece una ventaja inicial al ser un mercado menos atractivo para ellas.

La amenaza de productos sustitutos, como vehículos eléctricos, es moderada y podría afectar la demanda futura. Aunque la competencia directa en Quito es limitada, la posible entrada de grandes empresas requiere que el proyecto se diferencie por su conveniencia, reducción de costos y enfoque en sostenibilidad ambiental.

FODA Cruzado

Figura 9

Análisis FODA cruzado de FuelFast



Nota: Elaboración propia.

Fortalezas y Oportunidades: La innovación en el servicio, que elimina desplazamientos, responde a la demanda en zonas rurales y favorece la sostenibilidad ambiental, alineándose con el mercado desatendido y el interés por reducir huella de carbono.

Fortalezas y Amenazas: La tecnología avanzada puede ofrecer ventajas frente a la competencia, pero la dependencia de sistemas podría generar riesgos si fallan, además de altos costos iniciales que podrían ser superados por competidores con más recursos.

Debilidades y Oportunidades: La alta inversión inicial se justifica con la posibilidad de expansión y la creación de empleo en áreas como logística y tecnología, aprovechando la falta de infraestructura en zonas rurales.

Debilidades y Amenazas: Los riesgos logísticos y la resistencia al cambio pueden ser amplificados por fluctuaciones en los precios del combustible, afectando la rentabilidad y la adopción del modelo por parte de las operadoras tradicionales.

Validación de Viabilidad - Deseabilidad

Investigación de Mercado

Población (mercado objetivo)

El mercado objetivo hacia el cual FuelFast brindará sus servicios corresponde a las operadoras de transporte público del sector noroeste del DMQ comprendido por las zonas rurales de Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche.

Estas operadoras suman un total de 337 unidades, distribuidas en 17 rutas que unen las parroquias urbanas del DMQ con las parroquias rurales, satisfaciendo las necesidades de movilización de miles de usuarios al día (Metro de Quito, s.f.).

Tabla 1

Mercado objetivo de buses interparroquiales y sus operadoras

Operadora de Transporte	N# Unidades
Termas Turis	42
Tumbaco	53
Puembo	26
Pifo	18
Yaruquí	34
Reina del Quinche	68
Trans Floresta	13
Flota Pichincha	33
Consortio Opernor	6
Asometrovip	39
Rutavitransa	5
Total	337

Nota: En la tabla se detalle el número de unidades que brindan el servicio de transporte conectando la zona urbana del DMQ con las parroquias de la periferia nororiental. Elaboración propia.

Muestra

Para el cálculo de la muestra tomaremos como nuestra población las 337 unidades de buses interparroquiales que prestan el servicio de transporte en la zona noroeste del DMQ. El resto de los parámetros serán reemplazados en la fórmula para el cálculo de una muestra finita de acuerdo con la siguiente información:

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

n: tamaño de la muestra

N: tamaño de la población (337)

Z: valor obtenido mediante niveles de confianza (1.96)

S^2 : varianza de la población en estudio (0.5)

d: nivel de precisión absoluta (0.05)

$$n = \frac{337 * 1.96^2 * 0.5^2}{0.05^2(337 - 1) + 1.96^2 0.5^2}$$

$$n = 180$$

n: tamaño de la muestra = 180

Instrumento de Recolección de Información

Análisis de Resultados

El servicio de FuelFast está dirigido a operadoras de transporte público interparroquial ubicadas en el sector noroeste del DMQ, cubriendo las rutas entre parroquias urbanas y rurales del noroeste. Este análisis se basa en entrevistas cualitativas y encuestas realizadas a los administradores de las operadoras de transporte, con el objetivo de evaluar la factibilidad de implementar un servicio móvil de combustible.

Mercado objetivo

El mercado objetivo son las operadoras de transporte interprovincial del sector noroeste del DMQ, con un total de 337 unidades distribuidas entre diversas operadoras (Metro de Quito, s.f.). Esto representa una oportunidad para un servicio de gasolinera móvil.

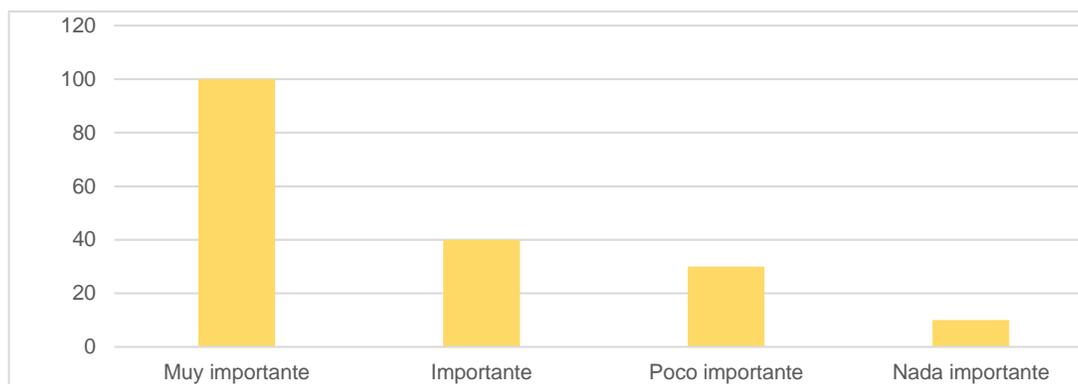
Las operadoras con un mayor número de unidades, como Tumbaco, Reina del Quinche, Termas Turis, Yaruquí y Flota Pichincha, requieren un servicio constante de abastecimiento debido a la alta demanda. Estas operadoras necesitan reabastecerse diariamente o cada 2-3 días, ya que sus operaciones no pueden permitirse interrupciones. Por otro lado, operadoras con menor cantidad de unidades, como Trans Floresta, Consorcio Opernor, Pifo, Puembo, Rutavitransa y Asometrovip, tienen una menor frecuencia de reabastecimiento debido a la distancia a las estaciones de servicio y los tiempos muertos.

Resultados de las encuestas

Preguntas en relación con el producto

Figura 10

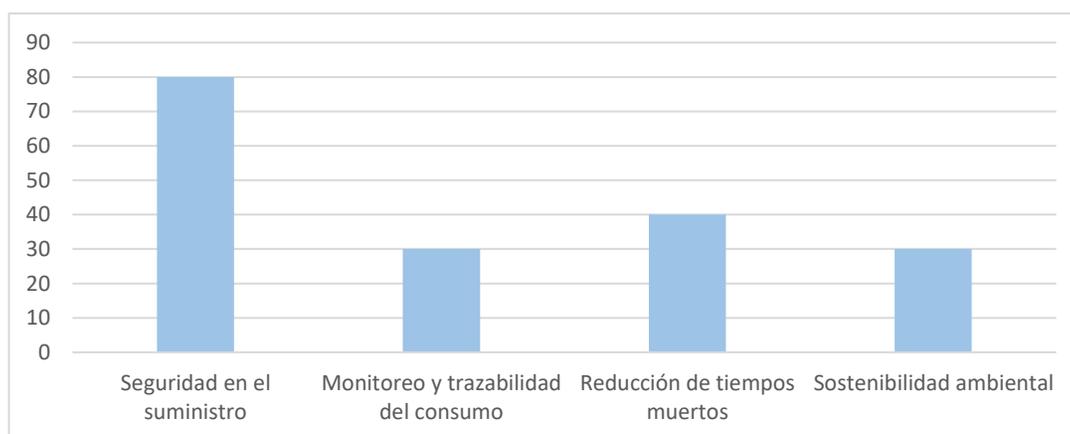
¿Qué tan importante considera tener un servicio de abastecimiento de combustible directamente en sus bases operativas?



Nota: La mayoría de los administradores considera que es muy importante, ya que permite optimizar sus operaciones, reducir los tiempos de espera y facilitar el acceso al combustible de manera más eficiente y práctica. Elaboración propia.

Figura 11

¿Qué características valora más en un servicio de combustible móvil?

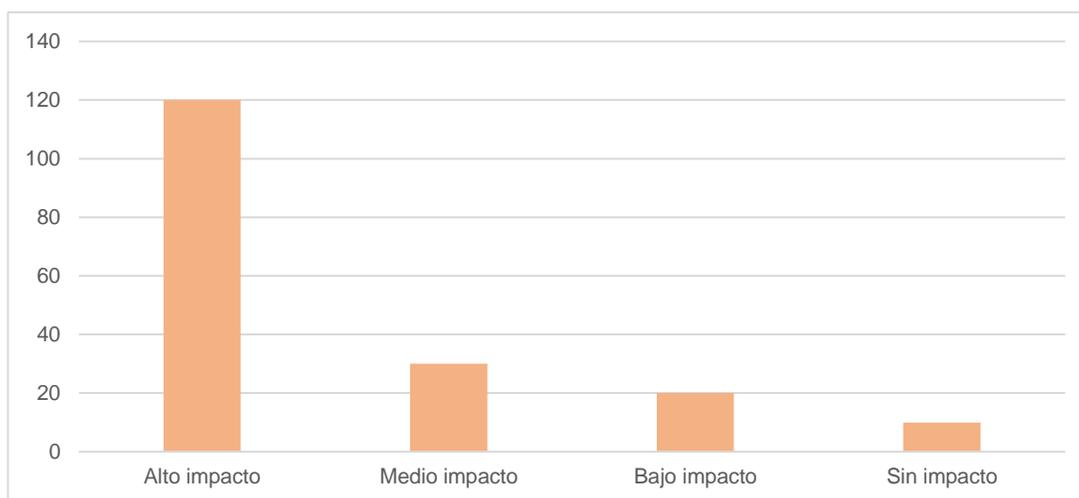


Nota: Las operadoras valoran principalmente la seguridad en el suministro y la reducción de tiempos muertos, mientras que la trazabilidad y la sostenibilidad son menos prioritarias. Elaboración propia.

Preguntas en relación con el precio

Figura 12

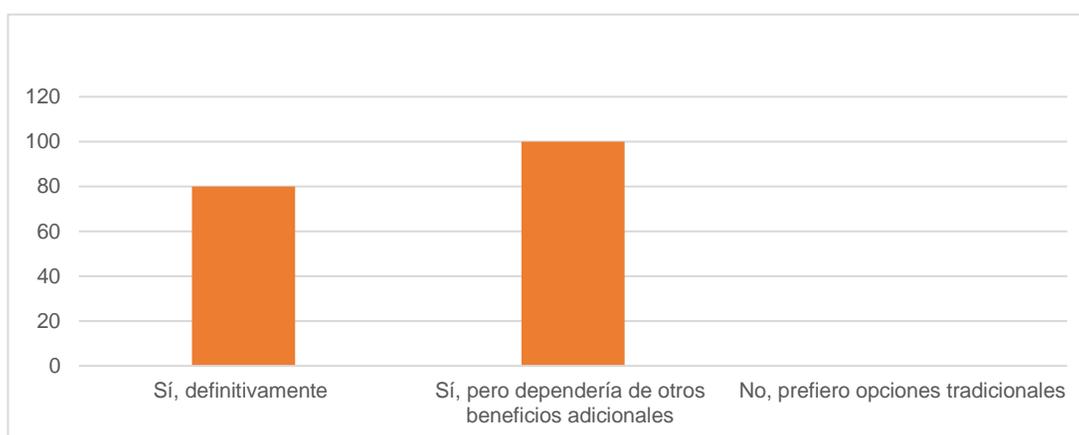
¿Qué tanto impactan los costos de abastecimiento en su presupuesto operativo?



Nota: La mayoría de las operadoras considera que los costos de abastecimiento tienen un impacto muy alto en su presupuesto operativo, lo que resalta la importancia de buscar soluciones que optimicen este aspecto. Elaboración propia.

Figura 13

¿Estaría dispuesto a pagar un precio competitivo (similar al de una estación de servicio) por un servicio móvil?

