



ESCUELA DE NEGOCIOS

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MBA

Plan de Negocio para la creación e implementación de la aplicación móvil dirigida a la red logística de transportes de carga pesada para la industria "APP YES LOGISTICS"

Profesor

Gabriel Fernando González Castro

Autor

Hervis Santiago Pérez Vallejos

2023

Resumen

El Plan de Negocio para la creación e implementación de la aplicación móvil dirigida a la red logística de transportes de carga pesada para la industria "APP YES LOGISTICS" busca analizar la posibilidad a través de esta propuesta de valor para el cliente en contar con disponibilidad 24/7 de flota a su alcance mediante un aplicativo móvil, con tarifas justas y seguridad en cada entrega; este plan busca enfocarse en la asociatividad e inclusión en la red logística de pequeño y medianos transportistas garantizado a ellos recurrencia en el servicio de transporte y una contribución por cada flete realizado.

Para validar lo citado anteriormente, se realizó una investigación de mercado para determinar qué influye en el uso de la aplicación, el precio y otros factores relevantes en la contratación del servicio de transporte. Además, determinar el mercado objetivo para luego diseñar estrategias que permitan satisfacer el cliente. Es importante conocer la población en análisis donde se desarrolle alternativas de mantener al cliente satisfecho.

Finalmente, se modeló los diferentes análisis financieros que permite buscar la ejecución del proyecto mediante KPI's de finanzas y estados financieros, logrando concluir que dicho plan de negocio es rentable ya que genera utilidades a partir del segundo año y al cierre del año cinco un valor de US\$444.755, con un Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38% superior a la tasa aceptada por los inversionistas y un Valor Actual Neto (VAN) mayor a cero con un valor de \$186.817 con un período de recuperación de la inversión para el tercer año.

Abstract

The Business Plan for the creation and implementation of the mobile application aimed at the logistics network of heavy cargo transportation for the industry "APP YES LOGISTICS" seeks to analyze the possibility through this value proposition for the customer to have 24/7 availability of fleet at their disposal through a mobile application, with fair rates and security in each delivery; this plan seeks to focus on the associativity and inclusion in the logistics network of small and medium carriers guaranteeing them recurrence in the transportation service and a contribution for each freight performed.

To validate the above, we conducted market research to determine what influences the use of the application, the price and other relevant factors in the contracting of transportation services. In addition, determine the target market to then design customer satisfaction strategies. It is important to know the population in analysis where to develop alternatives to keep the customer satisfied.

Finally, the different financial analyses are modeled that allow to look for the execution of the project through financial KPI's and financial statements, concluding that the business plan is profitable since it generates profits from the second year and at the end of year five a value of US\$444,755, with an Internal Rate of Return (IRR) of 38% superior to the rate accepted by investors and a Net Present Value (NPV) greater than zero with a value of \$186,817 with a recovery period of the investment for the third year.

Índice del Contenido

1. CAPÍTULO 1: Identificación del objeto de estudio, planteamiento del problema y retórica relacionada al problema.....	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Objetivos generales y específicos	13
1.2.1. Objetivo General.....	13
1.2.2. Objetivos Específicos.....	13
1.3. Hallazgos de la revisión de la retórica académica relacionada con el negocio planteado	14
1.4. Proyectos similares que se han diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente a este análisis	15
1.5. Conclusión del capítulo.....	17
2. CAPÍTULO 2: Justificación y aplicación de la metodología a utilizar – Análisis de la industria.....	18
2.1. Entorno macroeconómico y político	18
2.1.1. Político.....	18
2.2. Económico.....	19
2.2.1. Social.....	22
2.2.2. Tecnológico.....	22
2.2.3. Legal	26
2.3. Análisis del sector	30
2.3.1. Tamaño de la industria.....	34
2.3.2. Ciclos económicos	40
2.4. Análisis de la competencia.....	42
2.4.1. Análisis enfocado a las Fuerzas de PORTER	42
2.4.2. Análisis Matriz Boston Consulting Group.....	45
2.5. Análisis del mercado/ investigación del mercado/mercado objetivo	46
2.6. Análisis FODA: Descripción de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del negocio planteado.	56
2.7. Definición de la estrategia genérica específica del negocio.....	57
2.7.1. Propósito de marca.....	57
2.7.2. Estratégica genérica de Porter.....	57
2.8. Conclusiones del capítulo.....	58

3.	CAPÍTULO 3: Propuesta de solución del problema planteado – Naturaleza del negocio	59
3.1.	Naturaleza, filosofía del negocio y estilo corporativo.....	59
3.2.	Misión y visión.....	61
3.3.	Objetivos de crecimiento y financieros considerando el análisis de la industria.	61
3.4.	Información legal	62
3.4.1.	Tipo de empresa, estado legal actual o para constitución; Gastos de constitución; Normas o Política de distribución de utilidades. Capital social. Socios, participantes.....	62
3.4.2.	Legislación vigente (ventajas y desventajas) que regulan al ente económico y la comercialización de los servicios	64
3.5.	Estructura Organizacional: Descripción detallada de los integrantes y sus responsabilidades. Gobierno corporativo. Organigrama.....	65
3.6.	Ubicación: Lugar donde se ubicará la empresa/proyecto.....	68
3.7.	Ventaja competitiva y propuesta de posicionamiento considerando la estrategia genérica definida.	69
3.8.	Estrategias de Mercadeo: (con base en los análisis previos realizados: PESTEL, PORTER, BCG, FODA y análisis de mercado).....	71
3.8.1.	Producto o servicio	71
3.8.2.	Estrategias de distribución: Alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución.	77
3.8.3.	Estrategias de precios.....	79
3.8.4.	Estrategias de Promoción y Comunicación: Promoción dirigida, canales y manejo de clientes	80
3.9.	Presupuesto: Cuantificación de los costos en los que se incurrirá en la aplicación de este proyecto.....	81
3.10.	Proyecciones de ventas.....	82
3.11.	Conclusiones del capítulo.....	86
4.	CAPÍTULO 4: Propuesta de solución al problema planteado - Operaciones	87
4.1.	Gestión Táctica de Operaciones	87
4.1.1.	Metodología COPPA (Consumer Products/Services Process Architecture)	88
4.2.	Descripción del proceso: Diseño, puesta en marcha y producción. Macro procesos y Cadena de valor.....	89
4.2.1.	Cadena de Valor – Actividades Core.....	90
4.2.2.	Cadena de Valor – Actividades de soporte	91

4.3.	Necesidades y requerimientos/capacidad instalada.....	93
4.4.	Plan de producción: partiendo del plan de ventas y la capacidad instalada	96
4.5.	KPI's de desempeño de la gestión táctica (planes establecidos en 4.1) y proceso productivo.....	98
4.6.	Conclusiones del Capítulo.....	102
5.	CAPÍTULO 5: Propuesta de solución al problema planteado - Plan financiero	103
5.1.	Supuestos a considerar para la elaboración del plan financiero	103
5.2.	Estados Financieros Proyectados	103
5.2.1.	Estado de resultados.....	103
5.2.2.	Estado de Situación o balance general	104
5.2.3.	Estado de flujos de caja.....	106
5.2.4.	Análisis de relaciones financieras: Índices aplicables a la empresa e industria; VAN, TIR, PRI y considere el análisis de punto de equilibrio.	108
5.3.	Impacto económico, regional, social y ambiental	109
5.4.	Conclusiones del capítulo.....	110
6.	CAPÍTULO 6: Conclusiones Generales y Recomendaciones.....	111
6.1.	Conclusiones Generales	111
6.2.	Recomendaciones.....	111
	Referencias.....	113

Índice de Tablas

Tabla 1 Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Portales Web	30
Tabla 2 Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Transporte de Carga	32
Tabla 3 Conformación del DICE 2020 por condición	35
Tabla 4 Distribución del número de empresas según tamaño.....	35
Tabla 5 Distribución del número de empresas según sectores económicos	36
Tabla 6 Distribución del número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas	37
Tabla 7 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas	37
Tabla 8 Distribución del número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados.....	38
Tabla 9 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados	39
Tabla 10 Total Población Objetivo	46
Tabla 11 Proyección de Cobertura Población Objetivo.....	47
Tabla 12 Cálculo del tamaño óptimo de una muestra finita	48
Tabla 13 Tabla de clasificación CIIU4.0	63
Tabla 14 Obligaciones tributarias	65
Tabla 15 Funciones por Área.....	67
Tabla 16 Organigrama y Gobierno corporativo.....	68
Tabla 17 Análisis de Gastos y costo comisión Flete.....	80
Tabla 18 Estructura de Ingresos y Gastos - Mensual.....	81
Tabla 19 Estructura de Ingresos y Gastos - Anual.....	82
Tabla 20 Proyección de Ventas – Visión cinco años	83
Tabla 21 Gasto Nómina - Mes	84
Tabla 22 Gasto Nómina - Año	84
Tabla 23 Análisis Punto de Equilibrio 2do Año	85
Tabla 24 Plan de Inversión Inicial	94
Tabla 25 Gasto de Mano de Obra Mensual – Yes Logistics I	94
Tabla 26 Gasto de Mano de Obra Año 1 – Yes Logistics	95
Tabla 27 Gasto Operativo Mensual – Yes Logistics	95
Tabla 28 Gasto Operativo Mensual – Yes Logistics	95
Tabla 29 Gasto Operativo + Inv. Inicial Año 1 – Yes Logistics.....	96
Tabla 30 Estado de Resultados	104
Tabla 31 Estado de Situación Financiera.....	105
Tabla 32 Flujo de Efectivo Anual	106
Tabla 33 Flujo de Efectivo Libre	107

Índice de Figuras

Figura 1 Evolutivo Tasa de desempleo.....	20
Figura 2 Evolución del porcentaje de hogares con computador (escritorio y/o portátil), a nivel nacional (2013-2020).....	23
Figura 3 Evolución del porcentaje de hogares con acceso a internet, por área (2013-2020) .	24
Figura 4 Porcentaje de personas que tienen celular activado y teléfono inteligente, a nivel nacional (2013-2020).....	25
Figura 5 El estado general del uso de móviles, Internet y redes sociales	26
Figura 6 Pesos y medidas permitidas.....	27
Figura 7 Pesos y medidas permitidas con acople.....	28
Figura 8 Ingresos por Actividad H4923.01 - CIIU	33
Figura 9 Ingresos por Actividad J6312.02 - CIIU	34
Figura 10 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados	40
Figura 11 Producto Interno Bruto (PIB)	41
Figura 12 Incidencia anual por división de consumo	42
Figura 13 Matriz Boston Consulting Group – Yes Logistics	45
Figura 14 Resultados Encuesta Pregunta 1.....	49
Figura 15 Resultados Encuesta Pregunta 2.....	50
Figura 16 Resultados Encuesta Pregunta 3.....	50
Figura 17 Resultados Encuesta Pregunta 4.....	51
Figura 18 Resultados Encuesta Pregunta 5.....	52
Figura 19 Resultados Encuesta Pregunta 6.....	53
Figura 20 Resultados Encuesta Pregunta 7.....	53
Figura 21 Resultados Encuesta Pregunta 8.....	54
Figura 22 Resultados Encuesta Pregunta 9.....	55
Figura 23 Resultados Encuesta Pregunta 10.....	55
Figura 24 Gráfica de Porter – Yes Logistics.....	58
Figura 25 IKIGAI – Propósito de marca de Yes Logistics.....	61
Figura 26 Propuesta de Valor - Proveedor.....	70
Figura 27 Propuesta de Valor - Cliente.....	71
Figura 28 Front – Página Web - Cliente	73
Figura 29 Flujo del proceso de navegación y toma de pedido - Cliente.....	74
Figura 30 Front Cotización – Página Web - Cliente.....	75
Figura 31 Front Cotización rápida– Página Web - Cliente.....	75
Figura 32 Front Seguimiento ruta de transporte – Página Web - Cliente.....	76
Figura 33 Front App Móvil Yes Logistics - Cliente.....	77
Figura 34 Plan de Marketing.....	78
Figura 35 Gráfica Punto de Equilibrio 2do Año	86
Figura 36 Modelo Operativo.....	87
Figura 37 CoPPACadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte.....	89
Figura 38 Cadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte.....	90

Figura 39 Modelo Canvas – Yes Logistics93

1. CAPÍTULO 1: Identificación del objeto de estudio, planteamiento del problema y retórica relacionada al problema

1.1. Antecedentes

Según la revista Ekos, en uno de sus artículos se expresa que, "...La relevancia del sector de transporte es evidente porque es un articulador de la mayor parte de las actividades productivas y su evolución tiene una alta incidencia en el sistema económico (...)" (Ekos, 2021), este acertado comentario, se fundamenta en el aporte del sector en el PIB total, cuyo boletín explica que:

En el sector de transporte y almacenamiento el Producto Interno Bruto (PIB) en relación con "...el PIB total, alcanzó una participación promedio del 7,17% entre 2016 y 2021, con su máximo nivel de 7,35% en el año 2021 y el más bajo en 2020 (producto de la pandemia). Cabe señalar que, si bien se pronostica un crecimiento del PIB total y del PIB de este sector en el año 2022, la participación del PIB sectorial en el PIB total, sería superior a la cifra alcanzada en 2021, debido a que el PIB sectorial crecerá aun a mayor tasa (3,4%) que el PIB total (2,8%) (...)" (Superintendencia de Bancos, 2022).

El sector del transporte viene creciendo de forma paulatina y sostenible y se prevé para el año 2022 cerrar sobre los 4 puntos porcentuales frente año 2021 en representación al PIB según las estadísticas registradas del Banco Central del Ecuador y para el año 2018 el Ecuador contaba con 4.432 compañías de transportes pesados de diferentes tonelajes que en su mayoría han sido creadas hace más de seis años y un 30% de las mismas son informales que no reportan información a los entes reguladores (Ekos/Business, 2018), así mismo este sector del transporte de carga pesada frente al generación de empleo contribuye directamente con el 6% que representa alrededor de 450.000 personas a nivel nacional (Ekos/Business, 2018), sin restar importancia a los negocios anexos como empresas de seguros,

mantenimientos, casa comerciales de ventas de camiones, repuestos, estibadores (Ekos/Business, 2018) entre otros.

En la era digital las industrias de servicios, han evolucionado estos últimos años considerando que el enfoque en la transformación digital es el ser humano y el impacto generado en la conducta afecta de manera significativa en la hoja de ruta trazada por las organizaciones para este cambio (Ernst & Young, 2022), por ende dentro de sus procesos de digitalización, E-commerce y uso de aplicativos móviles, contribuyen positivamente a los nuevos negocios que buscan brindar una experiencia en la adquisición de productos o servicios de forma fácil, ágil, simplificada, segura y con altos niveles de servicio, por lo tanto se debe incorporen tecnología en sus procesos es muy probable que su crecimiento sea vea limitado y con poca expansión en el mercado.

Actualmente, el sector del transporte pesado en el Ecuador mantiene el proceso de obtención y coordinación de servicios a través de canales tradicionales como: conversaciones físicas, comunicación telefónica, correo electrónico o entrega física a los clientes. Si bien existen más de 4.432 empresas de transportes pesados han diversificado los servicios en las provincias del Ecuador (Ekos/Business, 2018), la realidad de las empresas e industrias que requieren de una flota de vehículos para operar es la baja disponibilidad, confiabilidad y disponibilidad limitada de unidades. La facilidad de la información disponible en línea dificulta la aplicación y el control para los fabricantes, productores, exportadores e importadores, o cualquier persona o industria que busque contratar el transporte de mercancías pesadas. La industria que contrata este servicio de entrega no confía en entregar productos a empresas anónimas.

Los problemas que hay que resolver son la indisponibilidad de la flota en un momento dado, la limitada disponibilidad de información por parte de las grandes organizaciones de transporte y la escasa conectividad y exhaustividad por parte de las empresas de transporte,

donde cliente – proveedor genere confianza y credibilidad en el servicio brindado a través de una App.

La propuesta de valor definida tiene un doble impacto (cliente/proveedor), primero, busca la orquestación, asociatividad e inclusión de compañías de carga pesada de transporte, transportistas independientes de carga pesada (pequeñas o medianas) que promueve el pago de tarifas justas según la oferta del mercado, ampliación de la red logística, incremento de la demanda del servicio y segundo al cliente o consumidor en proporcionar un servicio seguro, confiable, digital y de fácil usabilidad de la App de Yes Logistics.

A través de este plan de negocios, buscamos brindar a los clientes múltiples opciones en buques de carga pesada, diferentes tonelajes, precios justos por kilómetro en todo el país, acceso conveniente y rápido a la información, y los consumidores ahorrarán tiempo al elegir los servicios de carga porque están disponibles en proveedores de servicios calificados por adelantado, autorizadas y que cumplen con los requisitos mínimos exigidos por los entes reguladores, mejorando así el nivel de confianza y seguridad del servicio brindado en la App.

1.2. Objetivos generales y específicos

1.2.1. Objetivo General

Creación de una App para las industrias, a través de la orquestación de una red logística de transportes de carga pesada, que busca la asociatividad de empresas de transporte constituidas formalmente y pequeños o medianos transportistas independientes en el Ecuador a mediano plazo

1.2.2. Objetivos Específicos

- Ser la primera App de red logística para las industrias con al menos 3.900 transacciones con 11 suscriptores en el Ecuador para finales del año 2023

- Buscar la asociatividad de empresas de transporte constituidas, pequeños y medianos transportistas independientes, con una cobertura de al menos el 30% en Pichincha, Guayas, Imbabura y Tulcán para finales del año 2023
- Reducir el tiempo de contratación del transporte de carga pesada para las industrias entre 2 minutos a 5 minutos, utilizando la App para el año 2023
- Garantizar tarifas justas y competitivas por kilometraje recorrido para las compañías que contratan el servicio en 2,5% menos del precio promedio, utilizando la App en el Ecuador por trayecto en el año 2023
- Garantizar un razonable nivel de servicio y seguridad a las industrias con al menos un 85% de servicio, utilizando la App para finales del año 2023
- Ser rentables en la empresa Yes Logistics con un margen bruto del 30% sobre los ingresos para finales del año 2024

1.3. Hallazgos de la revisión de la retórica académica relacionada con el negocio planteado

Según las estadísticas del sector automotor muestran una recuperación según revista

Primicias donde:

La comercialización de camiones, camionetas, vehículos utilitarios deportivos (SUV) y motocicletas se recuperó en 2021 con relación a 2020. El sector automotor prevé que las ventas totales de 2021 llegarán a los 119.000 vehículos, lo que equivaldría a una recuperación de 39% frente a 2020, un año atípico por la pandemia. Entre enero y noviembre de 2021 se vendieron 109.770 unidades, según la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade) (Coba, 2022), reflejando con estos indicadores que existe flota disponible para atender la demanda no atendida o desconocida y esto con el objetivo de garantizar una eficiente orquestación en doble vía cliente y proveedor.

Si se habla de movilidad en Ecuador existen varias aplicaciones que brindan el servicio de traslado, como Uber, Cabify, Didi o inDriver, cada una tiene su propia tarifa, en algunos casos más convenientes que las de los taxis convencionales y con un servicio diferenciado (Coba, 2022).

Hemos observado y validado que formalmente y en el mercado ecuatoriano no existe una aplicación que orqueste la asociatividad e inclusión de pequeño y medianos transportistas independientes, donde se regule las tarifas de forma sostenible y así mismo que se brinde servicio de transportes de carga pesada a cualquier horario, buscando siempre disponibilidad de flota, seguridad en el transporte, facilidad de contratación del servicio desde cualquier parte en donde cada industria este localizada y buscando altos estándares de servicio al cliente.

1.4. Proyectos similares que se han diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente a este análisis

Para (Granja, 2019), el estudio de factibilidad tuvo como propósito desarrollar un estudio de factibilidad para la implementación de una aplicación móvil logística en el sector transporte pesado en Guayaquil. Caso de estudio: Cosutrex utilizando un estudio inductivo, deductivo, descriptivo y analítico de la ciudad de Guayaquil, dando como resultado las siguientes valoraciones económicas: Tasa de descuento 27%, VAN US\$ 2.442,89, TIR 44% y el ciclo de recuperación de la inversión esta para el 3er año.

Para (Atoche et al., 2022), en el plan de negocio cuyo objetivo principal es la generación de una aplicación que pueda conectar a expertos en logística y usuarios vinculados a los servicios de transporte, mediante una investigación experimental de focus group en el país de Perú, obteniendo los siguientes resultados de evaluación financiera: WAAC 17,43%, VAN US\$ 47.599, TIR 122% y el período de recuperación de la inversión esta para el mes 11.

Para (Astudillo & Macias, 2021), El plan de negocios tiene como objetivo principal gestionar los trámites de un operador de transporte terrestre internacional de carga pesada mediante el desarrollo de un sistema de gestión documental en red utilizando tecnología de código abierto para reducir los errores en el ingreso de información y preservar los documentos, se realizó un estudio descriptivo mediante la investigación de la ciudad de Guayaquil.

Para (Herrera R. K., 2020), en el plan de mejora de cuyo objetivo principal es diseñar una Aplicación móvil para la operadora de transporte de carga pesada “Warrior Transport”, que le permita fidelizar clientes. Las apps producen la fidelización con los clientes y permite retenerlos, mediante un análisis. La plataforma Android es la elegida para el desarrollo de la aplicación, debido a que es el sistema operativo más utilizado a nivel mundial en el marketing móvil, mediante una investigación cualitativa a través de entrevistas en el país de Ecuador.

Para (Pozo, 2020), un plan de negocios tiene como propósito principal crear una propuesta para analizar la factibilidad de un plan de negocios para el desarrollo de una aplicación de transporte pesado (APP) que permitirá el transporte de mercancías, encomiendas, etc. dentro y fuera de la ciudad de Guayaquil y a nivel nacional, mediante una investigación cualitativa de entrevistas en la ciudad de Guayaquil, obteniendo los siguientes resultados de evaluación financiera: VAN US\$ 48.007,61, TIR 45,69% y el período de recuperación de la inversión esta para dos años tres meses.

Para (Seminario, 2018), En el plan de mejoramiento tiene como principal objetivo analizar los aportes económicos y las falencias de las operaciones de transporte pesado del Ecuador para el periodo 2013-2017. Para ello, se considerará un método con enfoque cuantitativo descriptivo, histórico y bibliográfico, establecido en la parte no experimental,

que permita un estudio cualitativo para comprender la prevalencia de esta área de la economía ecuatoriana. Provincia de Guayas.

Para (Villavicencio & Bruque, 2022), En el plan de negocios, cuyo principal objetivo es la posibilidad de celebrar contratos de productos de transporte pesados mediante la introducción de una aplicación digital al mercado, principalmente para las Pymes como recurso logístico de Supply, tanto cuantitativa como cualitativamente. , en la ciudad de Guayaquil. Luego de la investigación se logró los siguientes resultados de la evaluación económica: liquidez 5.85 veces, relación activo-pasivo 90%.

1.5. Conclusión del capítulo

El plan de negocios definido para la creación de una App para las industrias, por medio de una red logística donde participan los actores del mercado, es decir, - Oferta - representado por pequeños y medianos transportistas independientes y la – Demanda - los clientes que buscan ser atendidos en el menor tiempo posible, con las mejores tarifas, con la garantía de seguridad y con un alto nivel de servicio, ha generado que el plan tenga mucho interés y relevancia en el desarrollo positivo del mismo.

2. CAPÍTULO 2: Justificación y aplicación de la metodología a utilizar – Análisis de la industria

2.1. Entorno macroeconómico y político

Análisis Pestel

Dentro del análisis macro a nivel Ecuador existen seis factores de alta incidencia e impacto para nuestro proyecto y el mercado, siendo estos en los ámbitos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológico y legal; sin duda en el año 2022 las industrias del sector previamente analizadas han sido afectadas por cambios y resoluciones que con el uso de esta herramienta se presenta a continuación.

2.1.1. Político

Actualmente el país atraviesa por momentos de incertidumbre política, debido al cambio de gobierno en la cabeza del actual presidente Guillermo Lasso, quién se posesionó el pasado 24 de mayo de 2021 y propuso varios cambios que afectan principalmente al orden económico del país.

De acuerdo con este pensamiento, desde julio de 2020 hasta agosto de 2021, se implementaron reformas relacionadas con el aumento en el precio de los combustibles, principalmente el diésel. El Diesel pasó de \$1.00 a \$1.90 el galón, más, según el Decreto Ejecutivo Nro. 462, los combustibles de bajo octanaje Extra y Ecopaís ,costarán USD 2,45 por galón; más sin embargo, desde octubre de 2021, el gobierno mantenía congelados los precios de estas gasolinas de 85 octanos en USD 2,55 por galón. El diésel, en cambio, desde octubre de 2021, se fijó en USD 1,90 por galón (Primicias M. O., 2022).

Parte de las decisiones políticas del actual gobierno, logró la reforma tributaria que hace parte del proyecto de Ley de Desarrollo Económico y Sostenibilidad Fiscal; a través de la cual, se logró aprobar ante la asamblea, el pasado 29 de noviembre de 2021, cambios sustanciales

en los regímenes RIMPE – Régimen simplificado para emprendedores y negocios populares, a fin de mejorar la recaudación en al menos 700 millones de dólares en los primeros dos años de vigencia y reactivar el emprendimiento en el país (Servicio de Rentas Internas, 2021)

Finalmente, se debe considerar que, está en vigencia la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación desde el 2020, ha buscado incentivar el emprendimiento a través de acceso a servicios financieros y fondos de inversión, con la finalidad de fomentar el desarrollo tecnológico e implementación de nuevas oportunidades de emisión de capital semilla para mejorar el ecosistema emprendedor, conforme lo cita el portal web del Gobierno del Ecuador (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2020).

2.2. Económico

Debido a la pandemia mundial ocasionada por el COVID 19, en la actualidad el entorno económico del Ecuador presenta una economía caótica y compleja, donde la reforma tributaria aprobada en el año 2021, aumentó el precio de los combustibles de forma gradual y el desempleo creció de forma considerada; lo que ha provocado que no haya confianza para el desarrollo de emprendimientos nuevos; no obstante, se puede ver un caída leve en la recuperación en términos del indicador del desempleo si se compara el último trimestre del año 2021 (4.7%) (INEC, 2022) con respecto al primer trimestre del año 2022 (5,0%) (INEC, 2022), según datos registrados y oficiales del INEC.

Figura 1

Evolutivo Tasa de desempleo

Tasa de desempleo Nacional

INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

En el I trimestre de 2022, la tasa de desempleo se ubicó en 5,0%.

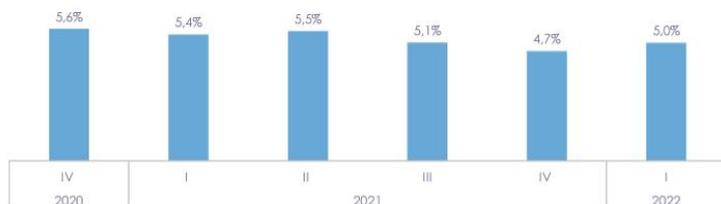


Figura 1 Evolutivo Tasa de desempleo

Nota: Informe de INEC - Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo -ENEMDU, Recuperado de sitio web https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2022/Trimestre-enero-marzo-022/2022_I_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf (INEC, 2022)

Así mismo, el Banco Central del Ecuador (BCE) prevé que el país tendrá un crecimiento del 2.54% en términos económicos, y otras entidades como el Fondo Monetario Internacional (FMI) pronostican un crecimiento del 3.5% para el presente año. Por otra parte, es importante tener en cuenta que el gobierno está tramitando desde el año pasado en la Asamblea la Ley Creando Oportunidades, que busca en cuatro años generar 2 millones de nuevos empleos, a través de reformas a las leyes laborales actuales

Para el año 2023, según Acuerdo Ministerial No. MDT-2022-216 (Trabajo, 2022) se detalla “...Art. 1.- Del salario básico unificado para el año 2023.- El Salario Básico Unificado del trabajador en general, incluidos los trabajadores de la pequeña industria, trabajadores agrícolas, trabajadores de maquila, trabajadores remunerados del hogar, operarios de artesanías y colaboradores de la microempresa se fija en cuatrocientos cincuenta dólares de los Estados Unidos de América (US\$ 450,00) mensuales a partir del 01 de enero de 2023. El porcentaje de incremento del salario básico unificado del trabajador en general para el año 2023 respecto

del año 2022 es de 5,882 %, mismo que será aplicable para la fijación de los salarios mínimos sectoriales, que constan en las respectivas comisiones (...).”.

Estas condiciones actuales y los resultados de mejoría presentados en el último trimestre del año anterior en los indicadores macroeconómicos, se pueden tomar de manera esperanzadora. El escenario es positivo para el 2022 y se puede concluir que las condiciones para la recuperación económica del país están realizadas; por lo que hay cabida para los emprendimientos y para que las Micro y Pequeñas Empresas (MIPYMES) generen gran impacto en el aumento a cerrar la brecha económica generada por 2 años complicados por la pandemia.

Como es de conocimiento público, la pandemia mundial ocasionada por el COVID 19 afectó a todos los habitantes de este planeta, así como a las diversas industrias en los cinco continentes. Una de las más afectadas ha sido la industria de transporte marítima internacional de carga, debido a la congestión y retrasos en los puertos de carga, principalmente en Latinoamérica, Europa y Asia; así como por el incremento del precio del petróleo; y, un desequilibrio de contendedores a nivel mundial, que ha impactado en el precio del flete, hoy hasta siete veces más caro con relación al mismo período en los años 2019 y 2020.

Todo el fongimiento en el sector de transporte marítima internacional de carga ha repercutido negativamente sobre todas las cadenas globales de suministros, incluidas las de nuestros proveedores de materia prima, que se han visto imposibilitados de atender a tiempo los pedidos de clientes.

Finalmente, se han brindado políticas y rebajas arancelarias en la importación de tecnología y productos de consumo lo cual es positivo para este proyecto ya que permite competir de forma más equitativa y los costos de implementación tecnológica y de

infraestructura brinda a todos los emprendedores beneficiarse de esta importante reducción arancelaria.

2.2.1. Social

Hoy en día la parte social e incluyente en nuestro país ha tomado un rol importante y relevante soportado con Empresas B, empresas incluyentes socialmente y apalancados de leyes y política pública que permite convivir con lineamientos de comercio justo.

De igual forma la inseguridad a nivel nacional se ha incrementado en un 42% de lo que se registra en diez meses como muertes violentas comparadas con el año 2021, esto denota una incertidumbre fuerte en el sector transportista y clientes de este servicio.

2.2.2. Tecnológico

En la evolución de la era digital y tecnológica el Ecuador se ha ido modernizando en incorporar nuevos equipos tecnológicos en los hogares de nuestro país, lo que permite una mayor cercanía con la información digital y según el describe que:

“...El equipamiento tecnológico de un hogar se compone de tres indicadores: A) porcentaje de hogares que tienen computadora de escritorio, B) porcentaje de hogares que tienen computadora portátil y C) porcentaje de hogares que tienen computadora de escritorio y portátil (...)” (INEC Encuestas Multiprósito, 2021).

Así mismo precisa que:

“...La información de equipamiento del hogar se refiere a disponibilidad de la computadora en los hogares y no, necesariamente, a la utilización de dicho producto por parte de los miembros que integran el hogar (...). Se observa en la imagen 2 que en el año 2020, el porcentaje de hogares con computadora de escritorio, a nivel nacional, se ubicó en veinte y cinco por ciento; los hogares con computadora portátil

en un treinta y uno por ciento (INEC Encuestas Multiprósito, 2021) respectivamente siendo un crecimiento en puntos porcentuales positivos.

Figura 2.

Evolución del porcentaje de hogares con computador (escritorio y/o portátil), a nivel nacional (2013-2020)

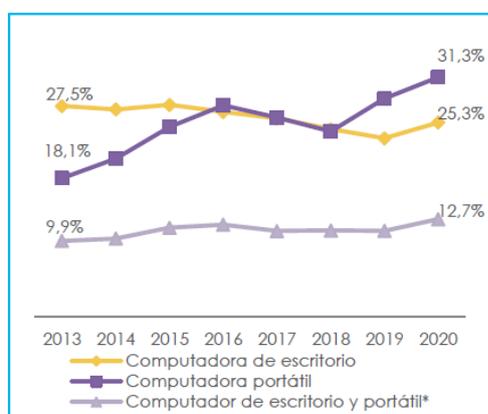


Figura 2 Evolución del porcentaje de hogares con computador (escritorio y/o portátil), a nivel nacional (2013-2020)

Notas: Recuperado del sitio web https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf xx

X (INEC Encuestas Multiprósito, 2021)

Dentro del consumo de internet en las familias ecuatorianas según “se observa que los hogares que tuvieron acceso a internet fue el 53,2% a nivel nacional; el 61,7% en el área urbana y el 34,7% en el área rural” (INEC Encuestas Multiprósito, 2021) conforme se observa en la Figura 3.

La importancia de que los hogares dispongan de acceso a internet radica en que el mismo está potencialmente disponible para todos los miembros del hogar, incluyendo a quienes no tienen aptitudes de TIC, ya que los otros miembros del hogar pueden ayudarles, por ejemplo, a buscar información, mejorando así los conocimientos de TIC (INEC Encuestas Multiprósito, 2021)

Figura 3.

Evolución del porcentaje de hogares con acceso a internet, por área (2013-2020)

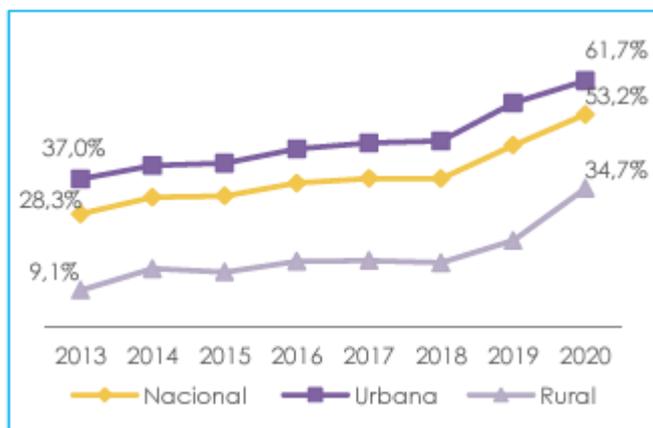


Figura 3 Evolución del porcentaje de hogares con acceso a internet, por área (2013-2020)

Notas. Recuperado del sitio web https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf (INEC Encuestas Multiprósito, 2021)

El informe del INEC muestra la tendencia de la población propietaria de un teléfono inteligente en el % de la población de cinco años y cuentan con un móvil activo. En 2020, este indicador es del 81,8%. En comparación con 2019, es necesario para el progreso tecnológico y este proyecto (INEC Encuestas Multiprósito, 2021).

Figura 4.

Porcentaje de personas que tienen celular activado y teléfono inteligente, a nivel nacional (2013-2020)

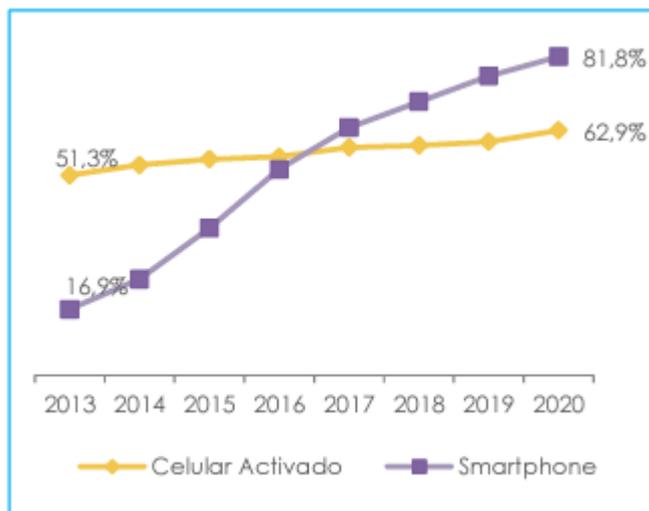


Figura 4 Porcentaje de personas que tienen celular activado y teléfono inteligente, a nivel nacional (2013-2020)

Notas. Recuperado del sitio web https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf xx

X (INEC Encuestas Multiprósito, 2021)

Según (Medina, 2022) en su análisis “...Ecuador es un país con 18 millones de habitantes, de los cuales el 77% son usuarios de Internet. Hay 15.91 millones de celulares en el país y 81% de la población es usuaria activa en redes sociales, es decir, hay más perfiles en redes sociales que usuarios conectados diariamente a Internet (...)”.

Figura 5.

El estado general del uso de móviles, Internet y redes sociales



Figura 5 El estado general del uso de móviles, Internet y redes sociales

Notas. Informe Branch Digital Ecuador, Recuperado del sitio web <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-en-ecuador-2021-2022>

2.2.3. Legal

El Ministerio de Transporte y Obras Públicas en su Decreto Ejecutivo No. 1137

determina que:

“...Los señores transportistas de carga pesada, empresas Generadoras de Carga, que en cumplimiento al Decreto Ejecutivo No. 1137 del 19 de abril del 2012, y al Acuerdo Ministerial No. 036 de fecha 18 de mayo del 2012, está Cartera de Estado en coordinación de la Subsecretaría de Transporte Terrestre y Ferroviario, efectuara un estricto control de pesos y dimensiones a los vehículos que transportan carga pesada y hacen uso de las carreteras de la red vial del País (...)” (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2012)

A continuación se muestra la siguiente gráfica de ejes disponibles en el mercado:

Figura 6.