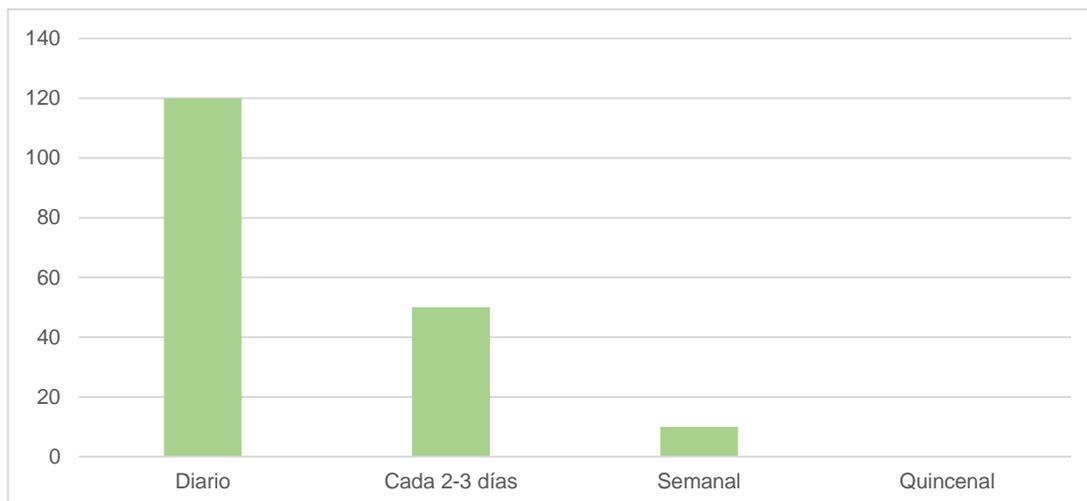


Nota: La mayoría de las operadoras estaría dispuesta a pagar un precio competitivo por un servicio móvil, especialmente si se ofrecen beneficios adicionales. Elaboración propia.

Preguntas en relación a la Plaza

Figura 14

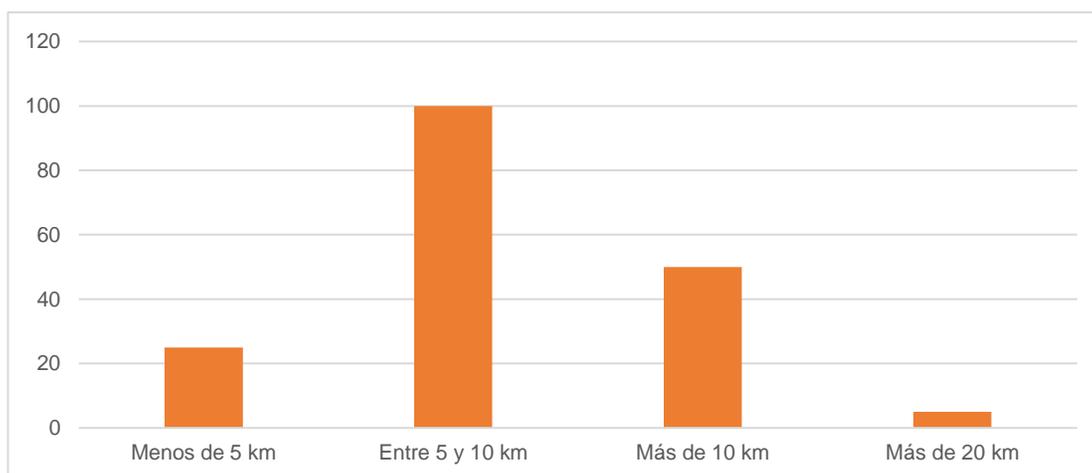
¿Con qué frecuencia necesitan reabastecer combustible en promedio?



Nota: La mayoría de las operadoras requiere reabastecimiento diario, seguido por cada 2-3 días, lo que resalta la importancia de un servicio de combustible frecuente y confiable para satisfacer sus necesidades operativas. Elaboración propia.

Figura 15

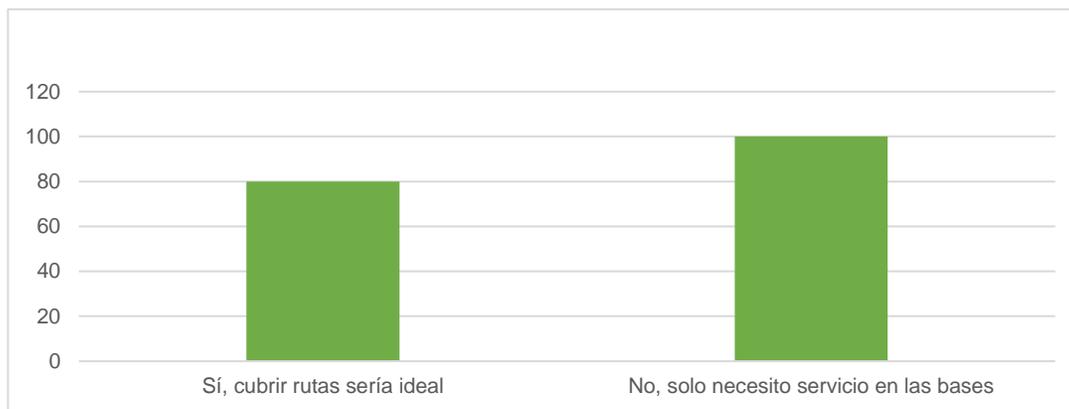
¿Qué tan lejos se encuentra la estación de servicio más cercana de su base operativa?



Nota: La distancia promedio de más de 5 km refuerza la necesidad de un servicio móvil para optimizar tiempo y costos. Elaboración propia.

Figura 16

¿Le interesaría que el servicio móvil cubra rutas específicas en lugar de solo las bases operativas?

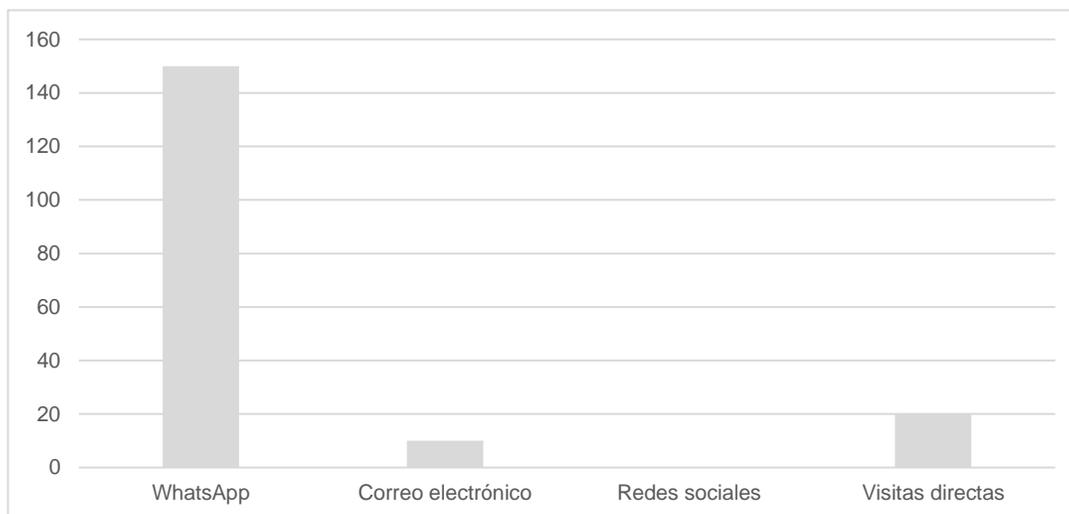


Nota: Aunque la mayoría prefiere el servicio en las bases operativas, un porcentaje significativo valora la cobertura en rutas lo que sugiere la posibilidad de adaptar el servicio a diferentes necesidades. Elaboración propia.

Preguntas en relación con la Promoción

Figura 17

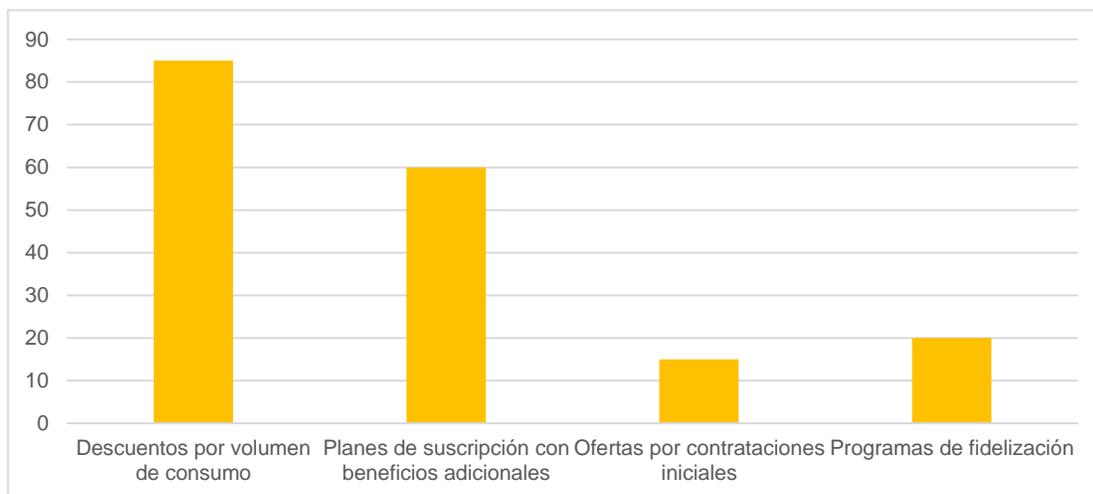
¿Qué canal prefiere para recibir información sobre el servicio?



Nota: La preferencia por WhatsApp como principal canal de comunicación muestra la necesidad de optar por métodos rápidos y accesibles. Elaboración propia.

Figura 18

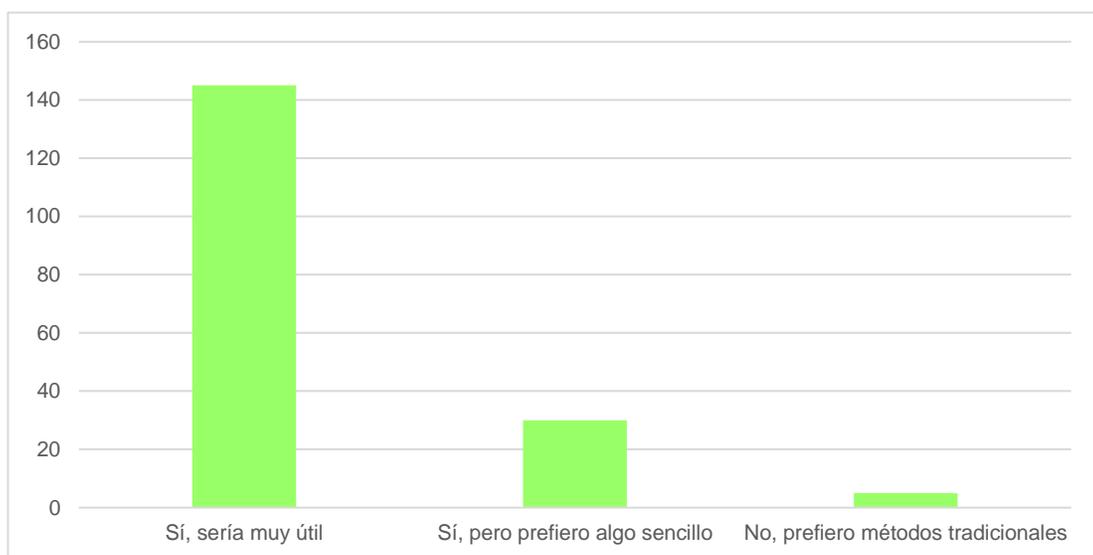
¿Qué tipo de promociones le resultarían más atractivas?



Nota: Las operadoras priorizan descuentos por volumen para optimizar costos y consideran los planes de suscripción como una alternativa beneficiosa. Elaboración propia.

Figura 19

¿Considera útil la implementación de un sitio web o app para gestionar el servicio?

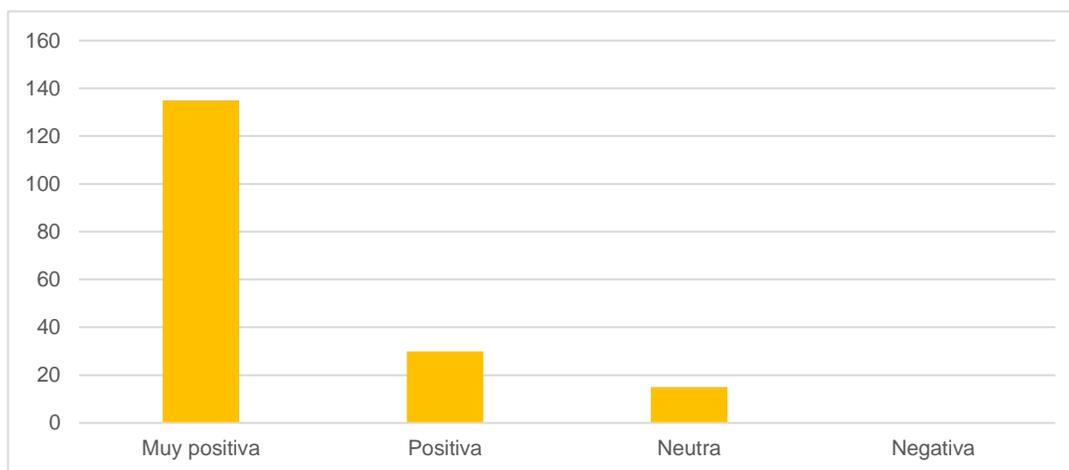


Nota: La mayoría de las operadoras considera que la implementación de un sitio web o app sería muy útil para gestionar el servicio, destacando una clara preferencia por soluciones tecnológicas eficientes. Elaboración propia.