Pesos y medidas permitidas

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO MÁXIMO PERMITIDO (Ton.)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2 D			7	5,00	2,60	3,00
2DA			10	7,50	2,60	3,50
2DB			18	12,20	2,60	4,10
3-A			27	12,20	2,60	4,10
4-C			31	12,20	2,60	4,10
4-0 OCTOPUS			32	12,20	2,60	4,10
V2DB			18	12,20	2,60	4,10
V3A			27	12,20	2,60	4,10
VZS			27	12,20	2,60	4,10
T2			18	8,50	2,60	4,10
T3			27	8,50	2,60	4,10
S3			24	13,00	2,60	4,10
S2			20	13,00	2,60	4,10
S1			11	13,00	2,60	4,10
R2			22	10,00	2,60	4,10
R3			31	10,00	2,60	4,10
B1			11	10,00	2,60	4,10
B2			20	10,00	2,60	4,10
B3			24	10,00	2,60	4,10

Figura 6 Pesos y medidas permitidas

Notas. Decreto Ejecutivo No. 1137, Recuperado del sitio web <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/DECRETO-EJECUTIVO-1137-REFORMA-REGLAMENTO-LEY-DE-CAMINOS.pdf>

Figura 7.

Pesos y medidas permitidas con acople

TIPO	DISTRIBUCIÓN MÁXIMA DE CARGA POR EJE	DESCRIPCIÓN	PESO BRUTO VEHICULAR MÁXIMO PERMITIDO (toneladas)	LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS (metros)		
				Largo	Ancho	Alto
2S1			29	20,50	2,60	4,30
2S2			38	20,50	2,60	4,30
2S3			42	20,50	2,60	4,30
3S1			38	20,50	2,60	4,30
3S2			47	20,50	2,60	4,30
3S3			48	20,50	2,60	4,30
2R2			40	20,50	2,60	4,30
2R3			48	20,50	2,60	4,30
3R2			48	20,50	2,60	4,30
3R3			48	20,50	2,60	4,30
2B1			29	20,50	2,60	4,30
2B2			38	20,50	2,60	4,30
2B3			42	20,50	2,60	4,30
3B1			38	20,50	2,60	4,30
3B2			47	20,50	2,60	4,30
3B3			48	20,50	2,60	4,30

Figura 7 Pesos y medidas permitidas con acople

Notas. Decreto Ejecutivo No. 1137, Recuperado del sitio web <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/DECRETO-EJECUTIVO-1137-REFORMA-REGLAMENTO-LEY-DE-CAMINOS.pdf>

Según el Decreto Ejecutivo No. 1137 publicado se considera las siguientes clasificaciones particulares:

A. El semirremolque (carrocería) tendrá una tolerancia de 0,20 cm y también habrá un descuento cuando se combina con el frente, se debe alcanzar la longitud total máxima y el peso máximo permitido de 48 toneladas de acuerdo con la tabla creada, excepto 3S3, que tendrá en cuenta vehículos de 3 Tm y 3R3 y Homologación de 1 Tm de vehículos 3R2 y 2R3, B. High cube: Las dimensiones máximas admisibles para estos vehículos son: Alto 4,50, ancho: 2,60 m, largo 20,50 m, el peso máximo viene determinado por el número de ejes de la tabla, C. Las dimensiones máximas admisibles del asiento son: Alto 4,50, ancho: 2,60 y largo 21 metros, peso máximo según número de ejes según modelo ficha D. Las dimensiones máximas admisibles de la cama baja son: 4,50 metros de alto, 3,20 metros de ancho y 21 metros de largo. Todas las camas bajas deberán cumplir con una certificación especial cuando crucen la red vial nacional con cargas especiales, máquinas con dimensiones superiores a las permitidas, peso máximo en relación al número de ejes y, finalmente, F. Se permite la circulación de dichos vehículos que excedan los especificados en la tabla nacional de pesos y dimensiones y dimensiones mayores a los especificados en la tabla nacional de pesos y dimensiones, siempre que sean transportados fuera de las vías de clase 1 y se utilicen para el desarrollo de vehículos específicos. proyectos de trascendencia nacional (si un vehículo de estas características se encuentra circulando por la red vial nacional, se impondrán sanciones de acuerdo a las condiciones de este reglamento (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2012)

2.3. Análisis del sector

Para poder analizar el sector, es necesario establecer a que Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) pertenece la actividad económica del proyecto, que para el caso es una App de orquestación de red logística de transportes de carga pesada para la industria donde el código de clasificación visto como Oferta es “J6312.02 - Operación de otros sitios web que funcionan como portales de Internet”.

Tabla 1.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Portales Web

Código CIIU4.0	Descripción CIIU4.0
J	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
J63	ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN.
J631	PROCESAMIENTO DE DATOS, HOSPEDAJE Y ACTIVIDADES CONEXAS; PORTALES WEB.
J6312	PORTALES WEB.
J6312.0	PORTALES WEB.
J6312.02	Operación de otros sitios web que funcionan como portales de Internet, como los sitios de medios de difusión que proporcionan contenidos que se actualizan periódicamente (Compañías, 2012).

Tabla 1 Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Portales Web

Notas. CIIU, Recuperado del sitio web

https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/formularios/CIIU4_SUPERINTENDENCIA.pdf

Según el Programa Digital de nuestro país por los años veinte y dos y veinte y uno respectivamente, desarrollado por el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, tal y como se describe en los lineamientos:

Estrategia 3: Promoción de Productos de Telecomunicaciones en Situaciones de Emergencia, donde los compromisos más importantes de este proyecto son: 1. Tener un alcance de líneas móviles incrementada al 98% y 2. Incremento del Índice de

Progreso de las TI a 5,60 (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021).

Según:

la Agenda Digital Ecuador 2021 – 2022 elaborada por el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, específicamente a lo descrito en el lineamiento “Estratégico 3: Promover los servicios de servicio público para situaciones de acontecimiento donde las fines y responsabilidades que más se relacionan al Proyecto son: 1. Incrementar al 98% la cobertura móvil y 2. Aumentar al 5.60 el relación de desarrollo de conjunto de técnicas de la información y comunicación (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2021), esto refleja que determinados sectores industriales siguen creciendo de forma constante y que la digitalización sigue siendo un punto clave en la economía de Ecuador.

Desde la perspectiva de proveedores como es el caso de las compañías de transporte de carga pesada se catalogan dentro del CIIU, el literal H y el código específico es “H4923.01 - Todas las actividades de transporte de carga por carretera: troncos, ganado, transporte refrigerado, carga pesada, carga a granel, incluido el transporte en camiones cisterna, automóviles, desperdicios y materiales de desecho, sin recogida ni eliminación, incluye camionetas”, tal como se detalla en la tabla a continuación.

Tabla 2.

Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU Transporte de Carga

Código CIU4.0	Descripción CIU4.0
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.
H49	TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE Y POR TUBERÍAS.
H492	OTRAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE POR VÍA TERRESTRE.
H4923	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA.
H4923.0	TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA.
H4923.01	Todas las actividades de transporte de carga por carretera: troncos, ganado, transporte refrigerado, carga pesada, carga a granel, incluido el transporte en camiones cisterna, automóviles, desperdicios y materiales de desecho, sin recogida ni eliminación, incluye camionetas.

Tabla 2 Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU Transporte de Carga

Notas. CIU, Recuperado del sitio web

https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/formularios/CIU4_SUPERINTENDENCIA.pdf

Igualmente, según las normas técnicas del Ecuador, el transporte de mercancías por carretera está constituido por vehículos de categoría “N”, que los califican como vehículos de 4 o más ruedas (por ejemplo: remolques, mulas, GH, GD, camiones, contenedores, plataformas, cargas bajas, barandillas, etc.) se utilizan para la movilización de productos y se dividen según su peso:

- Clase Número 1: PBV no superior a 3.500 kilogramos.
- Clase Número 2: PBV. de 3.500 a 12.000 kilogramos.
- Clase Número 3: PBV. más de 12.000 kilogramos.

El sector de transporte de carga por carretera - H4923.01 generó un total de US\$ 1.717 millones de dólares en el año 2021, así como el sector J6312.02 Portales Web produjo US\$ 4,2 millones de dólares para el año 2021, observando que estas industrias contribuyen fuertemente al PIB del país.

Figura 8.*Ingresos por Actividad H4923.01 - CIU*

Columnas	ACTIVIDAD ECONOMICA
Filas	ANIO FISCAL TOTAL INGRESOS (699) VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)
Filtro	

ANIO FISCAL	MeasuresLevel	H492301	
2017	TOTAL INGRESOS (699)	1,457,917,234	■
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	267,073,059	■
2018	TOTAL INGRESOS (699)	1,589,920,216	■
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	249,389,802	■
2019	TOTAL INGRESOS (699)	1,600,245,587	■
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	238,547,674	■
2020	TOTAL INGRESOS (699)	1,408,029,787	■
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	201,703,124	■
2021	TOTAL INGRESOS (699)	1,717,304,657	■
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	267,706,765	■

Figura 8 Ingresos por Actividad H4923.01 - CIU

Notas. Servicio de Rentas Internas, Estadística, Ventas por Año, Recuperado del sitio web <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/>

Figura 9.*Ingresos por Actividad J6312.02 - CIU*

Columnas	ACTIVIDAD ECONOMICA
Filas	ANIO FISCAL TOTAL INGRESOS (699) VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)
Filtro	

ANIO FISCAL	MeasuresLevel	J631200
2017	TOTAL INGRESOS (699)	2,538,113
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	2,468,298
2018	TOTAL INGRESOS (699)	2,940,073
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	2,774,560
2019	TOTAL INGRESOS (699)	3,395,267
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	3,116,623
2020	TOTAL INGRESOS (699)	3,096,767
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	2,698,631
2021	TOTAL INGRESOS (699)	4,279,556
	VENTAS NETAS LOCALES 12% (601)	3,651,739

Figura 9 Ingresos por Actividad J6312.02 - CIU

Notas. Servicio de Rentas Internas, Estadística, Ventas por Año, Recuperado del sitio web <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/>

2.3.1. Tamaño de la industria

Para el proyecto hemos investigado el número total de compañías que, en el dos mil veinte, el total de compañías asciende a 846.265 activas, es decir, unidades económicas que reportaron información relevante como: A) Declaración en 104 los ingresos en el SRI; B) han contado con empleados afiliados en seguridad social IESS; y, C) cancelaron tasas ba modalidad RISE (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021).

Los siguientes grupos DICE se muestran a continuación:

Tabla 3.

Conformación del DIEE 2020 por condición.

Grupo	Nro. Cias.	%
a. Servicios (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	375.742	44,4%
b. Comercio (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	290.269	34,3%
c. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	80.395	9,5%
d. Industrias Manufactureras (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	70.240	8,3%
e. Construcción (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	27.080	3,2%
f. Explotación de Minas y Canteras (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)	1.693	0,2%
Total	846.265	100,0%

Tabla 3 Conformación del DIEE 2020 por condición

Notas. Recuperado del sitio web

Luego de agrupar las empresas, clasificamos las empresas de acuerdo con su tamaño, los resultados muestran que en el 2020 con un 91.9% la mayor participación son las pequeñas y microempresas. Por sí solo, el número de grandes organizaciones es sólo del cinco por ciento, pero junta parte de los puestos de venta y registro, cada segmento se comprende en el siguiente cuadro:

Tabla 4.

Distribución del número de empresas según su tamaño

Grupo	Nro. Cias.	%
a. Microempresa	777.718	91,9%
b. Pequeña Empresa	52.468	6,2%
c. Mediana Empresa A	7.616	0,9%
d. Mediana Empresa B	5.078	0,6%
e. Grande Empresa	4.231	0,5%
Total	846.265	100%

Tabla 4 Distribución del número de empresas según tamaño

Notas. Recuperado del sitio web

Valorando el comportamiento por sectores, observamos según la clasificación de sectores económicos del DIEE y observamos que en el 2020 las compañías se agrupan en los sectores que brindan servicios y empresarial con el cuarenta y cuatro por ciento y treinta y cuatro por ciento. De igual forma, el sector con minoritario cuenta con el 0,2% de la minería y canteras.

Tabla 5.

Distribución del número de empresas según sectores económicos

Grupo	Nro. Cias.	%
a. Servicios	375.742	44,4%
b. Comercio	290.269	34,3%
c. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	80.395	9,5%
d. Industrias Manufactureras	70.240	8,3%
e. Construcción	27.080	3,2%
f. Explotación de Minas y Canteras	1.693	0,2%
Total	846.265	100,0%

Tabla 5 Distribución del número de empresas según sectores económicos

Notas. Recuperado del sitio web

Las ventas de las empresas en 2020 bajaron a 97.756 millones de dólares a precios constantes de 2007, la tasa de decrecimiento se sitúa en -15,0% en relación a su valor del 2019 que fue de 114.957 millones de dólares a precios constantes de 2007 y tomando datos anteriores, se ve el crecimiento en ingresos dados en el año 2011, con un diez y ocho por ciento y generando una caída para el dos mil veinte que es semejante al quince punto siete por ciento (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021).

Tabla 6.

Distri.número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas

Grupo	Nro. Cias.	%	US\$ Ventas	%
a. Microempresa	777.718	91,9%	70.775.344.000	72,4%
b. Pequeña Empresa	52.468	6,2%	10.362.136.000	10,6%
c. Mediana Empresa A	7.616	0,9%	9.580.088.000	9,8%
d. Mediana Empresa B	5.078	0,6%	6.060.872.000	6,2%
e. Grande Empresa	4.231	0,5%	977.560.000	1,0%
Total	846.265	100%	97.756.000.000	100%

Tabla 6 Distribución del número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas

Notas. Recuperado del sitio web (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021)

Por otra parte el informe se menciona que al analizar la composición de ingresos según el tamaño de compañía, dónde la gran empresa se lleva el setenta y dos por ciento, alcanzaron un nivel de ventas equivalente al diez y seis por ciento. De forma alterna, los resultados arrojan que el comercial y los servicios son los principales sectores económicos, generando el treinta y ocho por ciento y veinte y cinco por ciento de las ventas a nivel nacional, respectivamente; seguido de la industria manufacturera con el veinte y uno por ciento (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021); conforme se aprecia en la tabla posterior.

Tabla 7.

Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas

Grupo	Nro. Cias.	%	US\$ Ventas	%
a. Servicios	375.742	44,4%	24.927.780.000	25,5%
b. Comercio	290.269	34,3%	37.342.792.000	38,2%
c. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	80.395	9,5%	6.745.164.000	6,9%
d. Industrias Manufactureras	70.240	8,3%	20.528.760.000	21,0%
e. Construcción	27.080	3,2%	2.346.144.000	2,4%
f. Explotación de Minas y Canteras	1.693	0,2%	5.767.604.000	5,9%
Total	846.265	100%	97.756.000.000	100%

Tabla 7 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas

Notas. Recuperado del sitio web

Según la evolución de plazas de empleo registrados por tamaño y sector que se presenta a continuación refleja la potencial importancia y relevancia de estas para el PIB del país, así como relevante para este proyecto donde:

Las empresas del DICE registraron un total de 2'845.018 plazas de empleo registrado, 186.457 plazas de empleo registrado menos en comparación al año 2019. La participación de las mujeres en las plazas de empleo registrado se incrementó ligeramente durante el periodo 2006-2020; para el 2020 alcanzó una participación de 40,3% (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021).

Tabla 8.

Distribución del número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

Grupo	Nro. Cias.	%	US\$ Ventas	%	Nro. Plazas	%
a. Microempresa	777.718	91,9%	977.560.000	1,0%	748.240	26,3%
b. Pequeña Empresa	52.468	6,2%	10.362.136.000	10,6%	497.878	17,5%
c. Mediana Empresa A	7.616	0,9%	6.060.872.000	6,2%	213.376	7,5%
d. Mediana Empresa B	5.078	0,6%	9.580.088.000	9,8%	258.897	9,1%
e. Grande Empresa	4.231	0,5%	70.775.344.000	72,4%	1.126.627	39,6%
Total	846.265	100%	97.756.000.000	100%	2.845.018	100%

Tabla 8 Distribución del número de empresas según tamaño vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

Notas Recuperado del sitio web

De acuerdo con los efectos, el sector servicios tiene la mayor concentración de empleos registrados con una tasa de colaboración del cincuenta y seis por ciento, seguido del comercial y la manufacturera con un 18,5 % y un 12,5 % respectivamente. Por otro lado, las actividades relacionadas con el desarrollo de minas y canteras tuvieron la menor participación

en el empleo registrado: 1,2% (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021).

Tabla 9.

Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

Grupo	Nro. Cias.	% Nro. Empresas	US\$ Ventas	% US\$ Vtas	Nro. Plazas	% Nro. Plazas
a. Servicios	375.742	44,4%	24.927.780.000	25,5%	1.607.435	56,5%
b. Comercio	290.269	34,3%	37.342.792.000	38,2%	526.328	18,5%
c. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	80.395	9,5%	6.745.164.000	6,9%	224.756	7,9%
d. Industrias Manufactureras	70.240	8,3%	20.528.760.000	21,0%	355.627	12,5%
e. Construcción	27.080	3,2%	2.346.144.000	2,4%	99.576	3,5%
f. Explotación de Minas y Canteras	1.693	0,2%	5.767.604.000	5,9%	34.140	1,2%
Total	846.265	100%	97.756.000.000	100%	99.576	100%

Tabla 9 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

Notas. Recuperado del sitio web

Finalmente, al examinar la composición de la participación de plazas de empleo reportados por sector el periodo 2012-2020 se observa que el sector de los servicios presenta un crecimiento de dos puntos porcentuales, pasando del cincuenta y tres por ciento (2012) al cincuenta y siete (2020). Los siguientes sectores más relevantes son el comercial y la manufacturera, con una participación media del diez y ocho por ciento y trece por ciento (INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, 2021).

Figura 10.

Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

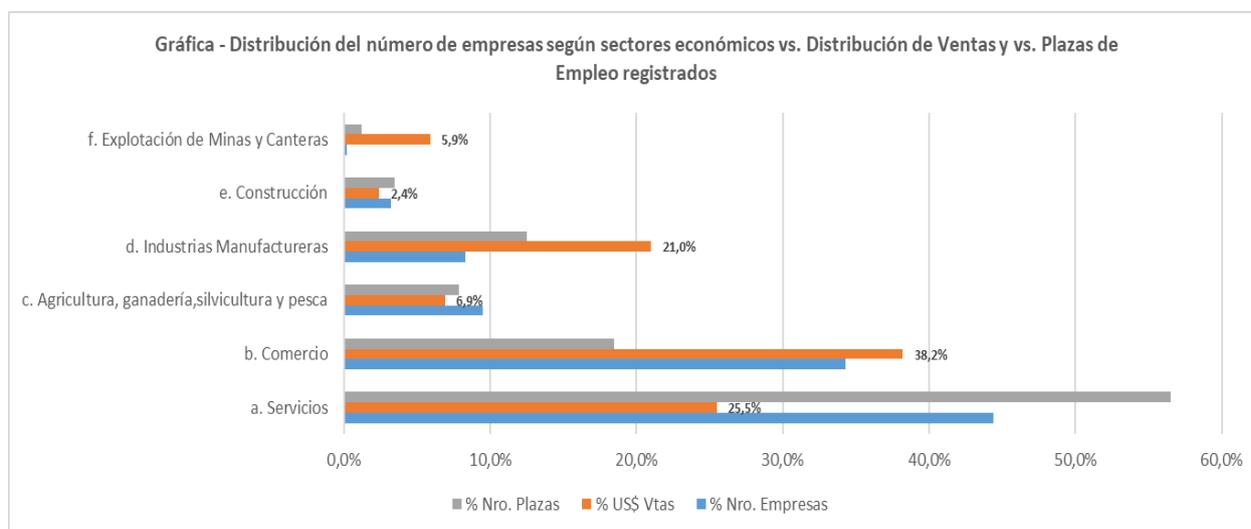


Figura 10 Distribución del número de empresas según sectores económicos vs. Distribución de Ventas y vs. Plazas de Empleo registrados

Notas. Recuperado del sitio web

2.3.2. Ciclos económicos

El servicio de vehículos pesados es lineal salvo cierres y meses de corte de carreteras, noviembre por Black Friday y diciembre por alta demanda después de Navidad, por lo que es muy estable y periódico.

Según lo detalla (Banco Central del Ecuador, Programación Macroeconómica, 2021) “para el año 2022 y la tendencia para los siguientes 3 años, según el informe del Banco Central de Ecuador, se prevé un crecimiento del PIB del 2.7% llegando a 76.000 para el año 2025”.

Figura 11.

Producto Interno Bruto (PIB)

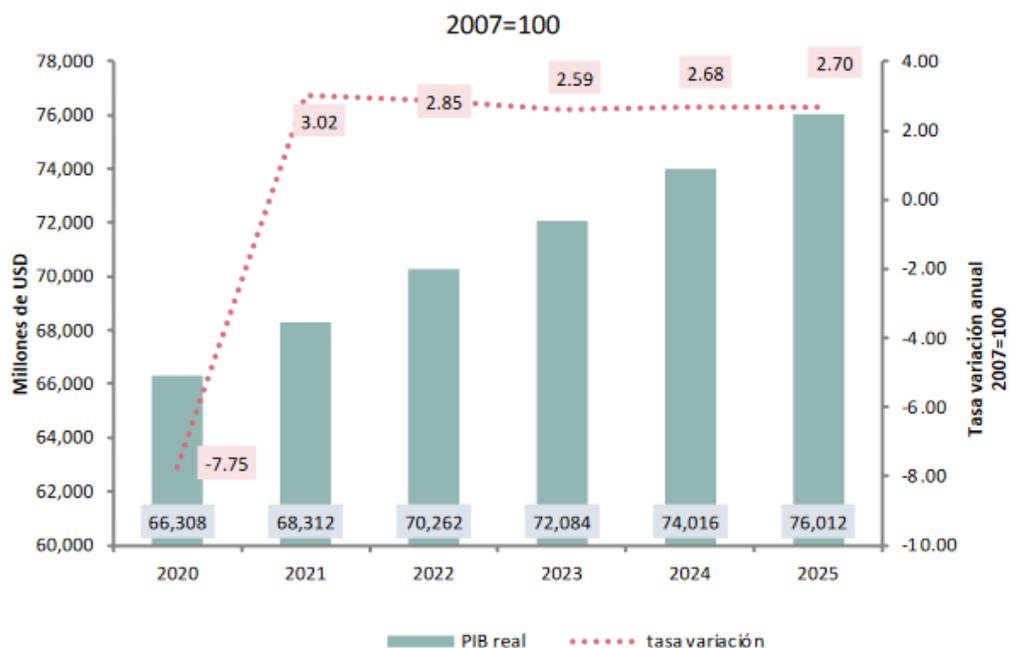


Figura 11 Producto Interno Bruto (PIB)

Notas. Informe Banco Central del Ecuador – Recuperado del sitio web

<https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/09/4.2-Programación-2022-2025-abril-2022-1.pdf>

Según la entidad bancaria (Banco Central del Ecuador, El Banco Central actualiza al alza su previsión de crecimiento para 2021 a 3,55%, 2021) “el panorama económico actual es favorable ya que se prevé estabilidad económica sostenida durante el período de 2022 a 2025, lo anterior teniendo en cuenta que en el año 2021 se pudieron recuperar más de 8 puntos porcentuales que en el 2020 se redujeron producto de la pandemia causada por el virus Sars Cov 2”. Adicionalmente, las predicciones del Banco Central del Ecuador son positivas con relación a la balanza fiscal y el balance de oferta de utilización final, dando como resultado un crecimiento para el 2022 de 2.54% (70.406 millones de USD base 2007), con un gasto del consumo de los hogares de 3.2%, más un crecimiento de 8.2% en la refinación de petróleo, 2.9% construcción y un promedio de 3,5% en la pesca.

Otro indicador importante es el Índice del Precio del Consumidor con el cual, se puede observar en el boletín de diciembre de 2021 emitido por el (INEC, 2021), un crecimiento del 1,26% al cierre del 2021 vs -0,26% del año 2020, por lo que, estas cifras son alentadoras y se visualiza un crecimiento en esta industria.

Figura 12.

Incidencia anual por división de consumo

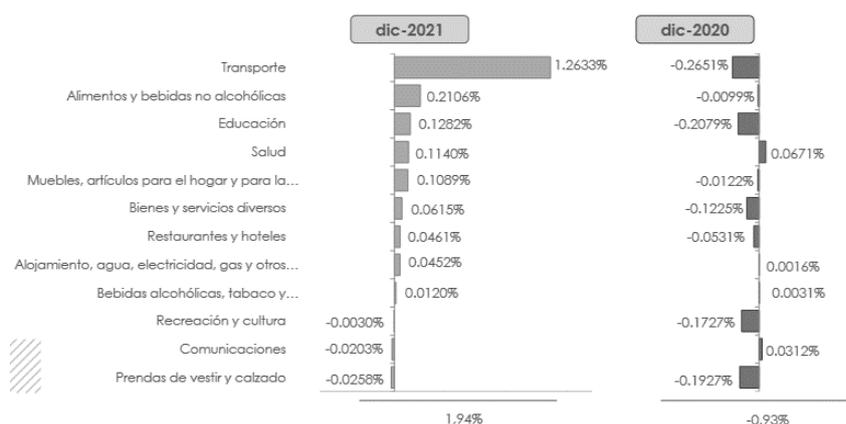


Figura 12 Incidencia anual por división de consumo

Notas. Recuperado del sitio web

2.4. Análisis de la competencia

2.4.1. Análisis enfocado a las Fuerzas de PORTER

A continuación, se analizan las 5 fortalezas de Porter para las soluciones propuestas en el trabajo de investigación, entre ellas, la creación de una aplicación con la orquestación de redes logísticas de transportes de carga pesada para la industria en Ecuador, permitiendo conocer el nivel de impacto para el proyecto.

2.1.1.1. Amenaza de Entrada de nuevos competidores

La barrera de entrada para nuevos competidores en el mercado de aplicativos de orquestación de red logística de transportes de carga pesada es Media, principalmente; porque

el diferenciador de nuestro producto es la disponibilidad de flota las 24 horas del día para el cliente con un valor de flete justo por kilómetro recorrido, con altos estándares de calidad y orquestando la red de transportes asociativa e incluyente.

Por estas razones la amenaza de un nuevo competidor es realmente Media y puede existir inversiones de empresas extranjeras con un capital semilla fuerte que gusten emprender en el mismo segmento y cobertura.

2.1.1.2. Rivalidad entre Competidores

En la actualidad nuestro servicio de orquestación se ha identificado que existe una App llamada Easycargo que tienes ciertas prestaciones similares con la planteada en esquema digital, por lo tanto, la amenaza de rivalidad e incidencia es Media ya que es del mismo giro de negocio.

2.1.1.3. Fuerza de negociación en los Clientes

Analizando los principales factores de esta fuerza, observa la tendencia en ser estupendos negociadores, por lo tanto, nuestro servicio de orquestación será comercializado a un mercado objetivo del sector Industrias manufactureras con una población objetivo de 70.240 empresas que consumen el servicio de transportes pesados.

2.1.1.4. Posición de fuerza de proveedores

Luego de analizar los factores principales que favorecen; así como, aquellos factores que perjudican a nuestro producto, podemos determinar que el poder de negociación de nuestros proveedores es “Alto”, debido a que las empresas y las personas naturales reconocidos como transportistas, definen los precios del mercado en subida o bajada; así como, la variedad de tamaño y flota en el mercado ecuatoriano, cuya incidencia es “Alta” ya que, los proveedores de transporte tiene un gran dominio en la negociación frente a los clientes.

2.1.1.5. Amenaza de llegada de nuevos productos sustitutos

Como ahora hay muchas fuentes de información, como guías electrónicas, el directorio de empresas de camiones pesados presenta una gran amenaza de productos sustitutos que ingresan al mercado. Así mismo, en el ámbito logístico, existen grandes buques con toneladas de producto que ofrecen servicios diferenciados a sus usuarios, como rastreo en tiempo real de mercancías, seguros de mercancías, entre ellos Trans Cayambe, Trans Loinsa, Sánchez y Polo, Grupo Torres, etc. Son muy comunes las empresas que brindan herramientas tecnológicas a los consumidores finales y pueden competir con los precios del mercado porque sus costos corresponden a economías de escala.

Debido a que actualmente existe una amplia diversidad de fuentes de información como guías electrónicas y directorio de compañías de servicio de transporte de carga pesada, estas representan una amenaza alta, en la entrada de producto sustitutos al mercado. Así mismo, en el medio logístico existe organizaciones magnas de transporte pesados donde el servicio brindado a los clientes son diferenciadores como el seguimiento de los productos en vivo, seguro de mercadería y dentro de estas tenemos Trans Cayambe, Trans Loinsa, Sanchez y Polo, Grupo Torres entre otros que brindan herramientas tecnológicas al consumidor final y sus costes funcionan con economías de escala, por lo que la incidencia es elevada.

2.1.1.6. Conexión institucional

El principal factor que beneficia a nuestro producto, son las alianzas y convenios asociativos e incluyentes con empresa grandes, pequeñas, personas naturales e independientes del sector transportistas que forman parte de nuestra red, evitando caer en la canibalización de precios bajos, limitar coimas y corrupción en el sector y obligaciones en salvaguardas que el estado debe afrontar generando una incidencia Alta.

2.4.2. Análisis Matriz Boston Consulting Group

A continuación, se desarrolla el análisis de la matriz Boston Consulting Group donde Yes Logistics se encuentra en la parte superior derecha del segundo cuadrante (Interrogante – Diseño), ya que se encuentra en la fase del diseño del proyecto, observando grandes expectativas de crecimiento por el alto potencial del aplicativo y la red de orquestación logística de transportes de carga pesada; la misma que presenta al momento una escasa participación en el mercado, por lo que aún no ha sido desarrollada.

Figura 13.

Matriz Boston Consulting Group – Yes Logistics



Figura 13 Matriz Boston Consulting Group – Yes Logistics

Notas. La matriz BCG fue creada por el Boston Consulting Group en 1968 y fue publicada por Bruce D. Henderson, presidente de BCG, en el año de 1970. Adaptado por Hervis Pérez

2.5. Análisis del mercado/ investigación del mercado/mercado objetivo

La presente investigación se llevará cabo con base la investigación cuantitativa utilizando método deductivo, para esto, se utilizará encuesta como herramientas para recolectar información.

La segmentación de clientes se calculó tomando en cuenta el número de empresas y establecimientos vigentes que son 846.265 de las cuales se analizó por grupo y sector de empresas, pasando por el aporte de ventas que estos sectores aportan al PIB y el número de plazas de empleo que registran. Como resultado final determinamos que el sector donde la App de orquestación logística estará conviviendo es el sector de Industrias Manufactureras que un número de compañía de 70.240 que contribuye como ventas al PIB del país por US\$20.528 millones y da trabajo a 355.627 personas.

Tabla 10.

Total Población Objetivo

Grupo	Nro.	% Nro. Empresa	US\$ Ventas	% US\$ Vtas	Nro.	% Nro. Plazas
d. Industrias Manufactureras (Total Población Objetivo)	70.240	8,3%	20.528.760.000	21,0%	355.627	12,5%

Tabla 10 Total Población Objetivo

Nota. Población total

De este total de población se espera cubrir el 0,15% de empresas el primer año con 105 compañías afiliadas en la App Yes Logistics es decir 9 empresas incorporadas mensualmente.

Tabla 11.

Proyección de Cobertura Población Objetivo

Proyección de Cobertura	Nro. Cias Año	% Cob.	Nro. Cias/Mes	Nro. Fletes Mes
Año 1	11	0,02%	1	325
Año 2	22	0,03%	2	700
Año 3	33	0,05%	3	1.125
Año 4	59	0,08%	5	2.000
Año 5	103	0,15%	9	3.825

Tabla 11 Proyección de Cobertura Población Objetivo

Nota. Proyección de cobertura

Para calcular el tamaño de la muestra se toman en total las 70.240 empresas mencionadas anteriormente, que es la cifra final. Por estas razones, utilizamos el siguiente método para obtener los resultados del total de empresas analizadas.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Los diversos factores que los componen se describen a continuación:

- “n”: tamaños muestrales requeridos
- “N”: poblaciones objetivos
- “Z”: parámetros basado en el nivel de confianza dado
- e: aceptación máxima de error
- p: probabilidad de que un determinado evento ocurra
- q igual (1-p): la posibilidad que no suceda el evento

Se determinó alcanzar nivel de confianza del noventa y cinco por ciento y un margen de error del cinco por ciento, el número total es de 218 encuestados.

Tabla 12.

Cálculo del tamaño óptimo de una muestra finita

CÁLCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA MUESTRA

(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que $p=q=50\%$)

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO	5,0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	70.240
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	218
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	268
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	378

Tabla 12 Cálculo del tamaño óptimo de una muestra finita

Nota. Muestra poblacional

Se utilizan diferentes métodos para llegar al número total de encuestados, tales como:

Distribución de la investigación entre grupos interesados como pasajeros, empresas extranjeras, empresas extranjeras, industria manufacturera. En los siguientes párrafos, a través de las contestaciones logradas en el proceso de encuesta, se muestra el tipo, intereses y criterios de las personas en este proceso que se ha definido para el plan de negocio.

El resultado obtenido:

El 33% (72) trabajan para el departamento de Comercio Exterior, seguido por un 27.5% (60) del departamento de Logística, luego con un 20.2% (44) del departamento Administrativo y por último con un 14.2% (31) del departamento de Ventas. El resto de los resultados representados por un 5.1% (11) corresponden a personas que colaboran en departamentos como: Recursos Humanos, Control Interno, Legal, Operaciones, Servicio al Cliente, entre otros (Villavicencio & Bruque, 2022)

Figura 14.

Resultados Encuesta Pregunta 1

¿En qué departamento o área desarrolla su actividad laboral
218 respuestas

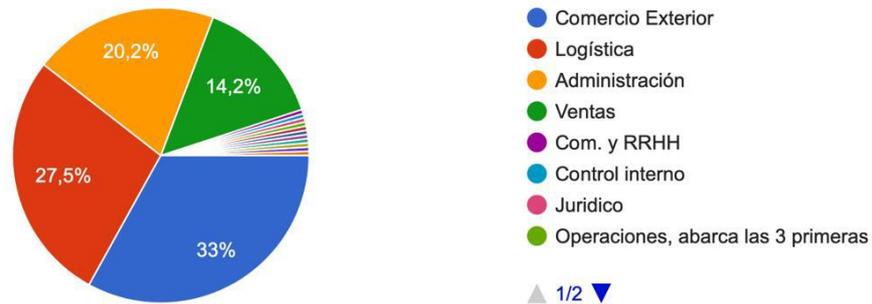


Figura 14 Resultados Encuesta Pregunta 1

Nota. Encuesta realizada

El objetivo es averiguar el segmento de entidad en las organizaciones con la que está asociado el cada persona enlistada así:

Los resultados: muestran que el 31,2% (68) laboran en empresas de alimentos, seguido del 17% (37) en empresas de comercio exterior, luego el 8,3% (18) en diferentes empresas de alimentos, el 7,3% (16) en construcción, y el 6,9% (15) en agricultura (Astudillo & Macias, 2021).

Figura 15.

Resultados Encuesta Pregunta 2

¿A cuál de las siguientes industrias pertenece su negocio o la compañía para la que labora?

218 respuestas

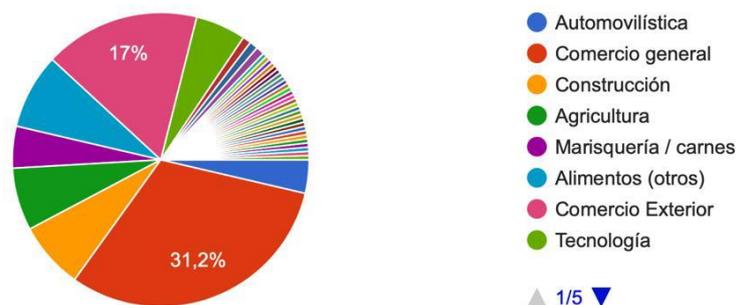


Figura 15 Resultados Encuesta Pregunta 2

Nota. Encuesta realizada

El resulta de esta pregunta es muy positiva ya que el segmento donde estamos enfocando esta alineado a producción nacional y compras que representa un 30,3%

Figura 16.

Resultados Encuesta Pregunta 3

Relacionado al comercio exterior y/o a producción local, ¿cuál de las siguientes actividades desarrolla más su negocio o la compañía en la que labora?

218 respuestas

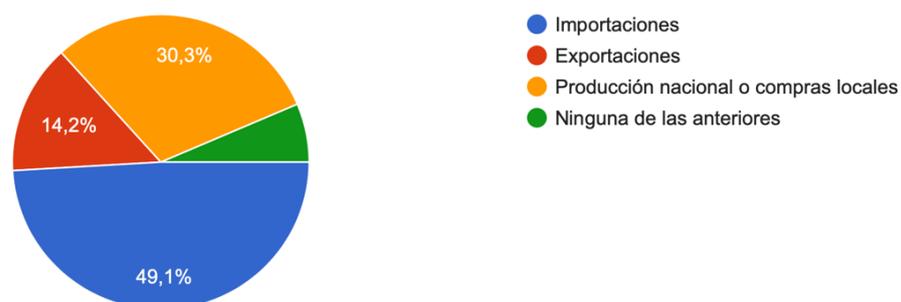


Figura 16 Resultados Encuesta Pregunta 3

Nota. Encuesta realizada

Las respuestas recibidas están relacionadas con nuestros temas, donde es claro que en el negocio o trabajo de los encuestados, el 90,8% (198) deben utilizar un vehículo para transportar cargas pesadas, y el 9,2% (20) NO. .

Figura 17.

Resultados Encuesta Pregunta 4

En su negocio o trabajo, ¿ha requerido de la utilización de vehículos para movilizar carga pesada?
218 respuestas

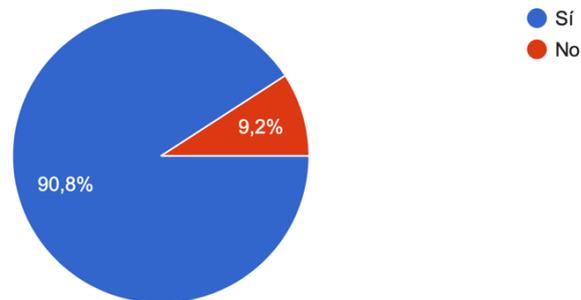


Figura 17 Resultados Encuesta Pregunta 4

Nota. Encuesta realizada

Esta pregunta realizada a los encuestado es core de nuestro proyecto ya que se pueden evidenciar que el 70% de los usuarios utiliza flora tercera y eso nos lleva a interpretar que el App de orquestación de red logística de carga pesada está bien enfocada. El siguiente gráfico demuestra lo antes mencionado:

Figura 18.