Valoración General

Figura 20

¿Cómo evaluaría la posibilidad de implementar un servicio como FuelFast en su cooperativa?



Nota: La mayoría de las operadoras tiene una evaluación muy positiva hacia la implementación de un servicio como FuelFast, mostrando gran interés en su adopción. Elaboración propia.

Figura 21

¿Estaría interesado en participar en una prueba piloto para evaluar el servicio?



Nota: Un alto porcentaje de operadoras está dispuesto a participar en una prueba piloto, lo que refleja un fuerte interés por probar el servicio antes de su implementación total. Elaboración propia.

Validación con el Segmento de Mercado-Testing

Tabla 2

Codificación de entrevistas

Código	Tipo de instrumento	Fecha	Perfil de participantes		
			Temática	No. personas	
EI01	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI02	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI03	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI04	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025	Evaluación de la propuesta del servicio móvil de combustible para buses interparroquiales	1	
EI05	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI06	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI07	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
EI08	Entrevista en profundidad	Diciembre 2025		1	
				Total	8

Nota: Elaboración propia.

La tabla presenta un desglose de entrevistas en profundidad realizadas como parte del proceso de validación de la propuesta del servicio móvil de combustible para buses interprovinciales. La información incluye la codificación de cada entrevista, el tipo de instrumento utilizado, la fecha, la temática abordada y el número de participantes.

Tabla 3

Matriz de Sistematización de información a nivel de entrevistas a profundidad.

Temáticas	Preguntas	Respuestas (Informantes)
Abastecimiento de combustible	1. ¿Qué tan complicado es actualmente para usted o su cooperativa abastecer combustible en las estaciones de servicio?	EI01,2024: Es complicado por la distancia, porque la estación más cercana está en la Avenida Ilaló en El Tingo. EI02, EI03, EI04, EI05,2024: "Es complicado debido a la distancia y las largas filas que afectan las operaciones diarias."
Impacto de un servicio móvil	2. ¿Cómo cree que un servicio móvil de abastecimiento de combustible, directo en las bases operativas, podría impactar su rutina diaria o las operaciones de su cooperativa?	EI01,2024: Sería beneficioso porque tenemos un terreno para hacer una estación de combustible, pero el trámite está detenido. EI02: Reduciría los tiempos muertos y mejoraría la productividad. EI03, EI04, EI05,2024: "Nos permitiría ahorrar tiempo y facilitaría las operaciones logísticas." EI07,2024: Mejoraría la seguridad al evitar traslados nocturnos.
Beneficios esperados	3. ¿Qué beneficios esperaría de un servicio como FuelFast?	EI01,2024: Que sea económico. EI02, EI03, EI04,2024: "Reducción de costos operativos y ahorro de tiempo." EI05,2024: Seguridad adicional y optimización del proceso. EI06: Mayor disponibilidad de combustible en horarios críticos. EI08,2024: "Aumentaría nuestra eficiencia operativa considerablemente."
Preocupaciones	4. ¿Qué preocupaciones tendría al usar un servicio	EI01,2024: Que cuente con todos los medios de seguridad. EI02, EI03, EI04,

	móvil de abastecimiento de combustible?	EI05,2024: "La seguridad y el cumplimiento de las normativas serían esenciales." EI06: Evitar cualquier riesgo asociado a incendios. EI07: "Me preocuparía la confiabilidad y los tiempos de respuesta del servicio."
Frecuencia de abastecimiento	5. ¿Con qué frecuencia necesitaría que se abastezca combustible en su base operativa o durante las rutas?	EI01,2024: Cada dos días. EI02, EI03, EI04,2024: "A diario, dependiendo de la carga operativa." EI05: Dos veces por semana. EI06: Tres veces por semana en promedio. EI07: Diariamente, especialmente en horarios nocturnos. EI08: "Según el nivel de operaciones, pero podría ser una vez al día."
Factibilidad del servicio	6. ¿Considera factible implementar un servicio móvil en su cooperativa? ¿Por qué?	EI01,2024: Sí, porque cubriría una necesidad importante. EI02: "Sí, siempre que el costo sea accesible y cumpla con los estándares de seguridad." EI03, EI04,2024: "Sí, sería viable por el ahorro en tiempos y costos." EI05, EI07,2024: Dependería de los costos iniciales del servicio.
Sugerencias adicionales	7. ¿Qué aspectos adicionales incluiría en un servicio móvil de combustible para que sea ideal?	EI01,2024: Que incluya métodos de pago flexibles. EI02, EI03,2024: "Un sistema de monitoreo en tiempo real." EI04: Programas de fidelización para usuarios frecuentes. EI05: Descuentos por volumen de combustible adquirido.
Impacto en el sector	8. ¿Cómo cree que este servicio podría impactar el sector del transporte interparroquial en general?	EI01: Incrementaría la competitividad del sector. EI02, EI03, EI04: "Reduciría los costos generales y mejoraría la productividad del sector." EI05: Facilitaría el acceso al combustible en zonas rurales. EI06: "Sería una innovación que podría replicarse a nivel nacional."

EI07: Mejoraría las condiciones de trabajo de los transportistas. EI08: "Impulsaría un cambio positivo al modernizar el abastecimiento de combustible."

Nota. Elaboración propia

La tabla presenta la sistematización de información obtenida a partir de entrevistas a profundidad, organizando las temáticas, preguntas clave y respuestas proporcionadas por los informantes. Esta información respalda el análisis del abastecimiento actual de combustible y la percepción sobre un servicio móvil.

Prototipo 2.0

Imagen de la transición del prototipo 1.0 al 2.0

Figura 22

Camión cisterna de FuelFast equipado



Nota: Modelo del camión cisterna que utilizará FuelFast. Elaboración propia

Figura 23

Evolución prototipo 1.0 al 2.0



Nota: La imagen muestra la evolución de una simple cisterna a un camión completamente equipado para la distribución de combustible. Elaboración propia

Landing Page

Figura 24

Landing Page FuelFast



Nota: La imagen muestra la página web principal de FuelFast, nuestra misión empresarial, optimización de suministro de combustible para operadoras de transporte público DMQ.

Figura 25

Características del servicio



Nota: La presente imagen muestra las características del servicio de FuelFast; monitoreo de consumo, trazabilidad, consultas en línea, programación de servicios, gestión de pedidos.

Figura 26

Beneficios de FuelFast

Nota: La imagen muestra la página web principal de FuelFast, se evidencian los beneficios de nuestra empresa: eficiencia operativa, ahorro de costos, compromiso ambiental.

Figura 27

Modelo de Tanquero

Nota: Imagen de la página web principal de FuelFast, muestra: modelo de tanquero a utilizarse para la entrega de combustible, además nuestros contactos.

Modelo de Monetización

Para FuelFast, un servicio móvil de suministro de combustible en zonas rurales del noroeste del DMQ, los dos modelos de monetización más rentables en orden de importancia serían:

Modelo de Suscripción por Flota de Vehículos

Estrategia: Este modelo implica cobrar a las operadoras de transporte público (buses interparroquiales) una tarifa mensual o anual por suscribirse al servicio de abastecimiento de combustible móvil. Cada flota de vehículos tendrá un contrato de suscripción que garantice el suministro regular de combustible directamente en las bases de operaciones (Heikkila & Heikkila, 2013).

Cómo genera ingresos:

Pago recurrente: Las operadoras pagan un monto fijo cada mes o año, lo que proporciona ingresos predecibles y estables.

Escalabilidad: A medida que más flotas se suscriben, se puede aumentar la cobertura geográfica, expandiendo el mercado.

Beneficios adicionales: Ofrecer monitoreo y trazabilidad del consumo de combustible, con la opción de informes detallados sobre el uso del combustible y recomendaciones para optimización, lo que agrega valor al servicio.

Ventajas:

Previsibilidad de ingresos a largo plazo.

Asegura una base de clientes leales que aprovechan los servicios de forma continua.

Ayuda a las operadoras a planificar sus presupuestos de forma eficiente, mejorando la relación costo-beneficio.

Modelo de Pago por Servicio

Estrategia: Este modelo cobra a las operadoras de transporte público un precio por cada entrega de combustible realizada. El costo variará según la cantidad de combustible suministrado y la distancia recorrida para la entrega, lo que permite una mayor flexibilidad tanto para las operadoras como para el negocio de FuelFast (Osterwalder & Pigneur, 2010).

Cómo genera ingresos:

Tarifa por transacción: Se cobra por cada entrega de combustible, lo que permite a las operadoras solo pagar cuando realmente necesiten reabastecerse.

Precios escalonados: Ofrecer precios diferenciados según el volumen de combustible solicitado o la frecuencia de los pedidos, incentivando a las operadoras a hacer pedidos más grandes y frecuentes.

Tarifas adicionales: Cobro adicional por servicios premium como entregas urgentes o programadas fuera del horario estándar.

Ventajas:

Flexibilidad para las operadoras, que solo pagan cuando usan el servicio.

Ingresos variables que dependen del volumen de transacciones.

Potencial para maximizar ingresos en temporadas de alta demanda o emergencias.

Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

Localización

Tabla 4

Matriz de Localización

Factor Relevante	Peso asignado	Clasificación	CUMBAYÁ		TUMBACO
			Clasificación ponderada	Clasificación	Clasificación ponderada
Costo Operativo	0,1	7	0,7	8	0,8
Mano de Obra	0,05	8	0,4	7	0,35
Infraestructura	0,5	8	4	6	3
Disponibilidad de Recursos	0,15	7	1,05	7	1,05
Impacto Ambiental	0,1	9	0,9	8	0,8
Seguridad	0,05	7	0,35	7	0,35
Proveedores	0,05	5	0,25	6	0,3
TOTAL	1		7,65		6,65

Nota: Elaboración propia.

En la matriz de localización se comparan dos posibles ubicaciones para el proyecto: Cumbayá y Tumbaco. Para esta evaluación se consideraron siete factores clave: Costo Operativo, Mano de Obra, Infraestructura, Disponibilidad de Recursos, Impacto Ambiental, Seguridad y Proveedores. Cada uno de estos factores recibió un peso específico en función de su importancia para el éxito del proyecto, lo que permitió obtener resultados más precisos y objetivos.

El factor que tuvo mayor peso fue la Infraestructura (0,5), debido a su papel fundamental en el funcionamiento y sostenibilidad de la operación. Le sigue la Disponibilidad de Recursos (0,15), un aspecto clave para garantizar el acceso continuo a insumos esenciales. Otros factores como el Costo Operativo (0,1), el Impacto Ambiental (0,1) y la Mano de Obra (0,05) también fueron considerados, aunque con menor peso relativo.

Cumbayá obtuvo un puntaje ponderado total de 7,65. Este resultado se debe principalmente a su sólida infraestructura (calificación de 8, con un peso ponderado de 4), una buena disponibilidad de recursos (7 puntos, ponderación de 1,05) y un bajo impacto ambiental (9 puntos, ponderación de 0,9). Estos factores reflejan un entorno favorable para el desarrollo del proyecto, tanto en términos de eficiencia operativa como de sostenibilidad a largo plazo.