Resultados Encuesta Pregunta 5

Para estas movilizaciones, ¿realizan la contratación de servicios de transporte de carga pesada por medio de terceros o cuenta su compañía/negocio con flota propia?

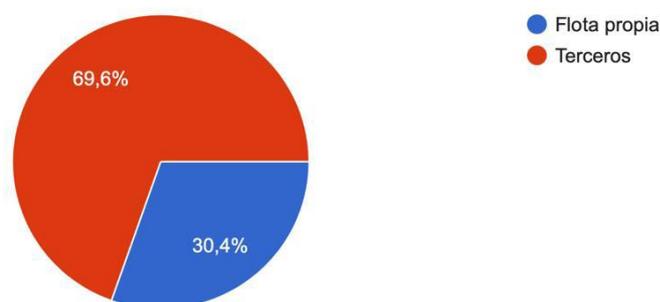


Figura 18 Resultados Encuesta Pregunta 5

Nota. Encuesta realizada

La información obtenida permite predecir la probabilidad de que los servicios contratados sean por encargo, lo que permite determinar la producción y las necesidades, que los transportes tienen. Por lo tanto esta pregunta busca saber que flota es la más utilizada y nos da los resultados: el 88% pregunta por camiones y furgonetas, que son los principales medios de transporte de mercancías y donde la demanda es buena por parte de los transportistas y empresas de reparten este servicio.

Figura 19.

Resultados Encuesta Pregunta 6

¿Qué tipo de vehículo es el que mayormente contrata?

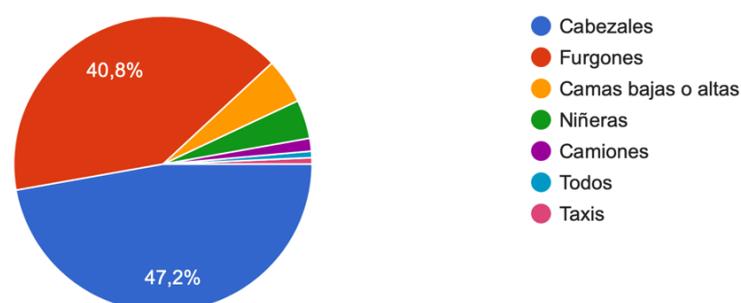


Figura 19 Resultados Encuesta Pregunta 6

Nota. Encuesta realizada

Los resultados observados muestran que el sesenta y dos por ciento de las respuestas (87) están de acuerdo con Guayas refleja el diez y ocho por ciento (26 afirmaciones), en Pichincha, el siete por ciento (11 afirmaciones) y en Manabí el nuevo por ciento (13 afirmaciones) recogen su carga en el país o todo el país. Estos puntajes finales son la suma de las tres respuestas que expresan las tendencias del país y para efectos de explicación las cifras representan la misma respuesta (Astudillo & Macias, 2021).

Figura 20.

Resultados Encuesta Pregunta 7

¿Cuál es la principal provincia donde moviliza sus cargas?

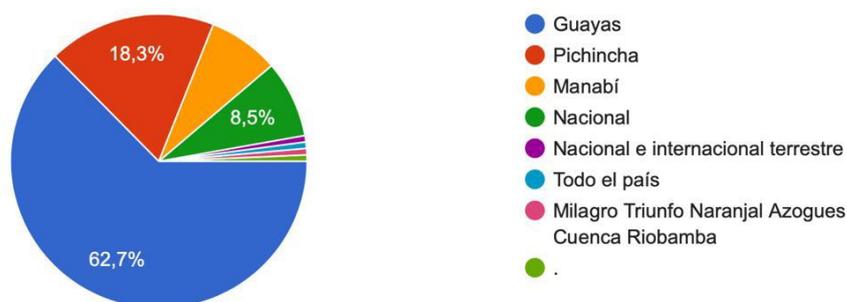


Figura 20 Resultados Encuesta Pregunta 7

Nota. Encuesta realizada

Mirando los resultados de los encuestados, el servicio adicional con mayor demanda para recoger su carga es esclusa satelital con un 46,5% (64), luego estiba con un 43% (60), luego esclusa o armado con un 33,1% (46). , según el 31% (43), los generadores con el 12,7% (18), y estas afirmaciones nos dan la seguridad de que algunos complementos están incluidos como otros servicios en el programa Yes Logística para clientes nuestros.

Figura 21.*Resultados Encuesta Pregunta 8*

En conjunto con el servicio de transporte y de ser requerido, ¿qué otros servicios complementarios suele contratar?

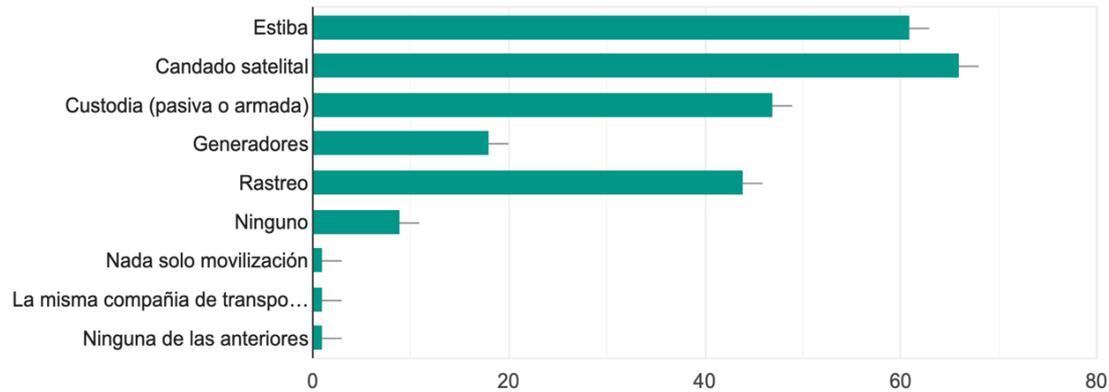


Figura 21 Resultados Encuesta Pregunta 8

Nota. Encuesta realizada

La opinión de los encuestados sobre la obtención de un contrato de transporte de carga pesada a través de un teléfono móvil es correcta, ya que el setenta y cinco por ciento de los encuestados (104 afirmaciones) indicaron que aceptarían estos servicios a través de una aplicación móvil, mientras que el veinte y cuatro por ciento de los encuestados lo manifestaron. que no deben ser (Astudillo & Macias, 2021).

Figura 22.*Resultados Encuesta Pregunta 9*

De tener la opción, ¿creería conveniente utilizar una aplicación móvil para realizar la contratación de servicios de transporte de carga pesada y complementarios?

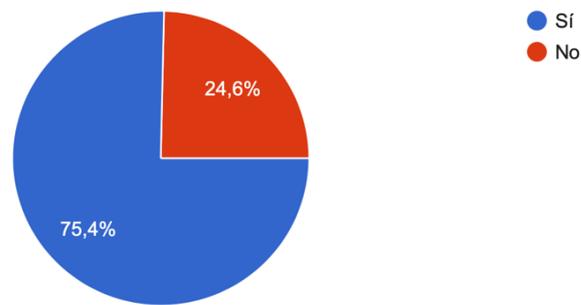


Figura 22 Resultados Encuesta Pregunta 9

Nota. Encuesta realizada

Finalmente, los encuestados dentro de los factores más importantes que debe contener el app esta la facilidad de uso que representa el 65,4%, seguido muy de cerca por las tarifas que es un dato relevante con un 56,1% y terminando con el 55,1% con disponibilidad amplia de proveedores

Figura 23.

Resultados Encuesta Pregunta 10

¿Qué factores cree más importantes que deban constar en esta aplicación?

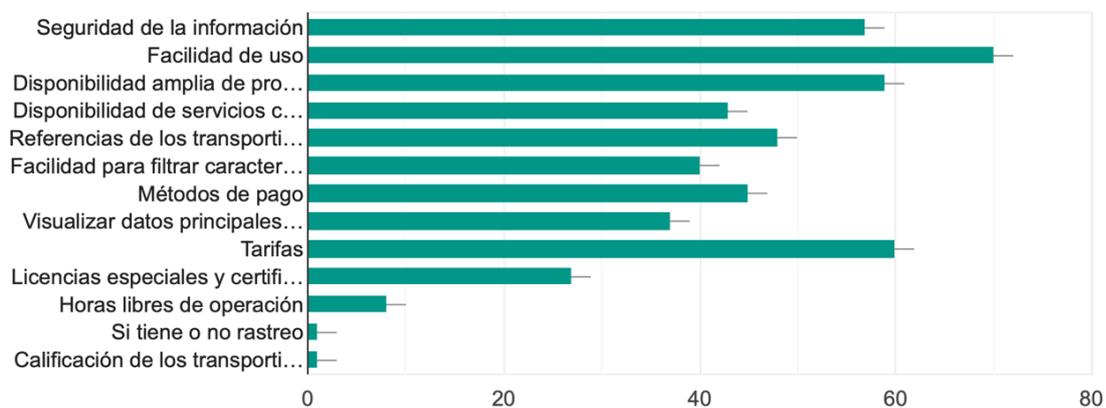


Figura 23 Resultados Encuesta Pregunta 10

Nota. Encuesta realizada

2.6. Análisis FODA: Descripción de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del negocio planteado.

***Fortalezas**

- Capital humano capacitado y conocedor del segmento logístico y de carga pesada
- Aplicación móvil de orquestación de red logística primera en Ecuador
- Precios y tarifarios regulados por kilómetro recorrido
- Descarga de la aplicación gratuita
- Asociatividad e inclusión de todos los transportistas independientes y empresas de transportes

***Debilidades**

- Posicionamiento de marca al ser nueva en el mercado
- Limitada red de empresas y personas de transporte
- Limitado presupuesto para medio digitales

***Amenazas**

- Ingreso de nuevos competidores con capitales extranjeros a este giro de negocio
- Diversificación de empresas tradicionales al mundo digital
- Nuevas políticas de gobierno a la Ley de Emprendimiento
- Incremento de aranceles a la importación de cabezales y contenedores

***Oportunidades**

- Incorporación de servicios adicionales en la app
- Crecimiento de la demanda y cobertura de clientes a nivel nacional

- Posicionarse en el mercado como la primera App de orquestación de red logística de carga pesada
- Planes de financiamiento con entidades bancarias

2.7. Definición de la estrategia genérica específica del negocio

2.7.1. Propósito de marca

La propuesta de Yes Logistics tiene como fin un doble impacto (cliente/proveedor), primero, busca la orquestación, asociatividad e inclusión de compañías movilización, transportistas independientes de mercadería con peso grande (pequeñas o medianas) que promueve el pago de tarifas justas según la oferta del mercado, ampliación de la red logística, incremento de la demanda del servicio y segundo al cliente o consumidor en proporcionar un servicio seguro, confiable, digital y de fácil usabilidad de la App de Yes.

2.7.2. Estratégica genérica de Porter

De acuerdo a la gráfica se puede observar claramente que existe un riesgo de ingreso de nuevo competidores debido a que existe empresas logísticas tradicionales donde pueden migran su modelo a la digital, pero para evitar esto este proyecto busca la asociatividad e inclusión en la red logística mitigando esta amenaza latente.

Figura 24.

Gráfica de Porter – Yes Logistics

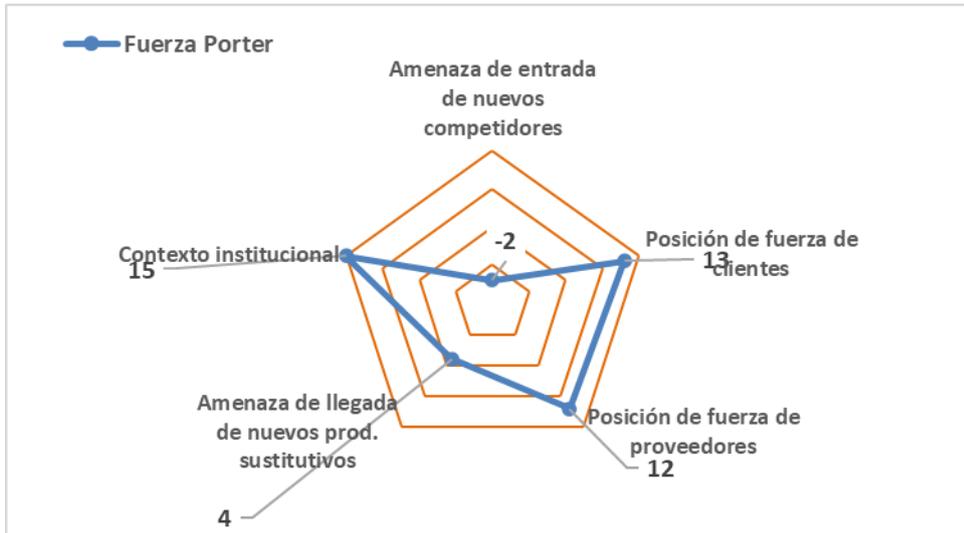


Figura 24 Gráfica de Porter – Yes Logistics

Nota. Encuesta realizada

2.8. Conclusiones del capítulo

El crecimiento digital en el siglo 21 viene revolucionando las industrias tradicionales y reflejando un alto desarrollo el sector tecnológico con gran fuerza y esta aceleración se ha dado por pandemia Covid 19 que he generado una aceleración del E-commerce de forma positiva a nivel local como mundial, por tal razón la orquestación de App logística se encuentra dentro de esta evolución y generando un concepto de asociatividad anclando los datos estadísticos que hacen ver la población importante que tiene un dolor el cual será solventado.

3. CAPÍTULO 3: Propuesta de solución del problema planteado – Naturaleza del negocio

3.1. Naturaleza, filosofía del negocio y estilo corporativo.

Naturaleza del negocio: Nuestro trabajo por mucho tiempo ha sido tradicional, atendiendo en puntos de venta fijos en Pichincha e Imbabura, con el pasar del tiempo encontramos que los administradores de un Restaurante carecen de tiempo, por ello decidimos sumar valor agregado a nuestros clientes, brindando el mayor de los recursos "tiempo", desde ahí la historia ha sido diferente y hemos tenido la oportunidad de brindar una nueva forma de abastecimiento.

Así mismo, se apertura una nueva línea de negocio llamada Yes Logistics siendo una app móvil que orquesta una red logística de transporte de carga pesada con doble impacto en el cliente y en los proveedores de transportes con servicio de calidad, disponibilidad de flota 24/7 y precio de tarifas justas por kilómetro recorrido, finalmente la empresa tiene su sede Pichincha, catón Quito, en la capital Quiteña, barrio Miraflores, legalmente constituida mediante Acto Constitutivo de la Sociedad por Acciones Simplificada YES INDUYES S.A.S

Filosofía del negocio:

Core Values

- **Confianza e Integridad:** Nuestras acciones son transparentes y buscamos hacer coherentes entre lo que decimos y hacemos, cumpliendo nuestros compromisos.
- **Unión:** A través del trabajo en equipo, buscamos brindar excelencia, aprovechando al máximo el talento de nuestro recurso humano y de los recursos disponibles, para alcanzar resultados excepcionales.

- **Respecto e inclusión:** Somos respetuosos, tolerantes y justos con todos quienes nos relacionamos. Buscamos la asociatividad y trabajo justo, valorando la diversidad generacional, de pensamiento, creencia y etnia.
- **Innovación:** Nuestras metas son desafiantes y se adaptan a los cambios, porque creemos en las nuevas ideas que generan valor.

Estilo Corporativo

Propósito de marca – Ikigai:

El propósito de marca por el modelo Ikigai, se ha establecido teniendo en cuenta la visión, misión, las necesidades del entorno, el perfil y pasión del equipo, para llegar al siguiente propósito: **Disponibilidad de flota 24/7 en la red logística con tarifas justas para transportistas y clientes, brindando seguridad, comodidad y usabilidad en la App móvil.**

Figura 25.

IKIGAI – Propósito de marca de Yes Logistics

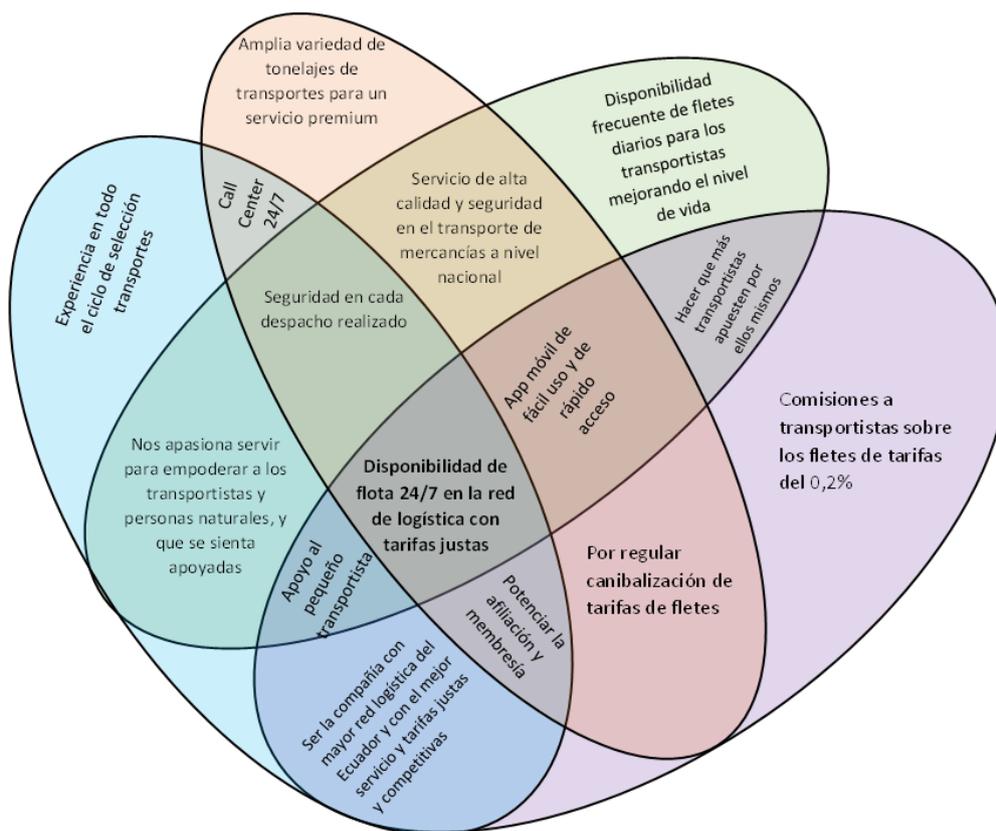


Figura 25 IKIGAI – Propósito de marca de Yes Logistics

Nota: Basado en metodología IKIGAI

3.2. Misión y visión.

- **Misión:** Ofrecer productos de alta calidad y servicio de orquestación logística eficiente que generen satisfacción en los proveedores y clientes, atendiendo de forma fácil, rápida y segura, con tarifas justas y competitivas del mercado.
- **Visión:** Ser la primera App de red logística para las industrias, con un portafolio amplio de transportistas y con las mejores tarifas de fletes del mercado.

3.3. Objetivos de crecimiento y financieros considerando el análisis de la industria.

Dentro de los principales objetivos de crecimiento y financieros se detallan a continuación:

- Ser la primera App de red logística para las industrias con al menos 3.900 transacciones con 11 suscriptores en el Ecuador para finales del año 2023

- Buscar la asociatividad de empresas de transporte constituidas, pequeños y medianos transportistas independientes, con una cobertura de al menos el 30% en Pichincha, Guayas, Imbabura y Tulcán para finales del año 2023
- Reducir el tiempo de contratación del transporte de carga pesada para las industrias entre 2 minutos a 5 minutos, utilizando la App para el año 2023
- Garantizar tarifas justas y competitivas por kilometraje recorrido para las compañías que contratan el servicio en 2,5% menos del precio promedio, utilizando la App en el Ecuador por trayecto en el año 2023
- Garantizar un razonable nivel de servicio y seguridad a las industrias con al menos un 85% de servicio, utilizando la App para finales del año 2023
- Ser rentables en la empresa Yes Logistics con un margen bruto del 30% sobre los ingresos para finales del año 2024

3.4. Información legal

3.4.1. Tipo de empresa, estado legal actual o para constitución; Gastos de constitución; Normas o Política de distribución de utilidades. Capital social. Socios, participantes.

Tipo de empresa: INDUSTRIA ALIMENTICIA YES INDUYES S.A.S.

Actividad económica: Según la categorización del CIIU se detalla la “...Operación de otros sitios web que funcionan como portales de Internet, como los sitios de medios de difusión que proporcionan contenidos que se actualizan periódicamente (...)” (Compañías, 2012).

Tabla 13.

Tabla de clasificación CIIU4.0

Código CIIU4.0	Descripción CIIU4.0
J	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.
J63	ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN.
J631	PROCESAMIENTO DE DATOS, HOSPEDAJE Y ACTIVIDADES CONEXAS; PORTALES WEB.
J6312	PORTALES WEB.
J6312.0	PORTALES WEB.
J6312.02	Operación de otros sitios web que funcionan como portales de Internet, como los sitios de medios de difusión que proporcionan contenidos que se actualizan periódicamente (Compañías, 2012).

Tabla 13 Tabla de clasificación CIIU4.0

Nota: Basado en catálogo CIIU

Estado legal: Constituida

Gastos de constitución:

Concepto	Valor
Monto Mínimo Aporte	\$ 1,000
Gastos técnicos	\$ 200
Gastos provisionales	\$ 1,000

Número de socios: Dos

Socios: Carlos Davis Pérez Vallejos – Hervis Santiago Pérez Vallejos

Capital social: US\$1.000

En el otorgamiento de este acto constitutivo de Sociedad por Acciones Simplificada, intervienen:

Nombre y Apellidos o Razón Social	Cédula o RUC	Nacionalidad	Estado Civil	Domicilio	Representante según corresponda
PEREZ VALLEJOS CARLOS DAVID	1725624405	Ecuatoriano	Soltero	Quito	
PEREZ VALLEJOS HERVIS SANTIAGO	1717948671	Ecuatoriano	Casado	Quito	

Aportes. - cuadro de suscripción y pago del capital social.

Accionistas	Capital suscrito	Capital por pagar	Número de acciones	Porcentaje
PEREZ VALLEJOS CARLOS DAVID	600	600	600	60,00%
PEREZ VALLEJOS HERVIS SANTIAGO	400	400	400	40,00%

3.4.2. Legislación vigente (ventajas y desventajas) que regulan al ente económico y la comercialización de los servicios

*Obligaciones tributarias, societarias y de transporte:

Tabla 14.

Obligaciones tributarias

Normativa	Descripción
LEY ORGANICA DE REGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LORTI	• ANEXO RELACIÓN DEPENDENCIA
REGLAMENTO PARA APLICACIÓN LEY DE RÉGIMEN TRIBUTARIO INTERNO, LRTI	• ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
	• 1021 - DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
	• 2011 DECLARACION DE IVA
	• 9090 - IMPUESTO DE PATENTE MUNICIPAL
	• ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES - ANUAL
	• ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI
Ley de compañía	• Presentación de Estado Financieros, Informe de Comisario, etc.
REGLAMENTO A LA LEY DE CAMINOS DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR	Acuerdo Ministerial 80, Registro Oficial 567, 19/08/1965.
	• Presentación de Estado Financieros, Informe de Comisario, etc.

Tabla 14 Obligaciones tributarias

Notas: Resumen del RUC de contribuyente

3.5. Estructura Organizacional: Descripción detallada de los integrantes y sus responsabilidades. Gobierno corporativo. Organigrama.

Esta entidad es una sociedad por acciones simplificada, que tiene el estatus de ente jurídico según la legislación nacional. Se conservará la distribución de acciones, que controlará la participación de los accionistas. Contará con un departamento de arquitectura donde participará personal interno y externo.

Responsabilidades:

Tabla 15.

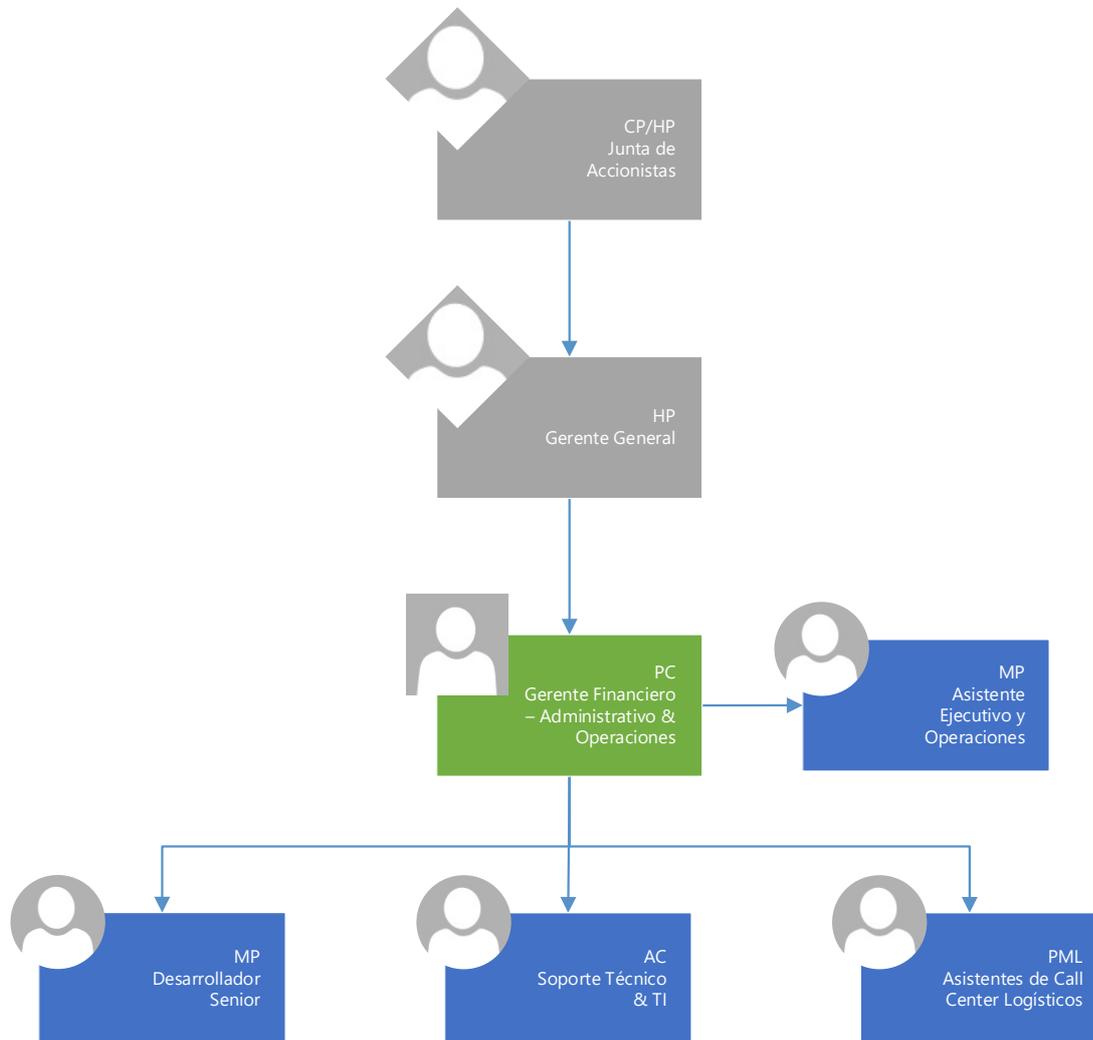
Funciones por Área

	Funciones Alto Nivel
Juanta de Accionistas	*Financiación inicial y posterior de empresas.
	*Las decisiones se toman en base a los resultados del ciclo seleccionado.
	* Adoptar un presupuesto.
	* Factor determinante del beneficio anual esperado
Gerencia General	*Representante de la compañía.
	* Planificación y seguimiento de la agenda de eventos en las distintas áreas involucradas.
	*La definición de target depende del término elegido.
	* Identificar nuevas oportunidades.
	* Organización de los recursos de la empresa.
	* Preparar un presupuesto (ingresos).
	*Los precios ofrecidos se basan en la información obtenida por el departamento de contabilidad de compras y costos.
	* Planificación estratégica comercial y de ventas.
	*Gestión de cuentas y seguimiento de ofertas generadas en la app.
	* Análisis y recomendaciones para requisitos de la aplicación que requieren una investigación especial, como la movilización de carga peligrosa sobredimensionada o la necesidad de usar recursos adicionales.
	* Análisis de ventas de aplicaciones.
* Análisis de mercado potencial.	
Gerente Financiero – Administrativo & Operaciones	* Coordinar rutas en base a solicitudes recibidas
	* Comunicarse directamente con los proveedores para garantizar el 100 % de cumplimiento de los vehículos pesados y los proveedores de servicios relacionados.
	* Inspección interna de la carga a movilizar para verificar el tipo de unidad a entregar contra los requerimientos.
	*Cooperación con Comercio, en caso de recibir una tarifa, se debe realizar un análisis adicional antes de prestar el servicio.
	* Coordinar visitas a proveedores para verificar el estado de las unidades de contratación.
	* Consulta la compatibilidad de rutas, horarios, licencias y demás conductores disponibles.
	* Identificar mejoras en las aplicaciones informáticas utilizadas para operar y comunicar procesos.
	*Cambios requeridos al final del puerto si corresponde.
	*Coordinar con proveedores y clientes los permisos de embarque necesarios dependiendo del tipo de carga a mover.
	*Elaboración de libros contables y cuentas.
	* Verificar los activos y pasivos de la empresa.
	* Pagos a proveedores y trabajadores (salarios).
	* Facturación y presentación de informes (impuestos) a las organizaciones según sea necesario.
	* Gestión de cobranza y control de cartera.
* Elaborar presupuestos (gastos) e informes (estrategia).	

	Funciones Alto Nivel
TI & Desarrolladores	* Diseño, proceso y mantenimiento de aplicaciones.
	* Recopilar información de todas las áreas relevantes para desarrollar mejor las aplicaciones.
	* Medir y evaluar mejoras basado en necesidades de servicio.
	* Informática y soporte técnico en otras áreas.
	* Garantiza que la información esté respaldada y mantenida de forma segura.
	* Gestionar bases de datos y sus copias de seguridad.
Asistente Ejecutivo y Operaciones	* Encontrar proveedores potenciales de servicios de carga pesada y servicios auxiliares.
	* Cualificación de perfiles de proveedores en base a criterios predefinidos. Incluyendo información legal sobre los mismos.
	* Credenciales del conductor que controlan el acceso al puerto.
	* Exigir a los proveedores que informen continuamente sobre multas y requisitos de licencia.
	* Cree informes basados en tarifas que los proveedores de transporte pueden ofrecer por tipo de ruta para que Commerce pueda crear tarifas para mostrar en la aplicación.
	* Preparar órdenes de compra de servicios y recibir facturas de proveedores.
Call Center	* Seguimiento de ruta, carga y fecha de llegada
	* Análisis post venta.
	* Cuidado con las quejas y reclamaciones
	* Investigación de procesos
	* Mantenimiento de cuentas de proveedores y clientes.
	* Crear campañas de marketing y fidelización.

Tabla 15 Funciones por Área

Notas: Basado en conocimiento del negocio logístico

Figura 16.*Organigrama y Gobierno corporativo**Tabla 16 Organigrama y Gobierno corporativo***3.6. Ubicación: Lugar donde se ubicará la empresa/proyecto****Ubicación:****País:** Ecuador**Provincia:** PICHINCHA

Cantón: QUITO

Parroquia: DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Barrio: MIRAFLORES

Calle: BUENOS AIRES

Intersección: NEW YORK Número de piso: 0E750

Referencia: 2 CUADRAS PISCINA OLIMPICA MIRAFLORES

La empresa principal del proyecto se localiza en el centro norte de Quito considerando que la App Logística necesita una conexión sostenible de fibra óptica para el servicio y tracking de cada flete contratado por el cliente y no menos importante para cualquier soporte a los transportistas, sesiones de trabajo, facturación y cierre de nuevas membresías se vuelve indispensable estar situados de forma estratégica.

3.7. Ventaja competitiva y propuesta de posicionamiento considerando la estrategia genérica definida.

Según Porter, se define 3 diferentes estrategias competitivas (Porter, 1982), las que se clasifican así:

“...*Diferenciación: Que se refiere a la innovación y a la singularidad del proceso.

*Liderazgo en Costos: A través de economías de escala y la optimización de operaciones.

*Especialización o enfoque en prioridades: Esta estrategia se basa en que las empresas deben ser flexibles, fiables y rápidas (...)”

En línea con lo anteriormente enunciado, la ventaja competitiva de la App Yes Logistics es la **Diferenciación**, a través la App de orquestación de red logística que permitirá

al usuario o clientes contratar su flota a cualquier hora, en el lugar que se encuentre y con las garantías y seguridad que se ofrece.

Finalmente, uno de los beneficios clave es que cuando firman un contrato pesado, pueden implementar y cambiar fácilmente utilizando herramientas digitales. Por ello, la visión de valor de los stakeholders definidos se dibujan para representar los proyectos establecidos.

Figura 26.

Propuesta de Valor – Proveedor/Transportista

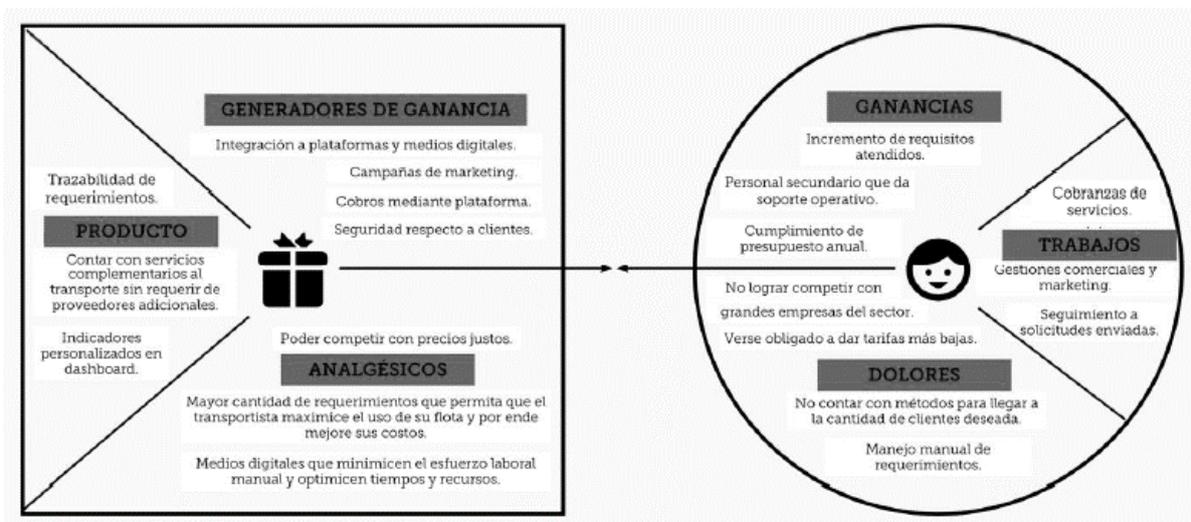


Figura 26 Propuesta de Valor - Proveedor

De acuerdo a la metodología Canvas se ha podido observar las zonas de dolor para el caso de los proveedores (transportistas pequeños, medianos y grandes) donde siente que en ocasiones se ven obligados en dar tarifas más bajas por una alta competencia o presión de las empresas monopolio o posicionadas en el medio, por lo cual para mitigar mayor inversión en medio digitales donde a través de la asociatividad se puede fomentar estas iniciativas potentes.

Figura 27.

Propuesta de Valor - Cliente

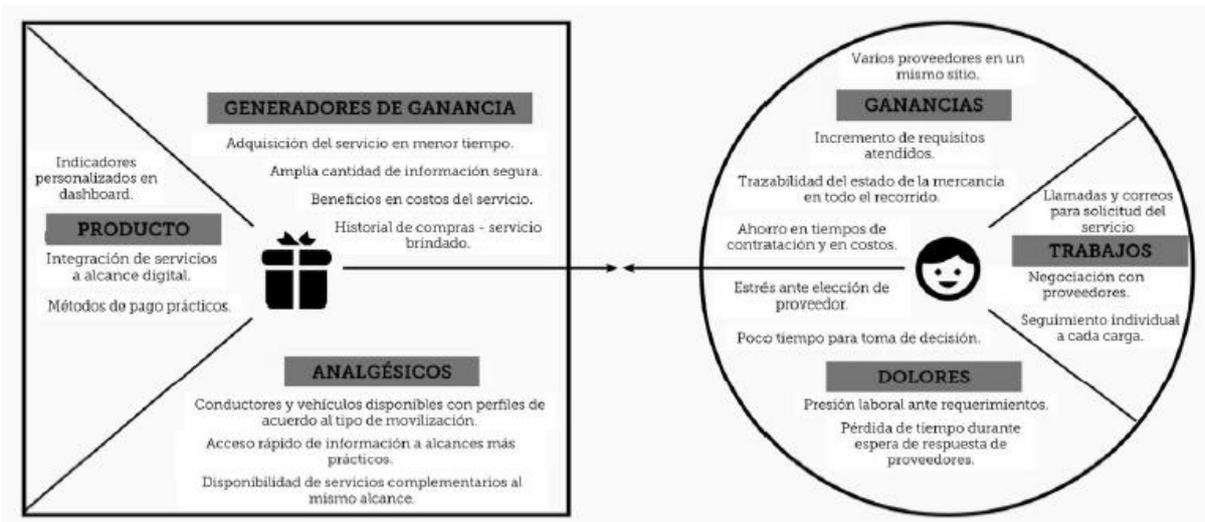


Figura 27 Propuesta de Valor - Cliente

Aplicando la misma metodología Canvas con enfoque Cliente podemos observar que el cliente se molesta y le duele esperar demasiado tiempo de respuesta hasta la confirmación del proveedor o empresa de transportes que le brindará el servicio, que en múltiples ocasiones por falta de disponibilidad los clientes pierden venta y negocios importantes. Como analgésicos observados con el uso de la App móvil el cliente tiene garantizado disponibilidad de flota, puede solicitar servicios complementarios y acceder a tarifas justas del mercado.