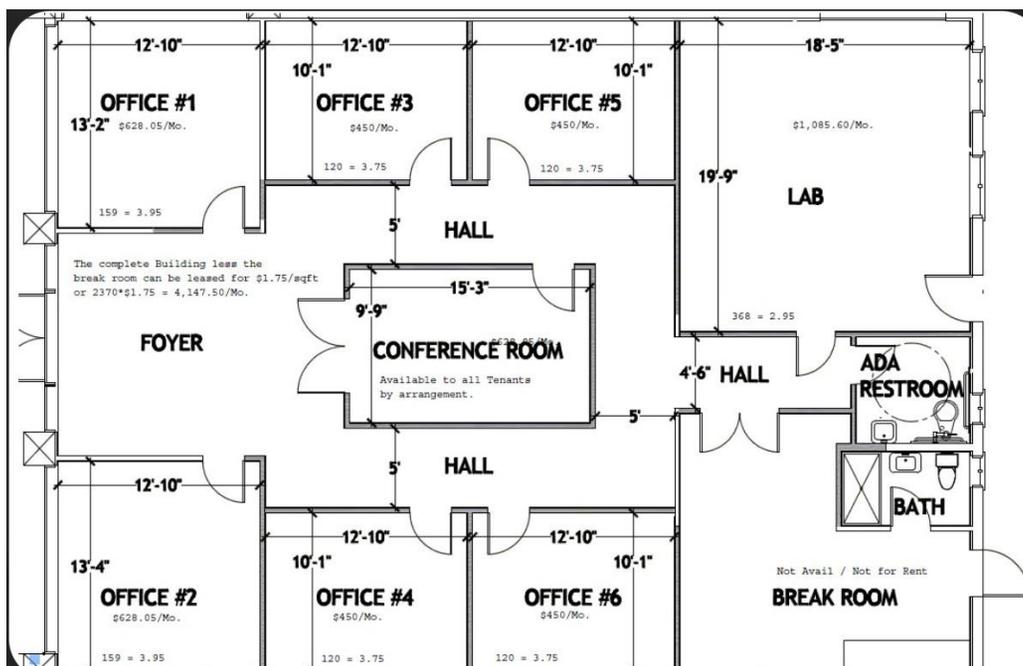
Por otro lado, Tumbaco alcanzó un puntaje total de 6,65. Aunque presenta ventajas en el Costo Operativo (8 puntos, ponderación de 0,8), su infraestructura obtuvo una calificación más baja (6 puntos, ponderación de 3), lo cual es una desventaja significativa considerando el peso que este factor tiene en la evaluación. Además, el impacto ambiental y la disponibilidad de proveedores muestran resultados ligeramente inferiores en comparación con Cumbayá.

Tumbaco ofrece ciertos beneficios en términos de costos, estos no son suficientes para compensar sus limitaciones en infraestructura y otros aspectos críticos. Por esta razón, Cumbayá se presenta como la mejor opción para la ubicación del proyecto, ya que garantiza mejores condiciones para el desarrollo de las operaciones, mayor eficiencia y una proyección más sostenible en el tiempo.

Área administrativa y oficinas

Figura 28

Esquema planta FuelFast



Nota: Elaboración propia.

Ubicadas estratégicamente para facilitar la supervisión y coordinación de operaciones.

Recepción y Lobby: Espacio de entrada con seguridad y control de acceso.

Oficinas Ejecutivas: Espacios para gerencia y dirección, con salas de reuniones y oficinas privadas.

Departamento de Operaciones: Área donde se coordinan las rutas y abastecimiento de las unidades móviles.

Centro de Monitoreo y Control: Equipado con pantallas y software para rastreo en tiempo real de los camiones de distribución.

Área de Recursos Humanos: Oficinas para reclutamiento, capacitación y bienestar del personal.

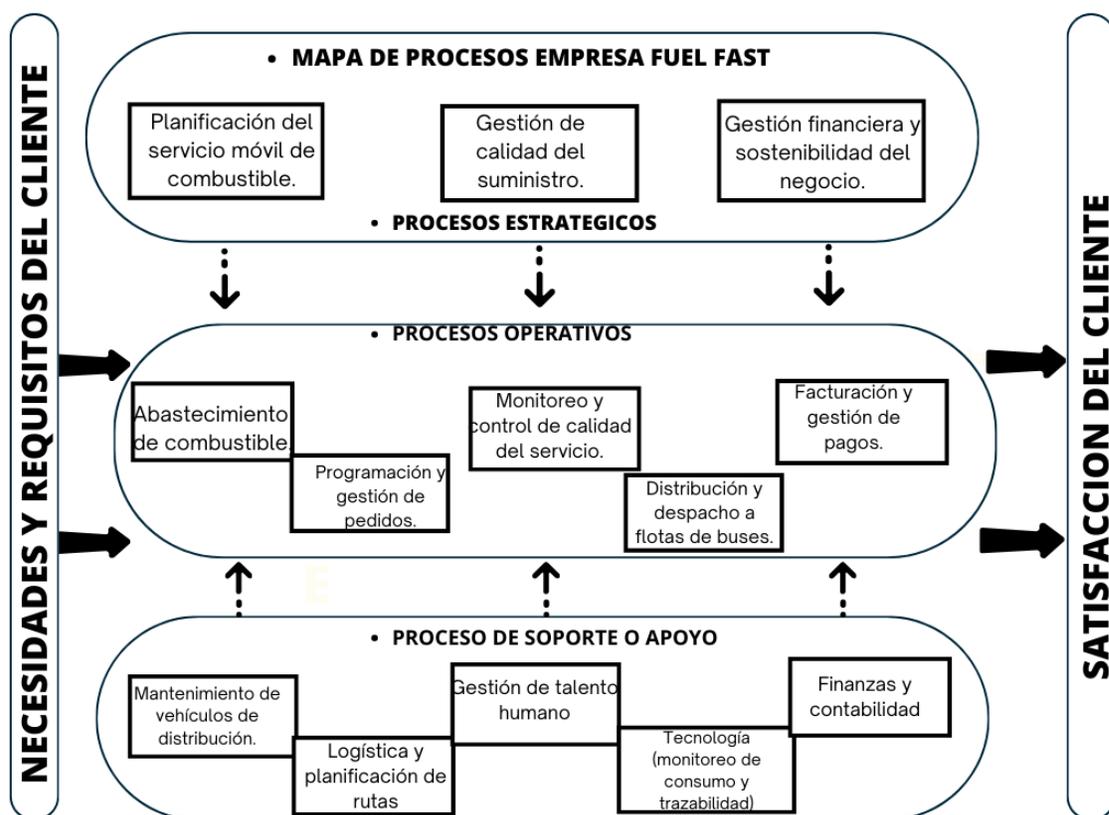
Área de Finanzas y Administración: Lugar donde se manejan cuentas, facturación y control presupuestario.

Zonas de descanso y comedor: Espacio para empleados con área de alimentación y relajación.

Operaciones

Figura 29

Mapa de procesos Empresa FuelFast



Nota: Elaboración propia.

Tabla 5

Descripción de departamentos

Proceso	Objetivo	Alcance	Principales Actividades
Planificación del servicio móvil de combustible	Establecer estrategias para la operación del servicio de distribución de combustible.	Desde la definición del servicio hasta la implementación operativa.	Análisis de demanda y cobertura, definición de rutas y horarios, estrategias de expansión, evaluación y mejora del plan.
Gestión de calidad del suministro	Garantizar la calidad del combustible distribuido.	Desde la adquisición hasta la entrega al cliente.	-Control de calidad, evaluación de proveedores, auditorías de calidad, implementación de mejoras.
Gestión financiera y sostenibilidad del negocio	Asegurar la viabilidad económica de la empresa.	Desde la planificación financiera hasta la gestión de ingresos y egresos.	-Análisis de costos y rentabilidad, planificación de inversiones, auditorías contables.
Abastecimiento de combustible	Garantizar el suministro continuo de combustible.	Desde la adquisición hasta la distribución.	-Selección de proveedores, control de inventarios.
Programación y gestión de pedidos	Optimizar la recepción y procesamiento de pedidos.	Desde la solicitud del cliente hasta la entrega.	-Recepción y validación de pedidos, programación de entregas.
Monitoreo y control de calidad del servicio	Garantizar un servicio eficiente y de calidad.	Desde la supervisión hasta la retroalimentación del cliente.	-Seguimiento en tiempo real, análisis de desempeño, resolución de incidencias.
Distribución y despacho a flotas de buses	Gestionar la entrega eficiente del combustible.	Desde la planificación de rutas hasta la entrega final.	-Asignación de unidades de transporte, optimización de rutas.
Facturación y gestión de pagos	Garantizar la correcta facturación y cobro de servicios.	Desde la emisión de facturas hasta la conciliación contable.	Emisión de facturas, seguimiento de pagos.
Mantenimiento de vehículos de distribución	Asegurar el funcionamiento de la flota.	Desde el mantenimiento	-Inspección y mantenimiento,

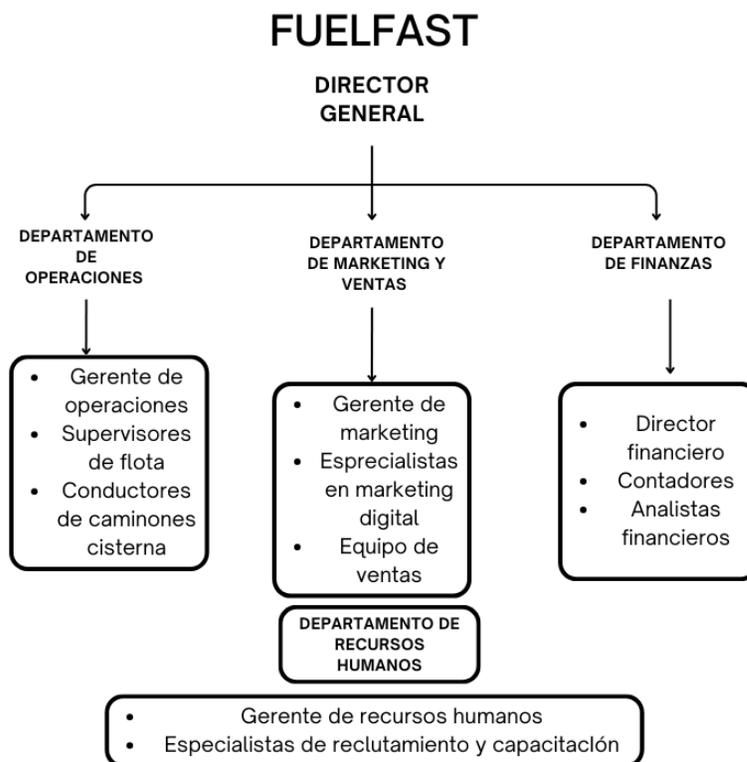
		preventivo hasta la reparación.	reparaciones correctivas.
Logística y planificación de rutas	Optimizar la distribución del combustible.	Desde el diseño de rutas hasta la supervisión.	-Análisis y optimización de rutas, monitoreo de eficiencia.
Gestión de talento humano	Administrar el personal de la empresa.	Desde la contratación hasta la capacitación.	-Reclutamiento y selección, evaluación de desempeño.
Tecnología (monitoreo de consumo y trazabilidad)	Implementar herramientas tecnológicas para la operación.	Desde la instalación de sistemas hasta el análisis de datos.	-Implementación de sistemas de seguimiento, desarrollo de soluciones tecnológicas.
Finanzas y contabilidad	Gestionar los recursos financieros de la empresa.	Desde la contabilidad diaria hasta la planificación financiera.	-Control de ingresos y egresos, elaboración de reportes financieros.

Nota: Elaboración propia.

Diseño Organizacional y funciones

Figura 30

Organigrama FuelFast



Nota: Elaboración propia.

Tabla 6

Descripción de departamentos

Departamento	Objetivo	Alcance	Principales Actividades
Departamento de Operaciones	Coordinar y supervisar las actividades logísticas y operativas de la empresa.	Desde la gestión de flota hasta la distribución.	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión de operaciones. Gestión de flota y mantenimiento. - Coordinación de conductores de camiones cisterna.

Departamento de Marketing y Ventas	Desarrollar estrategias de marketing y gestionar el proceso de ventas.	Desde la planificación de campañas hasta la conversión de clientes.	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de estrategias de marketing. - Gestión de marketing digital. - Coordinación del equipo de ventas.
Departamento de Finanzas	Administrar los recursos financieros y asegurar la estabilidad económica de la empresa.	Desde la contabilidad hasta la planificación financiera.	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de contabilidad y facturación. - Análisis financiero. - Elaboración de informes económicos. - Reclutamiento y selección de personal.
Departamento de Recursos Humanos	Reclutar, capacitar y gestionar al personal para garantizar un equipo eficiente.	Desde la contratación hasta el desarrollo profesional.	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de capacitación y desarrollo. - Gestión del clima organizacional.