3.8. Estrategias de Mercadeo: (con base en los análisis previos realizados: PESTEL, PORTER, BCG, FODA y análisis de mercado)

3.8.1. Producto o servicio

Descripción del producto:

La App de orquestación de red logística de transportes de carga pesada para la industria la hemos denominado como Yes Logistics, definiendo un logo atractivo, juvenil, refrescante y mezclando colores azules y naranjas que aportan alegría e inteligencia.



Fase 1: Estamos comenzando a diseñar y desarrollar un sitio web, ya que probablemente sea la principal fuente de trabajo relacionada con el uso específico de computadoras y portátiles durante el trabajo. A través de la aplicación o sitio web, el cliente no sólo conocerá los servicios que se van a prestar, sino también la información más reciente, para mantener el acuerdo con la revista Mundo logístico de Madrid.

Esta página web se diseñará con una página de destino que permita a los visitantes convertirse en clientes potenciales, conociendo el paso a paso del producto a diseñar. Esta página web permitirá al beneficiario contratar el servicio sin crear una cuenta de usuario. También fomentará las descargas de aplicaciones móviles y aumentará la lealtad de los clientes con ofertas a las que los clientes solo podrán acceder cuando se conviertan en parte de la comunidad a través del inicio de sesión del usuario en la aplicación.

La página estará pintada con los colores del logo que se muestra arriba, será refrescante, amigable, juvenil y contará con un botón de comando rápido en los chats para que el usuario final, pueda buscar su requerimiento cuando desee un viaje en donde se encuentre ubicado. Esta página. Busca ser sencilla y fácil de usar.

Figura 28.

Front – Página Web - Cliente

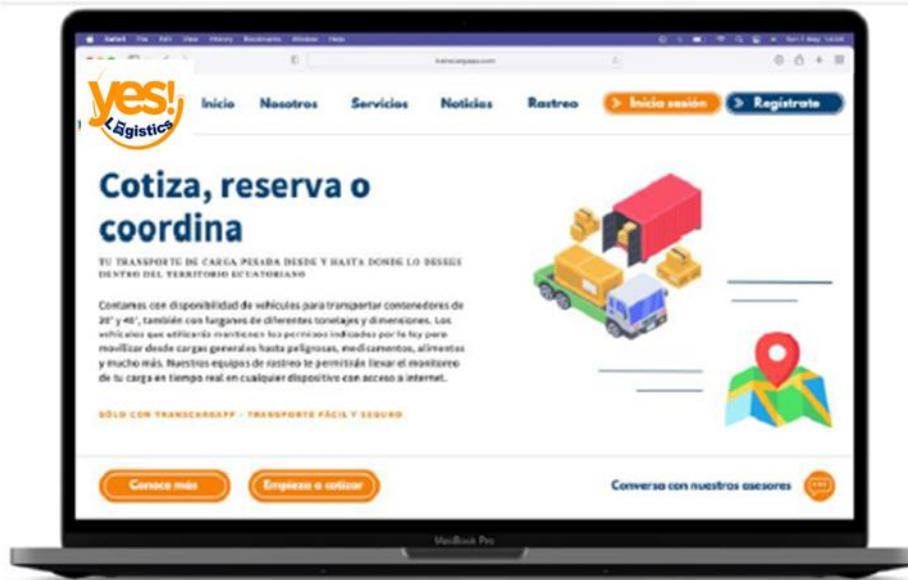


Figura 28 Front – Página Web - Cliente

Fase 2: Flujo de proceso macro de usabilidad del aplicativo móvil o web

Como pueden observar desde que se ingresa a la App móvil hasta que carga de producto pasa por ocho subprocesos, donde el actor principal es el cliente; filtra la información de la selección del transporte que requieren en características de tonelaje, ejes, y tipo, la App inmediatamente presenta las unidades y alternativas de unidades disponibles, el usuario selecciona la unidad validada (dentro de este intering el chofer del camión está ya pre calificado y cumple con los requisitos de ARCSA y ANT para circular), posteriormente la App asigna las unidades al punto definido por el cliente y finalmente ingresa a la bodega asignada o punto de carga de forma exitosa. Dentro de estos pasos existe el seguimiento ex post donde el área de Call Center Logístico de la compañía realiza el monitoreo de la ruta hasta su destino y cierra el proceso para notificación del cliente que todo llego a conformidad y sin novedad.

Figura 29.

Flujo del proceso de navegación y toma de pedido - Cliente



Figura 29 Flujo del proceso de navegación y toma de pedido - Cliente

Notas. Bruque, J. y Villavicencio, A. (2021).

Fase 3: Dentro de la opción en la página web o aplicativo el cliente tiene dos opciones siendo la cotización rápida o cotización un poco más especializada que traer más detalles.

Figura 30.

Front Cotización – Página Web - Cliente

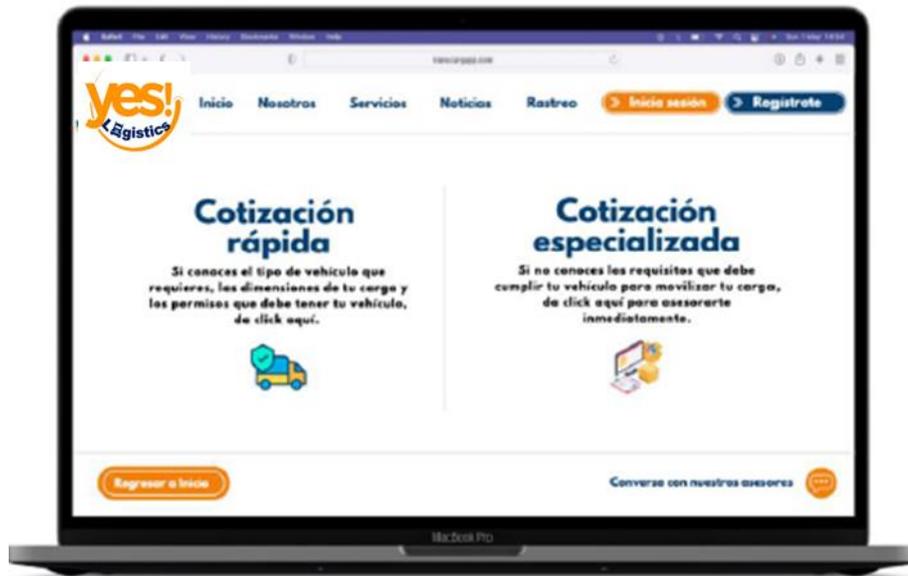


Figura 30 Front Cotización – Página Web - Cliente

Figura 31.

Front Cotización rápida– Página Web - Cliente



Figura 31 Front Cotización rápida– Página Web - Cliente

Fase 4: Generación de la cotización y flete

Según la página web, esto le permite al usuario ver información relacionada con su llamada o carrera actual. En esta opción se muestran campos relevantes como el número de

pedido, el nombre del chofer, placas de camión, el lugar de salida y entrega, horarios de llegada a recoger mercadería y a su vez horarios de entrega a cliente, la finalización aproximada y los materiales del contrato. Además, el usuario podrá consultar el lugar del camión y su producto en vivo mediante la geolocalización incorporada. Debajo de esta gráfica satelital, verá una barra que muestra el estatus del proceso de la carrera en ejecución dentro de la aplicación.

Figura 32.

Front Seguimiento ruta de transporte – Página Web - Cliente

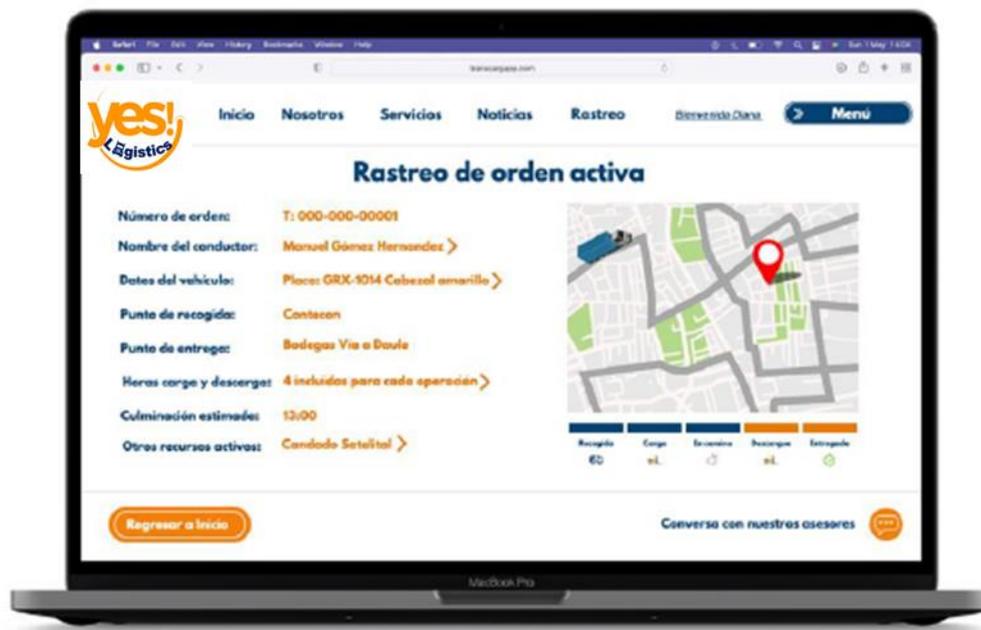
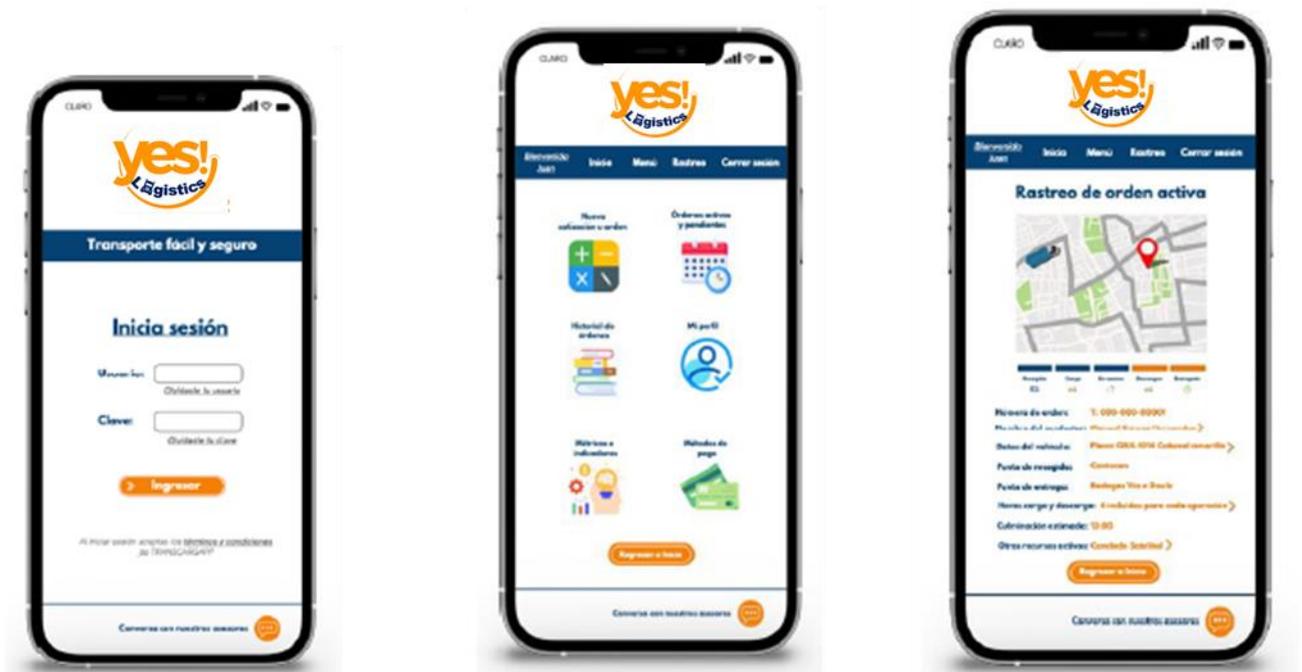


Figura 32 Front Seguimiento ruta de transporte – Página Web - Cliente

Fase 5 – Visual del App móvil – Cliente

De acuerdo con las parametrizaciones efectuadas en la página web, se incorporó y bajo a una App móvil tanto para Android como para Apple brinda la ventaja de portabilidad, movilidad y eficiencia sin requerir de un equipo de escritorio, y su fácil uso ha permitido que del testeo realizado a la misma se mejoró y trabaje de forma rápida, a continuación, presentamos como se mira la App en el teléfono:

Figura 33.*Front App Móvil Yes Logistics - Cliente**Figura 33 Front App Móvil Yes Logistics - Cliente*

3.8.2. Estrategias de distribución: Alternativas de penetración, alternativas de comercialización, distribución física internacional, estrategias de ventas, presupuesto, tácticas relacionadas con distribución.

Para comprender de mejor forma las diferentes estrategias, presentamos el Plan de Marketing para nuestro proyecto de la App de red logística:

Figura 34.*Plan de Marketing*

PLAN DE MARKETING			
A N T E S	1. TARGET	2. PROPUESTA DE VALOR	3. MEDIOS
	Comportamiento Social Comportamiento Digital	Disponibilidad de flotas Rapidez en el servicio Seguridad y precios justos	App Movil Whatsapp Marketing Comunidades Redes Sociales
D U R A N T E	4. SISTEMA DE CAPTURA DE CLIENTES	5. NUTRIR AL CLIENTE	6. ESTRATEGIA DE VENTAS
	Plataformas digitales Visita y sesiones de trabajo Repositorios de empresas por segmento para contacto	Noticias mudiales del transporte Descuentos y beneficios en la App	Marketing Mix Fidelizaciones por membresias
D E S P U É S	7. EXPERIENCIA DE CLASE MUNDIAL	8. FIDELIZACIÓN	9. ANÁLISIS DE DATOS
	Escuchar al cliente Cumplir las promesas	Diseño y gestión de recompensas	Análisis de datos

Figura 34 Plan de Marketing

Según la estrategia de diferenciación por producto: En el mercado de transporte de carga pesada en Ecuador se encuentra bastante competencia, para lograr esta diferenciación en la oferta ofrecida se hará una innovación en la forma de llegar a los clientes y de contratar servicios de transporte. Esto se logrará mediante el aplicativo móvil y la plataforma web que facilitará el contacto entre cliente y proveedor del servicio de transporte de carga pesada, con rastreo de la unidad en tiempo real, entre otros beneficios (Astudillo & Macias, 2021).

Diferenciación por servicios añadidos: Los clientes al momento de:

Toma de decisiones perciben no solo el producto o servicio que van a adquirir, si no que observan el panorama completo y los valores agregados ofrecidos como credibilidad, seguridad, garantía y confianza. Esto se logrará mediante las

certificaciones de seguridad brindada en el aplicativo móvil y web que dará la confianza al cliente para que realice las transacciones en la misma. A su vez, como parte de la política de la empresa, todos los transportes asignados contarán con los permisos necesarios y adecuados para el manejo de la carga y esto se logra gracias a la precalificación y política de contratación que posteriormente será descrita (Astudillo & Macias, 2021).

Comunicación diferenciadora: Por medio de redes sociales se establecerá un vínculo con la comunidad, no solo informativo y promocional, más bien será un canal bidireccional en el cual la comunidad nos dará retroalimentación sobre lo que estamos comunicando y nos contarán que tipo de información quisieran que les brindemos, en este canal estaremos creando contenido relacionado con transporte, mantenimiento de flotas, logística, entre otras noticias del medio (Astudillo & Macias, 2021)

3.8.3. Estrategias de precios

Dentro de la estrategia de precios observamos tres frentes relevantes que mueven el giro del proyecto siendo:

Penetración: Con precios por debajo del valor de mercado con el objetivo de crear atracción y estimular al cliente a elegir el producto. Es muy habitual en productos de nuevo lanzamiento. *Alineamiento: Es la forma más sencilla debido a que el bien o servicio que entra en el mercado lo hace con un precio similar al de sus competidores y dentro del valor que los clientes le dan. *Selección: En esta estrategia se ofrece un producto con precio superior al de mercado, y del cual los consumidores tienen un valor otorgado muy superior. Los artículos de lujo o exclusivos suelen estar promocionados mediante de este tipo de práctica de marketing (Astudillo & Macias, 2021)

3.8.3.1. Análisis de costos del producto o servicio

De acuerdo con el análisis de costeo de gastos vs. El número de viajes año, nos arroja un costo de comisión por Flete de US\$ 7,73, importante resaltar que nuestro Core Business se enfoca en la orquestación de la red logística y nosotros como proyecto comisionamos un fee por cada flete generado.

Tabla 17.

Análisis de Gastos y costo comisión Flete

Gastos	\$163.164,00
Nómina	\$76.200,00
Beneficios Sociales	\$51.054,00
Mant. App	\$6.000,00
Infraestructura Nube App	\$12.000,00
Infraestructura/Equipos	\$8.400,00
Estrategías de MKT+Prom.	\$6.000,00
Rebate App Transportes	\$3.510,00
No. Viajes año	3.900
Costo Comisión por Flete	\$41,84

Tabla 17 Análisis de Gastos y costo comisión Flete

Notas: Para el primer año el costo de comisión es de US\$41,84, pero si se analiza el quinto año el costo es por US\$ 3,55

3.8.4. Estrategias de Promoción y Comunicación: Promoción dirigida, canales y

manejo de clientes

Dependiendo del nivel de desarrollo, elegimos las siguientes opciones para lograr los objetivos del programa:

- Lista de direcciones postales: Tendrán un conocimiento asombroso sobre expectativas, otros adicionales requeridos, métodos de pago, seguridad del servicio y buen nivel de atención a nuestros clientes.

- Telemarketing: En dispositivos móviles, los anuncios se muestran a nuevos clientes, que reciben tráfico a través del sitio web y obtienen ingresos a través de dispositivos móviles.
- Visita a la empresa: Sea proactivo en la búsqueda de ofertas de trabajo para conocer los beneficios que se ofrecen. Estos y otros factores se aplican a consumidores-consumidores y consumidores-vendedores.

3.9. Presupuesto: Cuantificación de los costos en los que se incurrirá en la aplicación de este proyecto.

Se presenta a continuación el presupuesto de gastos evaluados para este proyecto:

Tabla 18.

Estructura de Ingresos y Gastos - Mensual

Ingresos	\$5.118,75
Comisión Orquestación Mes	\$4.387,50
Comis. Serv. Log. Mes	\$731,25
Gastos	\$13.597,00
Nómina	\$6.350,00
Beneficios Sociales	\$4.254,50
Mant. App + Otros Gtos	\$500,00
Infraestructura Nube App	\$1.000,00
Infraestructura/Equipos	\$700,00
Estrategias de MKT+Prom.	\$500,00
Rebate App Transportes	\$292,50
Utilidad a IR	\$-8.478,25
Margen de contribución	-166%

Tabla 18 Estructura de Ingresos y Gastos - Mensual

Tabla 19.