Nota: Elaboración propia.

Conformación Legal

Categorización de la Empresa

FuelFast se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.), una figura jurídica que ofrece flexibilidad en la estructura empresarial y reducción de costos administrativos. La S.A.S. es ideal para nuevos emprendimientos que buscan una gestión eficiente y ágil, conforme a lo establecido en la Ley de Emprendimiento e Innovación del Ecuador.

Pasos para la Constitución Legal de la Empresa:

Constitución de la Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S.):

- Ingresar al portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
- Registrar un usuario y crear una reserva de denominación para la empresa.
- Completar el formulario de constitución, adjuntar los estatutos sociales y la documentación requerida.
- Obtener la firma electrónica a través del Registro Civil o una entidad autorizada.
- Una vez aprobado el trámite, se asignará el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y una clave temporal.

Obtención de Permisos para la Comercialización de Combustibles:

- Registrar a FuelFast ante la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (ARCERNNR).
- Solicitar la autorización correspondiente para operar como distribuidor móvil de combustible, cumpliendo con los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por la normativa vigente.
- Presentar documentación sobre la flota vehicular, equipos de almacenamiento y medidas de seguridad adoptadas.

Registro en el Servicio de Rentas Internas (SRI):

- Realizar la inscripción de FuelFast en el Régimen Impositivo para Microempresas si los ingresos anuales no superan los USD 300,000.
- Emitir comprobantes de venta electrónicos conforme a las normativas fiscales aplicables.

Cumplimiento de Normativas Ambientales:

- Obtener las licencias ambientales requeridas por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica para operar en zonas urbanas y rurales.
- Implementar medidas de mitigación de riesgos ambientales asociados al transporte y almacenamiento de combustibles.

Registro en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS):

- Registrar a los empleados y cumplir con los aportes

Plan de Marketing

Marketing Mix (4Ps)

Producto

FuelFast es un servicio móvil de abastecimiento de combustible diseñado específicamente para operadoras de transporte interparroquial. Este servicio busca solucionar los problemas de distancia y tiempo muerto asociados con el reabastecimiento de combustible en estaciones fijas, ofreciendo:

- Abastecimiento directo en bases operativas o rutas.
- Trazabilidad del consumo a través de tecnología avanzada.
- Seguridad garantizada mediante el cumplimiento de normativas vigentes.

Precio

El costo del servicio será competitivo, similar al precio del combustible en estaciones tradicionales que a marzo de 2025 se encuentra establecido en \$1.797 por galón de Diesel. Se establecerán tarifas diferenciadas basadas en el volumen de consumo:

- Descuentos por volumen.
- Planes de suscripción mensual con beneficios adicionales para fidelizar a los clientes.

Plaza

El servicio estará disponible inicialmente en las zonas rurales del noroeste del DMQ, cubriendo rutas estratégicas y operadoras con mayor número de unidades. Las principales parroquias objetivo son:

- Cumbayá, Tumbaco, Nayón, Puembo, Tababela, Yaruquí, Checa y El Quinche.

Distribución exclusiva a través de nuestros camiones cisterna para las 10 operadoras que se muestran en la tabla 7, con mayores necesidades de reabastecimiento, que representan 337 unidades de transporte.

Tabla 7*Matriz de Análisis de Plaza*

Operadora	N° Unidades
Termas Turis	42
Tumbaco	53
Puembo	26
Pifo	18
Yaruquí	34
Reina del Quinche	68
Trans Floresta	13
Flota Pichincha	33
Consortio Opernor	6
Asometrovip	39
Total	337

Nota. Elaboración propia

Promoción

La promoción será por medio de un plan de marketing

FuelFast se promocionará mediante:

- Campañas digitales: Uso de redes sociales como WhatsApp y Facebook para captar la atención de operadoras de transporte.
- Eventos demostrativos: Pruebas piloto en operadoras clave para mostrar los beneficios del servicio.
- Promociones exclusivas: Descuentos por suscripción y recompensas por fidelidad

Establecimiento de dos Objetivos de Marketing

Objetivo 1

Lograr que FuelFast sea reconocida como la opción más confiable y eficiente de suministro de combustible en el mercado rural del sector noroeste del DMQ, alcanzando un 70% de reconocimiento de marca entre operadoras de transporte interparroquial en un plazo de 12 meses mediante estrategias de branding, publicidad y relaciones comerciales.

Objetivo 2

Ampliar la base de clientes de FuelFast en los primeros 12 meses mediante la firma de al menos 5 alianzas estratégicas con operadoras de transporte interparroquial y la implementación de campañas de promoción dirigidas a operadoras del sector noroeste del DMQ.

Definición de Estrategias y acciones

Objetivo 1

Estrategia 1: Fortalecer la visibilidad y credibilidad de la marca mediante marketing digital y comunicación estratégica.

Acción 1: Diseñar y lanzar un sitio web optimizado con SEO y SEM, que incluya información detallada del servicio, beneficios para operadoras, testimonios de clientes y un blog con contenido sobre eficiencia energética y transporte rural.

Acción 2: Ejecutar una campaña de redes sociales en Facebook, Instagram y LinkedIn con contenido de valor, casos de éxito y promociones dirigidas a operadoras de transporte interparroquial.

Acción 3: Implementar publicidad segmentada en redes sociales y Google Ads dirigida a transportistas rurales, destacando la confiabilidad, accesibilidad y beneficios del servicio.

Estrategia 2: Generar confianza y autoridad de marca mediante la validación de terceros y experiencias directas.

Acción 1: Lanzar una campaña de "Garantía de Ahorro FuelFast" para nuevas cooperativas afiliadas, donde se promoció el compromiso de la empresa de generar ahorro en tiempo y costos de operación, destacando casos reales de éxito en el sector.

Acción 2: Organizar eventos de presentación y demostración del servicio en las bases de cooperativas de transporte, mostrando el proceso de abastecimiento y los beneficios del servicio.

Acción 3: Publicar casos de éxito y testimonios en video de operadoras de transporte satisfechas, compartidos en la web, redes sociales y ferias del sector.

Objetivo 2

Estrategia 1: Expansión del alcance comercial a través de beneficios exclusivos y optimización de la comunicación con clientes.

Acción 1: Diseñar paquetes de abastecimiento con tarifas preferenciales, descuentos por volumen y servicio prioritario para operadoras afiliadas.

Acción 2: Implementar un programa de fidelización con recompensas para clientes frecuentes, basado en consumo acumulado de combustible.

Acción 3: Desarrollar una campaña de email marketing y WhatsApp Business dirigida a cooperativas de transporte, promoviendo los beneficios exclusivos de FuelFast, nuevas ofertas y recompensas por fidelidad.

Estrategia 2: Captación de nuevos clientes mediante marketing directo y programas de referidos.

Acción 1: Lanzar un programa de referidos, ofreciendo incentivos económicos a las cooperativas que recomienden nuevos clientes.

Acción 2: Realizar visitas comerciales personalizadas a nuevas cooperativas, ofreciendo demostraciones del servicio y condiciones preferenciales para afiliaciones tempranas.

Acción 3: Diseñar y distribuir material publicitario físico en ferias del transporte y puntos estratégicos del sector rural.

Plan de Marketing MATRIZ

Tabla 8

Matriz consolidada plan de Marketing

Consolidado Plan de marketing																		
Objetivo 1	Estrategias	Acciones	Presupuesto	Responsable	CRONOGRAMA													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Posicionar a FuelFast como la marca líder y más confiable en el suministro móvil de combustible para las operadoras de transporte interparroquial del noroeste del DMQ, alcanzando un 70% de reconocimiento de marca en el mercado objetivo en un plazo de 12 meses	Incrementar la visibilidad y credibilidad de la marca FuelFast a través de acciones de marketing digital y comunicación estratégica.	Desarrollar e implementar un sitio web optimizado con SEO, donde se presenten los servicios, beneficios y testimonios de clientes satisfechos	\$1,200.00	Especialista en Marketing Digital	x	x	x											
		Ejecutar una campaña continua en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn), difundiendo contenido de valor, promociones y casos de éxito de las cooperativas afiliadas.	\$1,500.00	Especialista en Marketing Digital	x	x	x				x	x	x					
		Lanzar campañas de publicidad pagada y segmentada en redes sociales y Google Ads, orientadas a captar nuevos clientes en zonas rurales específicas.	\$1,200.00	Especialista en Marketing Digital		x	x				x	x						

Generar confianza en el mercado objetivo mediante la promoción de experiencias positivas y beneficios tangibles del servicio	Lanzar una campaña denominada "Garantía de Ahorro FuelFast", enfocada en comunicar de manera clara los beneficios en reducción de costos y tiempos de los clientes actuales.	\$1,500.00	Gerente de Marketing	x	x	x				x	x			
	Organizar eventos de presentación y demostración del servicio en las bases de cooperativas, permitiendo a los potenciales clientes conocer el proceso de abastecimiento en tiempo real	\$1,200.00	Equipo de Ventas	x	x			x	x			x	x	
	Producir y publicar videos testimoniales de clientes satisfechos y casos de éxito en redes sociales, sitio web y presentaciones comerciales	\$1,000.00	Especialista en Marketing Digital							x	x	x	x	x

Objetivo 2	Estrategias	Acciones	Presupuesto	Responsable	CRONOGRAMA											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Incrementar la base de clientes de FuelFast mediante alianzas estratégicas con cooperativas de transporte y la ejecución de campañas promocionales, logrando aumentar la captación de nuevos clientes durante el primer año de operaciones.	Expandir el alcance comercial a través de la oferta de beneficios exclusivos y la implementación de una comunicación directa y efectiva con los clientes	Diseñar paquetes de abastecimiento de combustible con tarifas preferenciales, descuentos por volumen de compra y prioridad en la atención para las cooperativas afiliadas.	\$800.00	Equipo de Ventas	x	x	x	x	x	x						
		Implementar un programa de fidelización que otorgue recompensas o incentivos a las cooperativas que mantengan un consumo constante y acumulado dentro de la plataforma FuelFast	\$1,200.00	Gerente de Marketing									x	x	x	x

	Desarrollar y ejecutar una campaña de email marketing y WhatsApp Business dirigida a los clientes actuales y potenciales, informando sobre promociones, beneficios y novedades del servicio	\$1,200.00	Especialista en Marketing Digital	x	x	x	x	x	x
	Diseñar y poner en marcha un programa de referidos que otorgue incentivos a las cooperativas actuales por cada nuevo cliente que se afilie a FuelFast a través de su recomendación	\$1,200.00	Gerente de Marketing	x	x	x			
Captar nuevos clientes mediante la implementación de programas de recomendación y acciones de marketing directo en el sector interparroquial	Realizar visitas comerciales personalizadas a nuevas cooperativas de transporte, presentando la propuesta de valor y ofreciendo condiciones preferenciales por afiliación temprana	\$1,500.00	Equipo de Ventas					x	x
	Diseñar y distribuir material publicitario físico (brochures, flyers y banners) en ferias de transporte y puntos estratégicos de las zonas rurales para generar interés y captar nuevos clientes.	\$2,800.00	Equipo de Ventas	x	x			x	x
TOTAL PRESUPUESTO		\$16,300.00							

Nota. Elaboración propia

Presentación Comercial del Prototipo

Figura 31

Imagen del video de presentación del Prototipo



Nota: El plan de marketing de FuelFast busca ofrecer un servicio de gasolina a domicilio, ahorrando tiempo y evitando largas filas. Además, muestra a nuestros clientes los beneficios de esta solución, destacando su contribución a la reducción de emisiones contaminantes y al cuidado del planeta. Elaboración propia.

https://www.canva.com/design/DAGf4mtRgGo/nMRx3FGNk_lmlTGWVnVuPw/edit?utm_content=DAGf4mtRgGo&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Evaluación Financiera

Inversión Inicial

Para la implementación del servicio de abastecimiento móvil de combustible FuelFast, es fundamental determinar la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto. Esta inversión contempla la adquisición de activos esenciales, como los tanqueros de distribución, así como los costos operativos iniciales necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del servicio.

Tabla 9

Detalle de Inversión Inicial

Inversión Inicial	\$270.000,00
Compra de 3 Camiones Cisterna	\$150.000,00
Compra de combustible	\$101.552,46
Costos operativos primer mes	\$18.447,54

Nota. Los costos operativos del primer mes han sido tomados de la tabla 14 que contiene los costos operativos anuales con mayor detalle. Elaboración propia

El objetivo de esta inversión es establecer una operación eficiente y segura que permita atender la demanda de las cooperativas de transporte interparroquial en el sector noroeste del Distrito Metropolitano de Quito. Además, se busca garantizar la sostenibilidad del negocio desde sus primeras etapas, asegurando el cumplimiento de normativas legales, operativas y de seguridad.

Tabla 10

Matriz de Inversión Inicial

Inversión Inicial	
CRÉDITO BANCARIO	\$150.000,00
INVERSIÓN	\$120.000,00
TOTAL	\$270.000,00

Nota. Elaboración propia

Para cubrir la inversión inicial de \$270,000.00, se gestionará un crédito productivo a través de BanEcuador, una institución financiera que ofrece financiamiento especializado para emprendimientos y proyectos del sector productivo. Se solicitará un préstamo a un plazo de 5 años (60 meses) con una tasa de interés aproximada del 16% anual, lo que permitirá distribuir la carga financiera en pagos mensuales accesibles.

Bajo estas condiciones, la cuota mensual estimada del préstamo sería de aproximadamente \$4,500.00, considerando el capital e intereses. Este financiamiento permitirá cubrir la adquisición de activos clave, como la adquisición de los camiones cisterna, asegurando la puesta en marcha de FuelFast sin comprometer su estabilidad financiera en los primeros meses de operación.

Tabla 11

Matriz de Financiamiento

CRÉDITO BANCARIO	
CAPITAL	\$150.000,00
TASA	16%
INTERESES	\$120.000,00
CUOTA MENSUAL	\$ 4.500,00
TIEMPO AÑOS	5,00

Nota. Elaboración propia

Tabla 12

Tabla de Amortización

	CUOTA	INTERES PAGADO	CAPITAL DE DEUDA PAGADO	TOTAL PAGADO	RESTANTE DE DEUDA POR PAGAR
MES 1	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	\$4.500,00	265.500,00
MES 2	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	9.000,00	261.000,00
MES 3	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	13.500,00	256.500,00
MES 4	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	18.000,00	252.000,00
MES 5	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	22.500,00	247.500,00

MES 6	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	27.000,00	243.000,00
MES 7	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	31.500,00	238.500,00
MES 8	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	36.000,00	234.000,00
MES 9	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	40.500,00	229.500,00
MES 10	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	45.000,00	225.000,00
MES 11	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	49.500,00	220.500,00
MES 12	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	54.000,00	216.000,00
MES 13	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	58.500,00	211.500,00
MES 14	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	63.000,00	207.000,00
MES 15	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	67.500,00	202.500,00
MES 16	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	72.000,00	198.000,00
MES 17	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	76.500,00	193.500,00
MES 18	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	81.000,00	189.000,00
MES 19	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	85.500,00	184.500,00
MES 20	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	90.000,00	180.000,00
MES 21	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	94.500,00	175.500,00
MES 22	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	99.000,00	171.000,00
MES 23	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	103.500,00	166.500,00
MES 24	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	108.000,00	162.000,00
MES 25	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	112.500,00	157.500,00
MES 26	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	117.000,00	153.000,00
MES 27	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	121.500,00	148.500,00
MES 28	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	126.000,00	144.000,00
MES 29	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	130.500,00	139.500,00
MES 30	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	135.000,00	135.000,00
MES 31	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	139.500,00	130.500,00
MES 32	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	144.000,00	126.000,00
MES 33	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	148.500,00	121.500,00
MES 34	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	153.000,00	117.000,00
MES 35	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	157.500,00	112.500,00
MES 36	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	162.000,00	108.000,00
MES 37	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	166.500,00	103.500,00
MES 38	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	171.000,00	99.000,00
MES 39	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	175.500,00	94.500,00
MES 40	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	180.000,00	90.000,00
MES 41	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	184.500,00	85.500,00
MES 42	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	189.000,00	81.000,00
MES 43	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	193.500,00	76.500,00
MES 44	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	198.000,00	72.000,00
MES 45	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	202.500,00	67.500,00
MES 46	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	207.000,00	63.000,00
MES 47	\$4.500,00	\$2.000,00	2.500,00	211.500,00	58.500,00

MES 48	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	216.000,00	54.000,00
MES 49	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	220.500,00	49.500,00
MES 50	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	225.000,00	45.000,00
MES 51	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	229.500,00	40.500,00
MES 52	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	234.000,00	36.000,00
MES 53	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	238.500,00	31.500,00
MES 54	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	243.000,00	27.000,00
MES 55	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	247.500,00	22.500,00
MES 56	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	252.000,00	18.000,00
MES 57	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	256.500,00	13.500,00
MES 58	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	261.000,00	9.000,00
MES 59	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	265.500,00	4.500,00
MES 60	\$4.500,00	\$2,000.00	2.500,00	270.000,00	-

Nota. Elaboración propia

Presupuesto de Ventas

El presupuesto de ventas es un elemento clave en la planificación estratégica de FuelFast, ya que permite proyectar los ingresos esperados en función de la demanda real del mercado. En este caso, la estimación se basa en una flota total de 337 vehículos, de los cuales se prevé que solo el 45% adquirirá nuestros servicios de abastecimiento de combustible. Esta proyección nos ayuda a definir objetivos realistas y a planificar eficientemente los recursos necesarios para atender a nuestros clientes.

Además, se ha identificado que el punto de equilibrio para la operación se encuentra en la venta de combustible a tres tanqueros mensuales. Esto significa que cualquier volumen de ventas por encima de este umbral contribuirá a la rentabilidad del negocio. Con este presupuesto, FuelFast podrá optimizar su capacidad operativa, establecer estrategias comerciales efectivas y garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa en el mercado de distribución de combustible.

Tabla 13*Proyección de Ventas FuelFast 5 años*

Año	Unidades Abastecidas (Buses)	Galones por Bus (54 USD / 1.80 USD/galón)	Total de Galones Vendidos	Precio por Galón (USD)	Ingresos Totales (USD) al mes	Ingresos Totales (USD) al año
1	151	39	176670	\$1.79	\$316,239.30	\$3,794,871.60
2	151	39	176670	\$1.79	\$316,239.30	\$3,794,871.60
3	151	39	176670	\$1.79	\$316,239.30	\$3,794,871.60
4	151	39	176670	\$1.79	\$316,239.30	\$3,794,871.60
5	151	39	176670	\$1.79	\$316,239.30	\$3,794,871.60

Nota. Elaboración propia

Tabla 14*Costos Operativos Anuales*

Concepto	Costo Mensual (USD)	Costo Anual (USD)
SUELDOS	\$6,878.49	\$82,541.88
ALQUILER	\$1,000.00	\$12,000.00
SOFTWARE DE GESTIÓN Y FACTURACIÓN	\$250.00	\$3,000.00
INVERSIONES ADICIONALES	\$0.00	\$0.00
SEGUROS	\$625.00	\$7,500.00
CRÉDITO	\$4,500.00	\$54,000.00
GASTOS DE SERVICIOS BÁSICOS	\$300.00	\$3,600.00
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	\$1,785.71	\$21,428.52
GASTOS DE MANTENIMIENTO	\$1,250.00	\$15,000.00
MARKETING Y PUBLICIDAD	\$1,358.33	\$16,300.00
REGISTRO DE MARCA	\$500.00	\$500.00
TOTAL	\$298,866.80	\$215,870.36

Nota. Elaboración propia

Tabla 15*Costo compra de combustible*

Año	Total de Galones Comprados	Costo por Galón (USD)	Costo Total de Combustible (USD)
1	293,272.20	\$1.66	\$3,519,266.40
2	293,272.20	\$1.66	\$3,519,266.40
3	293,272.20	\$1.66	\$3,519,266.40
4	293,272.20	\$1.66	\$3,519,266.40
5	293,272.20	\$1.66	\$3,519,266.40

Nota. Elaboración propia**Tabla 16***Ganancia Bruta*

Año	Ingresos Totales (USD)	Costo de Combustible (USD)	Costos Operativos (USD)	Ganancia Bruta (USD)
1	\$3,794,871.60	\$3,519,266.40	\$215,870.36	\$59,734.84
2	\$3,794,871.60	\$3,519,266.40	\$215,870.36	\$59,734.84
3	\$3,794,871.60	\$3,519,266.40	\$215,870.36	\$59,734.84
4	\$3,794,871.60	\$3,519,266.40	\$215,870.36	\$59,734.84
5	\$3,794,871.60	\$3,519,266.40	\$215,870.36	\$59,734.84

Nota. Elaboración propia**Punto de Equilibrio**

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el que los ingresos totales cubren exactamente los costos totales, sin generar ni pérdidas ni ganancias. Se calcula con la fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio (en unidades)} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Identificar los Costos Fijos Totales (CFT). Los costos fijos incluyen todos aquellos que no cambian con la cantidad de unidades vendidas. En este caso, los costos fijos son:

- Alquiler de patio/garaje = \$1.000

- Sueldos = \$6.878,49
- Marketing y publicidad = \$1.358,33
- Mantenimiento de tanqueros = \$1.250
- Seguro de tanqueros = \$750
- Software de gestión = \$250
- Imprevistos y administrativos = \$300
- Crédito = \$4.500
- Depreciación= 1.785,71

Total, de costos fijos:

$$CTF= 1.000 + 6.878,49 + 1.358,33 + 1.250 + 750 + 250 + 300 + 4.500 + 1.785,71 = 17.447,5$$

Identificar el Precio de Venta Unitario (PVU) y el Costo Variable Unitario (CVU)

- Precio de Venta Unitario = \$1,797
- Costo Variable Total (Combustible) = \$1,66

Aplicar la Fórmula del Punto de Equilibrio

$$\text{Punto de Equilibrio} = 17.447,5 / 1,797 - 1,66 = 127.354$$

La empresa necesita vender 127.354 unidades para cubrir sus costos totales y alcanzar el punto de equilibrio. A partir de esta cantidad, cualquier unidad adicional vendida representará una ganancia.

Si se desea conocer el punto de equilibrio en dólares, se multiplica por el precio de venta unitario, por lo tanto, la empresa debe generar al menos \$228.855,68 en ingresos para no operar en pérdidas.

Indicadores Financieros (WACC-VAN - TIR - Período de recuperación)

Cálculo del VAN (Valor Actual Neto). El VAN mide la rentabilidad del proyecto descontando los flujos de efectivo futuros a una tasa de descuento del 16%. Se usa la siguiente fórmula:

$$VAN = -\text{Inversión Inicial} + \sum \frac{\text{Flujo de Efectivo}_t}{(1 + r)^t}$$

Donde:

- Inversión Inicial = \$270.000
- Tasa de Descuento (r) = 16% = 0.16
- Flujos de Efectivo (por año):
 - Año 1: \$80.575,01
 - Año 2: \$48.945,82
 - Año 3: \$80.353,12
 - Año 4: \$143.049,68
 - Año 5: \$302.312,38

Al aplicar la formula del VAN tiene como resultado \$110,254.70 con una tasa de 16 % lo que indica que el proyecto va a tener un impacto positivo.

Cálculo de la TIR (Tasa Interna de Retorno). La TIR es la tasa de descuento que hace que el VAN sea cero. Se encuentra resolviendo:

$$0 = -\text{Inversión Inicial} + \sum \frac{\text{Flujo de Efectivo}_t}{(1 + TIR)^t}$$

Esto se resuelve numéricamente usando el método de interpolación o iteración. Al aplicar la función de cálculo: TIR=28%

Dado que la TIR (28%) es mayor que la tasa de descuento (16%), el proyecto es atractivo.

Cálculo del Período de Recuperación. El período de recuperación es el tiempo necesario para recuperar la inversión inicial con los flujos de efectivo acumulados.

Tabla 17

Tabla Flujo de efectivo acumulado

Año	Flujo de Efectivo	Flujo Acumulado
0	-\$270,000.00	-\$270,000.00
1	\$80.575,01	-\$80,575.01
2	\$48.945,82	-\$129,520.83
3	\$80.353,12	-\$209,873.95
4	\$143.049,68	\$352,923.63

Nota. Elaboración propia

La inversión se recupera entre el año 3 y 4. Para obtener el tiempo exacto:

$$\text{Tiempos adicional} = \frac{60,126.05}{143,049.68} = 0.42 \text{ años}$$

Entonces, el período de recuperación es aproximadamente:

$$3 + 0.42 = 3.42 \text{ años}$$

Conclusión

- El proyecto es viable porque el VAN es positivo (\$474.862,08).
- La TIR (28%) es mayor que la tasa de descuento (16%), lo que significa que la inversión es atractiva.
- El período de recuperación es de 3.35 años, lo que indica que la inversión se recupera en menos de 4 años.

Estados Financieros

Escenario 1 – Real

Balance de Situación Financiera

Los recursos de la empresa se componen principalmente de activos, pasivos y patrimonio, los cuales reflejan su situación financiera. Estos elementos, presentados en el Estado de Situación Financiera, permiten evaluar la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto y largo plazo.

Es importante mantener un punto de equilibrio adecuado, que garantice la sostenibilidad y eficiencia de la empresa, asegurando que sus ingresos sean suficientes para cubrir costos y compromisos financieros, permitiendo así su estabilidad.

Tabla 18

Estado de situación. Escenario 1

Estado de situación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos	\$ 3.491.811,45	\$ 3.836.931,31	\$ 3.617.129,52	\$ 4.494.266,29	\$ 6.979.976,04
Bancos	\$ 1.691.811,45	\$ 2.036.931,31	\$ 1.817.129,52	\$ 2.694.266,29	\$ 5.179.976,04
Camiones	\$ 1.660.714,29	\$ 1.403.571,43	\$ 1.146.428,57	\$ 889.285,71	\$ 632.142,86
Depreciación acumulada	\$ 139.285,71	\$ 396.428,57	\$ 653.571,43	\$ 910.714,29	\$ 1.167.857,14
Pasivos	\$(133.714,29)	\$(341.571,43)	\$(516.428,57)	\$(691.285,71)	\$(788.142,86)
Pagos	\$ 123.428,57	\$ 341.571,43	\$ 516.428,57	\$ 691.285,71	\$ 788.142,86
Patrimonio	\$ 3.625.525,74	\$ 4.178.502,74	\$ 4.133.558,10	\$ 5.185.552,01	\$ 7.768.118,90
Capital	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00
Utilidades	\$ 59.734,73	\$ 34.105,54	\$ 53.841,58	\$ 110.586,57	\$ 261.733,49
Utilidades acumuladas	\$ 325.791,01	\$ 904.397,20	\$ 839.716,52	\$ 1.834.965,44	\$ 4.266.385,41

Nota. La tabla detalla la situación financiera para la eficacia y rentabilidad del servicio.

Elaboración propia.

Estado de Resultados.

Al analizar el estado de resultados, se evidencia que la empresa gestiona eficientemente sus ingresos y gastos, logrando un crecimiento financiero sostenible a lo largo del tiempo. A través de una adecuada administración de sus costos operativos y una inversión

estratégica en sueldos y marketing, la empresa asegura estabilidad financiera, optimiza sus recursos y fortalece su rentabilidad futura. Además, el aumento progresivo de las ventas y la utilidad antes de impuestos reflejan un modelo de negocio sólido, que permite cubrir costos y mantener un equilibrio financiero saludable, garantizando su crecimiento y consolidación en el mercado.

Tabla 19

Estado de Resultados. Escenario 1

Estado de resultados	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 3.794.871,60	\$ 3.794.871,60	\$ 6.779.379,99	\$ 8.301.281,63	\$ 10.376.602,03
Costo de ventas	\$ 3.519.266,40	\$ 3.519.266,40	\$ 6.287.022,79	\$ 7.698.395,25	\$ 9.622.994,06
Utilidad bruta	\$ 275.605,20	\$ 275.605,20	\$ 492.357,21	\$ 602.886,38	\$ 753.607,97
Sueldos	\$ 82.541,90	\$ 96.671,09	\$ 190.687,06	\$ 235.471,23	\$ 273.045,91
Alquiler	\$ 12.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 30.000,00
Software de gestión y facturación	\$ 3.000,00	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00
Inversiones adicionales	\$ -	\$ -	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 50.000,00
Seguros	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00
Crédito	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00
Gastos de servicios básicos	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Gastos de depreciación	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Gastos de mantenimiento	\$ 15.000,00	\$ 18.000,00	\$ 21.000,00	\$ 24.000,00	\$ 24.000,00
Marketing y publicidad	\$ 16.300,00	\$ 19.559,95	\$ 23.472,00	\$ 24.645,60	\$ 27.110,16
Registro de marca	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total de costos	\$ 215.870,47	\$ 244.759,61	\$ 465.687,63	\$ 400.645,41	\$ 472.684,64
Utilidad antes de impuestos	\$ 59.734,73	\$ 30.845,59	\$ 26.669,58	\$ 202.240,97	\$ 280.923,33

Nota. La tabla detalla los costos y gastos financieros proyectados a cinco años.

Elaboración propia.

Flujo de efectivo

Al realizar el flujo de caja determinamos que la empresa administra y genera su liquidez a largo tiempo, mediante sus principales operaciones, financiamiento, inversión y actividades

de operación. Permitiendo que la empresa cubra, cubra sus costos y tenga estabilidad financiera, optimizando costos operativos, garantizando una rentabilidad futura

Tabla 20

Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 1

Estado de flujo de efectivo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Actividades de operación	\$ 17.734,73	\$ (1.894,46)	\$ 17.841,58	\$ 74.586,57	\$ 237.733,49
Ingreso por ventas	\$ 3.794.871,60	\$ 3.794.871,60	\$ 6.779.379,99	\$ 8.301.281,63	\$ 10.376.602,03
Pago proveedores	\$ (3.519.266,40)	\$ (3.519.266,40)	\$ (6.287.022,79)	\$ (7.698.395,25)	\$ (9.622.994,06)
Mano de obra	\$ (82.541,90)	\$ (96.671,09)	\$ (190.687,06)	\$ (235.471,23)	\$ (273.045,91)
Gastos financieros	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)
Otros gastos generales	\$ (121.328,57)	\$ (126.828,57)	\$ (229.828,57)	\$ (238.828,57)	\$ (188.828,57)
Actividades de inversión	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Depreciaciones	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Saldo inicial	\$ 1.652.648,15	\$ 2.017.397,20	\$ 1.777.859,38	\$ 2.598.251,15	\$ 4.920.813,98
Saldo final / bancos	\$ 1.691.811,45	\$ 2.036.931,31	\$ 1.817.129,52	\$ 2.694.266,29	\$ 5.179.976,04

Nota. En la tabla se puede observar los costos operativos que garantizan la rentabilidad del servicio. Elaboración propia.

Escenario 2 - Optimista

Balance de Situación Financiera

El Estado de Situación Financiera proyectado para el escenario optimista de FuelFast describe la evolución de la estructura financiera de la empresa durante cinco años. Se presenta el crecimiento del activo, pasivo y patrimonio, considerando el aumento de las ventas y una gestión eficiente de costos, lo que refleja una perspectiva positiva sobre la rentabilidad y estabilidad financiera de la organización.

Tabla 21

Estado de Situación. Escenario 2

ESTADO DE SITUACIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS	\$ 3.670.954,83	\$ 4.353.756,22	\$ 4.601.229,10	\$ 6.161.924,71	\$ 9.490.662,19
Bancos	\$ 1.870.954,83	\$ 2.553.756,22	\$ 2.801.229,10	\$ 4.361.924,71	\$ 7.690.662,19
CAMIONES	\$ 1.660.714,29	\$ 1.403.571,43	\$ 1.146.428,57	\$ 889.285,71	\$ 632.142,86
Depreciación acumulada	\$ 139.285,71	\$ 396.428,57	\$ 653.571,43	\$ 910.714,29	\$ 1.167.857,14
PASIVOS	\$ (133.714,29)	\$ (341.571,43)	\$ (516.428,57)	\$ (691.285,71)	\$ (788.142,86)
PAGOS	\$ 123.428,57	\$ 341.571,43	\$ 516.428,57	\$ 691.285,71	\$ 788.142,86
PATRIMONIO	\$ 3.804.669,12	\$ 4.695.327,65	\$ 5.117.657,67	\$ 6.853.210,42	\$ 10.278.805,05
Capital	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00	\$ 3.240.000,00
Utilidades	\$ 87.295,25	\$ 62.736,10	\$ 102.354,35	\$ 173.849,97	\$ 337.899,49
Utilidades Acumulada	\$ 477.373,87	\$ 1.392.591,55	\$ 1.775.303,32	\$ 3.439.360,45	\$ 6.700.905,56

Nota. La tabla detalla la situación financiera para la eficacia y rentabilidad del servicio.

Elaboración propia.

Estado de Resultados

El siguiente Estado de Resultados proyectado a 5 años expone el escenario optimista para FuelFast, considerando un incremento progresivo de las ventas y un control eficiente de los costos operativos. Este análisis permite anticipar una rentabilidad sostenida y evaluar estrategias de expansión y crecimiento financiero.

Tabla 22*Estado de Resultados. Escenario 2*

ESTADO DE RESULTADOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$ 4.174.358,76	\$ 4.174.358,76	\$ 7.457.317,99	\$ 9.131.409,79	\$ 11.414.262,23
Costo de ventas	\$ 3.871.193,04	\$ 3.871.193,04	\$ 6.915.725,07	\$ 8.468.234,78	\$ 10.585.293,47
Utilidad bruta	\$ 303.165,72	\$ 303.165,72	\$ 541.592,93	\$ 663.175,01	\$ 828.968,77
Sueldos	\$ 82.541,90	\$ 96.671,09	\$ 190.687,06	\$ 235.471,23	\$ 273.045,91
Alquiler	\$ 12.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 18.000,00	\$ 30.000,00
Software de gestion y facturacion	\$ 3.000,00	\$ 3.300,00	\$ 3.300,00	\$ 3.630,00	\$ 3.630,00
Seguros	\$ -	\$ -	\$ 100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 50.000,00
Inversiones adicionales	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00	\$ 7.500,00
Crédito	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00	\$ 54.000,00
Gastos de servicios básicos	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00	\$ 3.600,00
Gastos de depreciación	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Gastos de socios	\$ 15.000,00	\$ 18.000,00	\$ 21.000,00	\$ 24.000,00	\$ 24.000,00
Marketing y publicidad	\$ 16.300,00	\$ 17.929,96	\$ 19.722,95	\$ 21.695,23	\$ 23.864,80
Registro de marca	\$ 500,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total de gastos	\$ 215.870,47	\$ 240.429,62	\$ 439.238,58	\$ 489.325,04	\$ 491.069,28
Utilidad antes de impuestos	\$ 87.295,25	\$ 62.736,10	\$ 102.354,35	\$ 173.849,97	\$ 337.899,49

Nota. La tabla detalla los costos y gastos financieros proyectados a cinco años.

Elaboración propia.

Flujo de efectivo

El Flujo de Efectivo proyectado para FuelFast en su escenario optimista muestra una evolución favorable del efectivo a lo largo de cinco años, con ingresos crecientes y una estructura de gastos bien gestionada. Este flujo permite evaluar la liquidez y sostenibilidad del negocio en un contexto de crecimiento.

Tabla 23*Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 2*

ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	\$ 45.295,25	\$ 26.736,10	\$ 66.354,35	\$ 137.849,97	\$ 313.899,49
Ingreso Por Ventas	\$ 4.174.358,76	\$ 4.174.358,76	\$ 7.457.317,99	\$ 9.131.409,79	\$ 11.414.262,23
Pago Proveedores	\$ 3.871.193,04)	\$ (3.871.193,04)	\$ (6.915.725,07)	\$ (8.468.234,78)	\$ (10.585.293,47)
Mano de Obra	\$ (82.541,90)	\$ (96.671,09)	\$ (190.687,06)	\$ (235.471,23)	\$ (273.045,91)

Gastos Financieros	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)	\$ (54.000,00)
Otros Gastos generales	\$ (121.328,57)	\$ (125.758,53)	\$ (230.551,52)	\$ (235.853,80)	\$ (188.023,37)
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Depreciaciones	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57	\$ 21.428,57
Saldo Inicial	\$ 1.804.231,01	\$ 2.505.591,55	\$ 2.713.446,17	\$ 4.202.646,16	\$ 7.355.334,13
Saldo Final / Bancos	\$ 1.870.954,83	\$ 2.553.756,22	\$ 2.801.229,10	\$ 4.361.924,71	\$ 7.690.662,19

Nota. La tabla se puede observar los costos operativos que garantizan la rentabilidad del servicio. Elaboración propia.

Escenario 3 - Pesimista

Balance de Situación Financiera

El Estado de Situación Financiera proyectado para el escenario pesimista de FuelFast describe la estructura financiera de la empresa durante cinco años. Se presenta la evolución del activo, pasivo y patrimonio, considerando la disminución del préstamo y la acumulación de la depreciación de los camiones, mostrando así el impacto del estancamiento económico sobre los recursos de la organización.

Tabla 24

Balance de Situación. Escenario 3

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Bancos	243406,3	240024,1	233738,5	223910,3	\$211,217.00
Camiones	\$150,000.00	\$150,000.00	\$150,000.00	\$150,000.00	\$150,000.00
Depreciación acumulada	\$30,000.00	\$60,000.00	\$90,000.00	\$120,000.00	\$150,000.00
Activos totales	363406,3	330024,1	293738,5	253910,3	\$211,217.00
Préstamo	128188,6	102887,4	73537,92	39492,58	\$0.00
Capital	\$120,000.00	\$120,000.00	\$120,000.00	\$120,000.00	\$120,000.00
Utilidades acumuladas	-26704,8	-\$141,577.00	-\$297,003.00	-\$501,502.00	-\$740,437.00
Patrimonio total	93295,25	-21576,9	-\$177,003.00	-\$381,502.00	-\$620,437.00

Nota. Estado de Situación Financiera proyectado a 5 años bajo el escenario pesimista de FuelFast. Elaboración propia con base en proyecciones financieras (2025).

Estado de Resultados.

El siguiente Estado de Resultados proyectado a 5 años expone el escenario pesimista para la empresa FuelFast, considerando que las ventas no presentan crecimiento a lo largo del periodo y los gastos operativos se mantienen constantes o incrementan de acuerdo con su naturaleza. Este análisis permite anticipar posibles pérdidas y evaluar estrategias para mitigar riesgos financieros.

Tabla 25

Estado de Resultados. Escenario 3

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	\$4.174.358,76	\$4.174.358,76	\$4.174.358,76	\$4.174.358,76	\$4.174.358,76
Costo de ventas	\$3.871.193,04	\$3.871.193,04	\$3.871.193,04	\$3.871.193,04	\$3.871.193,04
Utilidad bruta	\$303.165,72	\$303.165,72	\$303.165,72	\$303.165,72	\$303.165,72
Sueldos	\$82.541,90	\$82.541,90	\$82.541,90	\$82.541,90	\$82.541,90
Alquiler	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00	\$12.000,00
Software	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00	\$3.000,00
Seguros	\$7.500,00	\$7.500,00	\$7.500,00	\$7.500,00	\$7.500,00
Credito	\$128.188,59	\$102.887,35	\$73.537,92	\$39.492,58	\$0,00
Servicios basicos	\$3.600,00	\$3.000,00	\$2600,00	\$2500,00	\$2000,00
Depreciacion	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00	\$30.000,00
Marketing y publicidad	\$16.300,00	\$16.300,00	\$16.300,00	\$16.300,00	\$16.300,00
Registro de marca	\$500,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total de gastos	\$283.630,49	\$257.229,25	\$227.479,82	\$193.334,48	\$153.341,90
Utilidad antes de impuestos	\$19.535,23	\$45.936,47	\$75.685,90	\$109.831,24	\$149.823,82

Nota. Estado de Resultados proyectado a 5 años bajo el escenario pesimista de FuelFast. Elaboración propia con base en proyecciones financieras (2025).

Flujo de efectivo

El Flujo de Efectivo proyectado para FuelFast en su escenario pesimista expone el comportamiento del efectivo durante cinco años, contemplando ingresos constantes, egresos fijos y sin nuevos financiamientos adicionales. Este flujo permite evaluar la liquidez y sostenibilidad del negocio frente a periodos de estancamiento en ventas.

Tabla 26

Estado de Flujo de Efectivo. Escenario 3

CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por ventas	\$4,174,358.76	\$4,174,358.76	\$4,174,358.76	\$4,174,358.76	\$4,174,358.76
Pago proveedores	\$3,871,193.04	\$3,871,193.04	\$3,871,193.04	\$3,871,193.04	\$3,871,193.04
Mano de obra	\$82,541.90	\$82,541.90	\$82,541.90	\$82,541.90	\$82,541.90
Gastos financieros	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00	\$5,400.00
Otros gastos generales	\$201,088.59	\$174,687.35	\$144,937.92	\$110,792.58	\$11,741.90
Flujo operación	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Depreciaciones	\$4,163,223.53	\$4,136,822.29	\$4,107,072.86	\$4,072,927.52	\$3,973,876.84
Saldo final / bancos	\$11,135.23	\$37,536.47	\$67,286.00	\$101,431.24	\$200,482.00

Nota. Flujo de Efectivo proyectado a 5 años bajo el escenario pesimista de FuelFast.

Elaboración propia con base en proyecciones financieras (2025).

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El desarrollo del proyecto FuelFast demuestra que la implementación de un servicio móvil de abastecimiento de combustible en el sector noroeste del DMQ es una alternativa viable. Los análisis de mercado y logística evidencian que este modelo puede optimizar costos operativos y reducir los tiempos muertos de las cooperativas de transporte.

La implementación del servicio directamente en las bases de las operadoras de transporte interparroquial mejora la eficiencia operativa y contribuye a la sostenibilidad al reducir desplazamientos innecesarios, disminuyendo la congestión y las emisiones contaminantes en la ciudad.

El estudio de mercado muestra que las operadoras de transporte consideran clave el abastecimiento en sus bases y estarían dispuestas a adoptar este servicio si representa una opción competitiva en costos y eficiencia.

El modelo de negocio basado en suscripción y venta bajo demanda permite un equilibrio entre costos e ingresos, asegurando su sostenibilidad a largo plazo y facilitando su expansión a otras zonas con condiciones similares.

Recomendaciones

Se recomienda diseñar un programa de fidelización para operadoras de transporte, ofreciendo incentivos como descuentos por volumen y tarifas preferenciales. La creación de alianzas estratégicas con asociaciones del sector facilitaría la adopción del servicio y garantizaría una base de clientes estable.

Es importante optimizar la infraestructura tecnológica mediante un sistema digital que permita la trazabilidad del combustible en tiempo real, mejorando la planificación y distribución del servicio. Además, la implementación de plataformas de pago electrónico contribuiría a agilizar los procesos administrativos y mejorar la experiencia del usuario.

Para fortalecer la credibilidad y presencia de FuelFast en el mercado, se recomienda establecer convenios con gremios de transporte y entidades gubernamentales. Esto facilitaría los trámites legales, garantizaría el cumplimiento de normativas y brindaría apoyo institucional para la operación del servicio.

Una vez consolidado en el sector noroeste del DMQ, se sugiere evaluar la posibilidad de expandir el servicio a otras regiones con características similares. La priorización debe darse en zonas con acceso limitado al combustible y altos costos operativos para las operadoras de transporte.

Bibliografía

Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Constitución de la*

República del Ecuador. Obtenido de Ministerio de Defensa de Ecuador:

https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

CEPAL. (2020). Caminos rurales: vías claves para la producción, la conectividad y el desarrollo territorial. *Boletín FAL*, 1-18.

COOTAD. (11 de Octubre de 2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y*

Descentralización. Obtenido de Ministerio de Defensa de Ecuador:

https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf

GADDMQ. (2023). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2024-2033*.

Obtenido de Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito:

<https://zonales.quito.gob.ec/>

Gupta, S., & Lehmann, D. (2005). *Managing Customers as Investments: The Strategic Value of Customers in the Long Run*. Wharton School Publishing.

Heikkila, M., & Heikkila, J. (2013). The Role of Business Models in Developing Business Networks. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 468-485.

Metro de Quito. (s.f.). *Red de Autobuses de Quito*. Obtenido de Metro de Quito:

<https://metrodequito.red/red-de-autobuses-de-quito/>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Anexos

Anexo 1

Entrevista para Testeo del Servicio FuelFast

Título de la Entrevista: Evaluación de la propuesta del servicio móvil de combustible para buses Inter parroquiales

Objetivo: Recopilar información cualitativa sobre la percepción, interés y necesidades de los usuarios potenciales del servicio.

Preguntas de Entrevista:

1. **¿Qué tan complicado es actualmente para usted o su cooperativa abastecer combustible en las estaciones de servicio?**
 - (Explorar: tiempos de espera, distancias, impacto en la operatividad).
2. **¿Cómo cree que un servicio móvil de abastecimiento de combustible, directo en las bases operativas, podría impactar su rutina diaria o las operaciones de su cooperativa?**
 - (Explorar: mejora en tiempos, conveniencia, reducción de costos).
3. **¿Qué beneficios esperaría de un servicio como FuelFast?**
 - (Explorar: seguridad, ahorro, optimización de tiempo, sostenibilidad).
4. **¿Qué preocupaciones tendría al usar un servicio móvil de abastecimiento de combustible?**
 - (Explorar: confianza en la seguridad del combustible, disponibilidad, costo).
5. **¿Con qué frecuencia necesitaría que se abastezca combustible en su base operativa o durante las rutas?**
 - (Explorar: frecuencia diaria, semanal, en situaciones específicas).
6. **¿Qué características considera esenciales para confiar en un servicio de este tipo?**
 - (Explorar: monitoreo, trazabilidad, cumplimiento de normativas, soporte técnico).
7. **¿Cómo prefiere recibir información o asistencia sobre servicios como FuelFast?**
 - (Explorar: comunicación por WhatsApp, app, correo, llamadas).
8. **¿Qué tan dispuesto estaría a participar en una prueba piloto para evaluar este servicio?**
 - (Explorar: condiciones, expectativas, sugerencias)

Anexo 2

Encuesta Cerrada para Administradores de Operadoras de Transporte Inter parroquial

Título de la Encuesta: Estudio de viabilidad y percepción sobre un servicio móvil de combustible para buses Inter parroquiales

Objetivo: Obtener información sobre las necesidades en torno al producto, precio, plaza y promoción para buses Inter parroquiales en el sector noroeste del Distrito Metropolitano de Quito.

Sección 1: Producto

1. **¿Qué tan importante considera tener un servicio de abastecimiento de combustible directamente en sus bases operativas?**
 - Muy importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante
 2. **¿Qué características valora más en un servicio de combustible móvil? (Seleccione hasta dos)**
 - Seguridad en el suministro
 - Monitoreo y trazabilidad del consumo
 - Reducción de tiempos muertos
 - Sostenibilidad ambiental
-

Sección 2: Precio

3. **¿Qué tanto impactan los costos de abastecimiento en su presupuesto operativo?**
 - Muy alto impacto
 - Alto impacto

- Bajo impacto
 - Sin impacto
4. **¿Estaría dispuesto a pagar un precio competitivo (similar al de una estación de servicio) por un servicio móvil?**
- Sí, definitivamente
 - Sí, pero dependería de otros beneficios adicionales
 - No, prefiero opciones tradicionales
-

Sección 3: Plaza

5. **¿Con qué frecuencia necesitan reabastecer combustible en promedio?**
- Diario
 - Cada 2-3 días
 - Semanal
 - Quincenal
6. **¿Qué tan lejos se encuentra la estación de servicio más cercana de su base operativa?**
- Menos de 5 km
 - Entre 5 y 10 km
 - Entre 10 y 20 km
 - Más de 20 km
7. **¿Le interesaría que el servicio móvil cubra rutas específicas en lugar de solo las bases operativas?**
- Sí, cubrir rutas sería ideal
 - No, solo necesito servicio en las bases
-

Sección 4: Promoción

8. **¿Qué canal prefiere para recibir información sobre el servicio?**
- WhatsApp
 - Correo electrónico
 - Redes sociales

- Visitas directas
9. **¿Qué tipo de promociones le resultarían más atractivas?** *(Seleccione hasta dos)*
- Descuentos por volumen de consumo
 - Planes de suscripción con beneficios adicionales
 - Ofertas por contrataciones iniciales
 - Programas de fidelización
10. **¿Considera útil la implementación de un sitio web o app para gestionar el servicio?**
- Sí, sería muy útil
 - Sí, pero prefiero algo sencillo
 - No, prefiero métodos tradicionales
-

Sección 5: Valoración General

11. **¿Cómo evaluaría la posibilidad de implementar un servicio como FuelFast en su cooperativa?**
- Muy positiva
 - Positiva
 - Neutra
 - Negativa
12. **¿Estaría interesado en participar en una prueba piloto para evaluar el servicio?**
- Sí, estoy interesado
 - Tal vez, dependiendo de los términos
 - No, no estoy interesado