Estructura de Ingresos y Gastos – Año 1

Ingresos	\$61.425,00
Bonif Transportistas Año	\$52.650,00
Comis. Serv. Log. Año	\$8.775,00
Gastos	\$163.164,00
Nómina	\$76.200,00
Beneficios Sociales	\$51.054,00
Mant. App	\$6.000,00
Infraestructura Nube App	\$12.000,00
Infraestructura/Equipos	\$8.400,00
Estrategias de MKT+Prom.	\$6.000,00
Rebate App Transportes	\$3.510,00
Utilidad a IR	-\$101.739,00
Margen de contribución	-166%

Tabla 19 Estructura de Ingresos y Gastos - Anual

Notas: El margen de contribución del primer año se revierte al segundo año y el proyecto a cinco años termina con un margen del 50% siendo viable el mismo.

Finalmente, como se puede apreciar el margen de contribución para este proyecto es del -166% en el primer año generando pérdida de US\$101K, pero que es revertido al pasar los años debido a la fuerte inversión en aplicativo y mano de obra directa, al cierre del año cinco el margen de contribución cierra con el 51% y una utilidad neta de US\$444K

3.10. Proyecciones de ventas

Supuesto y pronósticos de ventas:

De acuerdo con la proyección de ventas se ha definido para el primer año tener una cobertura de once compañías dentro de nuestra App de Yes Logistics es decir 11 empresas que se incorporan a la red de forma mensual, lo cual nos genera una venta anual el primer año de US\$61.425, dentro de esto se debe considerar las siguientes premisas:

- Fletes promedio por compañía Mes: 325 con crecimiento para siguientes años
- Empresas afiliadas primer año: 11 primer año

- Número de fletes mes: 325
- Precio promedio flete: US\$450
- Costo orquestación: 3% sobre la facturación de cada viaje e incremental resto de años
- Comisión servicio logístico: 0,5% sobre la facturación de cada viaje e incremental resto de años
- Rebate Transportista: 0,2% sobre la facturación de cada viaje
- Descuento en Llantas del 20%, Descuento en mantenimientos frecuentes del 20%
- Disponibilidad de transportes 24/7 para nuestros clientes
- Disponibilidad del 90% en frecuencias recurrentes a transportistas
- Cliente frecuentes: crédito 30 días plazo
- Crédito proveedores transporte: 60 días plazo
- Precios justos por kilómetro recorrido entre destino (inicio y fin)
- Rastreo satelital brindado por empresas de transporte y monitoreado por Yes Logistics
- Todo requerimiento de estiba, seguro, candado satelital, el valor se cobra adicional

Tabla 17.*Proyección de Ventas – Visión cinco años*

Proyección de Cobertura	Nro. Cias Año	% Cob.	Nro. Cias/Mes	Nro. Fletes Mes	US\$ Flete Prom.	US\$ Mes	US\$ Año
Año 1	11	0,02%	1	325	\$450,00	\$146.250	\$1.755.000
Año 2	22	0,03%	2	700	\$450,00	\$315.000	\$3.780.000
Año 3	33	0,05%	3	1.125	\$450,00	\$506.250	\$6.075.000
Año 4	59	0,08%	5	2.000	\$475,00	\$950.000	\$11.400.000
Año 5	103	0,15%	9	3.825	\$475,00	\$1.816.875	\$21.802.500

Proyección de Cobertura	Comisión Orquestación Mes	Comisión Orquestación Año	% Orq.	Comis. Serv. Log. Mes	Comis. Serv. Log. Año	% Serv. Logístico	Bonif Transportistas Mes	Bonif Transportistas Año	% Bon. Trans.	Total Ingresos
Año 1	\$4.388	\$ 52.650	3%	731,25	8.775,00	0,5%	\$292,50	\$3.510,00	0,20%	\$61.425
Año 2	\$12.600	\$ 151.200	4%	1.575,00	18.900,00	0,5%	\$630,00	\$7.560,00	0,20%	\$170.100
Año 3	\$22.781	\$ 273.375	4,50%	3.796,88	45.562,50	0,75%	\$1.113,75	\$13.365,00	0,22%	\$318.938
Año 4	\$47.500	\$ 570.000	5%	7.125,00	85.500,00	0,75%	\$2.280,00	\$27.360,00	0,24%	\$655.500
Año 5	\$90.844	\$ 1.090.125	5%	18.168,75	218.025,00	1,0%	\$4.542,19	\$54.506,25	0,25%	\$1.308.150

Tabla 20 Proyección de Ventas – Visión cinco años

Nómina: La estimación de los gastos de nómina de este proyecto, se han fijado en 8 colaboradores directos, de los cuales, tres participarán en el área administrativa, dos serán técnicos en sistemas y plataformas digitales; y, tres como operativos en la parte de call center. La proyección global mensual de nómina para el primer año se encuentra descrita a continuación:

Tabla 21.

Gasto Nómina - Mes

No.	Nómina	Mensual		
		US\$ Salarios	US\$ Beneficios	Total Gasto Nómina
1	CEO& Operaciones	\$1.000,00	\$670,00	\$1.670,00
1	CFO& Administrativo	\$1.000,00	\$670,00	\$1.670,00
1	Asistente Admi.	\$500,00	\$335,00	\$835,00
1	Desarrollador	\$1.500,00	\$1.005,00	\$2.505,00
1	Soporte técnico	\$1.000,00	\$670,00	\$1.670,00
3	Call Center Logístico	\$1.350,00	\$904,50	\$2.254,50
8	Total	\$6.350,00	\$4.254,50	\$10.604,50

Tabla 21 Gasto Nómina - Mes

Tabla 22.

Gasto Nómina – Año 1

No.	Nómina	Año 1		
		US\$ Salarios	US\$ Beneficios	Total Gasto Nómina
1	CEO& Operaciones	\$12.000,00	\$8.040,00	\$20.040,00
1	CFO& Administrativo	\$12.000,00	\$8.040,00	\$20.040,00
1	Asistente Admi.	\$6.000,00	\$4.020,00	\$10.020,00
1	Desarrollador	\$18.000,00	\$12.060,00	\$30.060,00
1	Soporte técnico	\$12.000,00	\$8.040,00	\$20.040,00
3	Call Center Logístico	\$16.200,00	\$10.854,00	\$27.054,00
8	Total	\$76.200,00	\$51.054,00	\$127.254,00

Tabla 22 Gasto Nómina - Año

Análisis del Punto de Equilibrio

De acuerdo con el análisis del punto de equilibrio se puede observar que las unidades necesarias donde no gano ni pierdo en el proyecto es 8.569 unidades, pero para el segundo año se logra vender 8.400 unidades de fletes, por lo cual la curva del punto de equilibrio se asemeja al punto de equilibrio de forma correcta en el segundo año y se puede observar las diferentes intersecciones así:

Tabla 23.

Análisis Punto de Equilibrio 2do Año

Comisión x Flete Unitario	\$ 15,75	Cantidad	Total Ingresos	Total Costos	Costo Fijo	P.Equilibrio	Ganancia
Cantidad de venta Fletes	8.400	0	\$ -	\$ 127.254	\$ 127.254		
Costo Comis. Unitario	\$ 0,90	8400	\$ 132.300	\$ 134.814	\$ 127.254		
Costos fijos	\$ 127.254	8569				\$ -	
		8569				\$ 134.966	
Punto de equilibrio	8.569	6855					\$ 133.424
		10283					\$ 161.960

Tabla 23 Análisis Punto de Equilibrio 2do Año

Figura 35.

Gráfica Punto de Equilibrio 2do Año

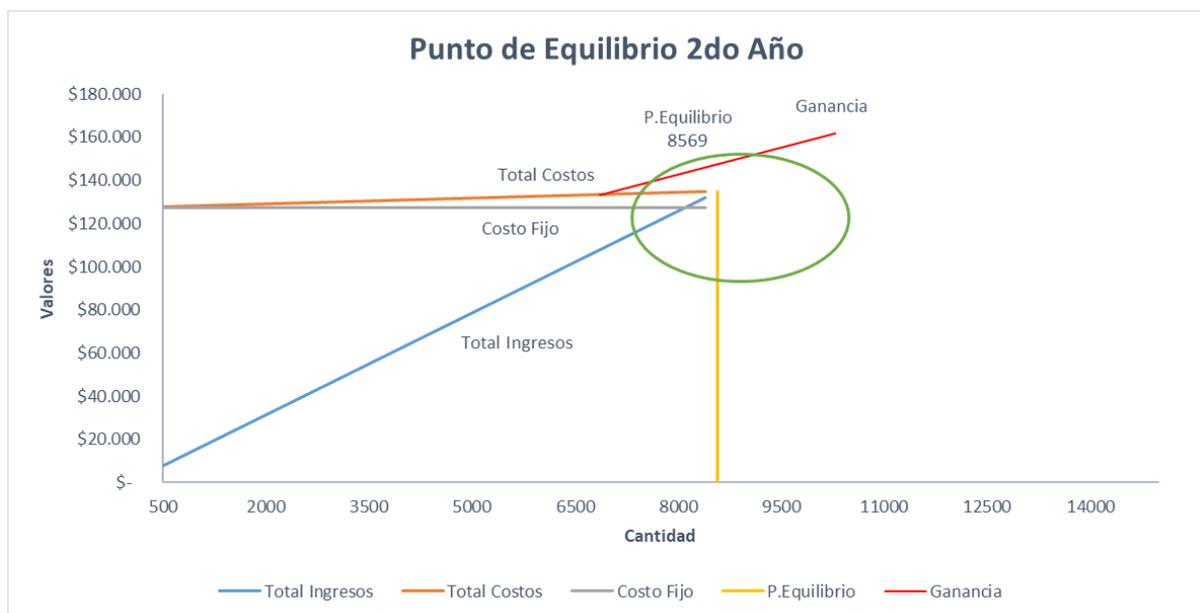


Figura 35 Gráfica Punto de Equilibrio 2do Año

3.11. Conclusiones del capítulo

La aplicación móvil ha sido diseñada y definida el procedimiento que nos permite evaluar los pasos a seguir, partiendo de esto se ha hecho una proyección de ventas e ingresos, gastos y evaluación del desempeño del proyecto a cinco años donde se puede observar que el primer año al requerir una fuerte inyección de recursos los ingresos no superar a los costos y gastos, partiendo por una pérdida, pero desde el segundo año las afiliaciones se incrementan, se logra llegar al punto de equilibrio y el negocio arroja utilidad neta, llenando de certeza que el proyecto se comparta sostenible e incorporando las estrategias y plan de marketing para generar estos retornos identificando la propuesta de valor que tiene el proveedor y nuestros clientes que orquesta el Supply Chain de productos de transportes pesados a través de una aplicativo móvil.

4. CAPÍTULO 4: Propuesta de solución al problema planteado - Operaciones

4.1. Gestión Táctica de Operaciones

Respondiendo a la problemática inicial referente a la no disponibilidad de transportes de carga pesada las 24 horas los 7 días a la semana a través de la Orquestación de red logística y asociatividad de pequeños y grandes transportistas se ha resuelto con el diseño de la App móvil y el portal web de acceso para los clientes, el plan de negocios quiere iniciar su crecimiento de forma ordenada y organizada casa adentro por lo cual adopta buenas prácticas mundiales para este proyecto dentro de la parte de Operaciones siendo el Modelo Operativo de Ernst & Young que busca optimizar para alcanzar la eficiencia y efectividad así:

Figura 36.

Modelo Operativo



Figura 36 Modelo Operativo

Notas. Ernst & Young EC. (2019).

4.1.1. Metodología COPPA (Consumer Products/Services Process Architecture)

Para el mediano plazo Yes Logistics incorporará una metodología de procesos enfocados en servicios y productos de consumo masivo que brinda estrategias donde la clave es focalizar esfuerzos en las áreas que generan ingresos y robustecer áreas que generan cuellos de botella en la operación y esto se logra aplicando de manera holística de inicio a fin cada uno de los procedimientos que cuenta la empresa.

CoPPA, es un marco global de referencia para organizaciones en la industria de consumo masivo y servicios. Este marco de proceso cubre toda la cadena de valor: Nivel 1 – grandes procesos; Nivel 2 – procesos del negocio; Nivel 3 – subprocesos y Nivel 4 – procesos por nivel de actividad más enriquecidos con indicadores de desempeño (KPI's) relevantes y benchmarks, riesgos y controles y modelos de madurez para procesos claves de nivel 2 y nivel 3, también comprende escenarios de inicio a fin (E2E). Este marco está construido en función de nuestro amplio conocimiento y experiencia global y de líderes en la industria de Consumo Masivo. CoPPA será un diferenciador importante en nuestra habilidad para seguir, ganar y prestar servicios rentables en el sector. Finalmente, dentro de sus beneficios tenemos:

- Permite a las empresas comparar sus procesos con las mejores prácticas en arquitectura de procesos a nivel global, orientadas a las funcionalidades de un ERP
- Identificar riesgos potenciales del negocio dentro de los procesos y controles relevantes, con el fin de minimizar o mitigar los mismos.
- Provee modelos para evaluar la oportunidad de éxito de un programa de transformación.
- Proporciona indicadores de desempeño y métricas mundiales con clientes de otras prácticas líderes dentro de la industria e identificar las brechas.
- Resaltar las oportunidades para mejorar continuamente el desempeño del negocio.

Figura 37.

CoPPACadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte



Figura 37 CoPPACadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte

Notas. Ernst & Young EC. (2019).

4.2. Descripción del proceso: Diseño, puesta en marcha y producción. Macro procesos y Cadena de valor

Con base a lo citado nuestro enfoque se centra en la parte de Procesos por tal motivo hemos definido los Macroprocesos que rigen a nuestro negocio sin salirnos de las best practice e incorporando a nuestro giro de negocio así:

Figura 38.

Cadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte



Figura 38 Cadena de Valor – Macroprocesos Claves y de Soporte

Notas: Cadenas de Valor de autor

4.2.1. Cadena de Valor – Actividades Core

- **Logística Interna:** Comprende aquellas actividades relacionadas con la gestión de stocks y disponibilidad de flotas de la empresa, desde la aprobación de ingreso a la App de orquestación, cargue del producto y cumplimiento normativo e inicial antes de salida del transporte. Desde aquí se analizará elementos como el control de existencias, su almacenamiento o su distribución interna. Por ejemplo, se analiza modelos como el Just In Time y On time In full y su competencia para incorporarlos al aplicativo móvil.
- **Operación y Desarrollo App:** Desarrolla el proceso de transformación de los servicios brindados a las compañías clientes y los servicios ofertados a la flota de empresarios transportistas proveedores de manera eficiente ya que el factor diferenciador es el tiempo de reacción. En este macroproceso se maneja el monitoreo adecuado del aplicativo móvil y nuevos desarrollos en pro de los clientes.

- **Logística Externa:** Una vez que se cuenta con el producto terminado, es necesario controlar el proceso de distribución, y la última milla de todos los transportistas en ruta al destino final. La variedad de clientes finales a donde se transporta cuenta con despachos a canales B2B o B2C lo cual el nivel de servicio es lo más importante a través de calificaciones y evaluaciones de Rankin a nuestros transportistas.
- **Marketing y Ventas:** Área responsable de conseguir clientes y nuevos clientes con excelentes campañas de marketing de acuerdo con el limitado presupuesto con un gran impacto en los clientes y proveedores, así como las partes relacionadas.
- **Servicio y Call Center:** Área sensible en el core de nuestro negocio debido que el Call center es nuestro diferenciador en atención al cliente y dando las diferentes soluciones en el instante que suceda.

4.2.2. Cadena de Valor – Actividades de soporte

- **Infraestructura de la empresa:** Son aquellos elementos de administración general de la entidad, desde la dirección, las finanzas, su planificación y control, así como la comunicación interna que busca lograr el perfecto desarrollo del negocio.
- **Gestión de Recursos Humanos:** Esta área juega un papel importante en la empresa, ya que es la responsable de contratar y mantener a las personas adecuadas en cada puesto, alineadas especialmente con la cultura organizacional de la empresa y con la estrategia de la alta dirección. Todas estas actividades pueden darse siempre y cuando el equipo de recursos humanos se enfoque en reclutar talento con actividades blandas y técnicas.
- **Tecnologías de la Información TIC's:** Área que soporta el correcto funcionamiento de las tecnologías de la empresa y contribuye a manejar un correcto gobierno de datos con tecnología adecuada para todos los empleados de la compañía.

- **Abastecimiento:** Cubre aquellas actividades relacionadas con la compra y aprovisionamiento de la empresa, incluyendo la gestión de infraestructura y activos bajo los que se posee control. Podemos analizar por un lado las inversiones en espacios, mobiliario, hardware, software; así como, compras recurrentes para el correcto funcionamiento de los servicios que brinda este negocio.

- **Modelo Canvas – Yes Logistics**

En el modelo Canvas (Ostelwalder et al., 2014) se describe la propuesta de valor definida en el objetivo del presente proyecto, lo que cabe destacar, es la importancia de las interacciones con los proveedores sobre la asociatividad e inclusión de los mismos al aplicativo móvil, por eso la ventaja competitiva de Yes Logistics de lograr ser diferenciador, a través de la disponibilidad de transportes de carga pesada los 24 horas y los 7 días de la semana, se logra a través de, formar procesos escalonados e interdependientes con los socios claves, para trasladar este valor agregado a los clientes finales.

Figura 39.

Modelo Canvas – Yes Logistics

Business Model Canvas		Diseñado para: Yes Logistics	Diseñado por: Hervis Pérez	Fecha: 19-03-2023	Versión: 5
Socios clave  <p>1.- Proveedores de tecnología que permitan a la plataforma alcanzar su óptimo funcionamiento y diversifique sus servicios.</p> <p>2.- Federaciones y asociaciones de empresas de transporte pesado, consolidación y desconsolidación de carga en el Ecuador.</p> <p>3.- Firmas y empresas de la industria del marketing.</p> <p>4.- Consultores especializados en atención al cliente.</p>	Actividades clave  <p>1.- Fortalecimiento y solidez de la plataforma digital común para clientes y proveedores.</p>	Propuestas de valor  <p>1. Disponibilidad de flota de transporte las 24 horas y 7 días de la semana s</p> <p>2. Precios justos y competitivos por kilometro recorrido</p> <p>3. Plan de recompensas de proveedores por afiliación y calidad en el servicio</p> <p>4. Asociatividad e inclusión de transportistas pequeños y medianos al aplicativo móvil</p> <p>5.- Seguridad en la accesibilidad de los clientes a la plataforma digital con la aplicación de altos estándares de custodia de datos en la App</p> <p>6.- Comodidad, personalización y seguridad en la prestación del servicio reduciendo los tiempos de cotización y búsqueda de proveedores de transporte de carga pesada a los clientes.</p>	Relación con clientes  <p>1.- Recursos de autoayuda como vídeos, preguntas frecuentes, entre otros.</p> <p>2. Call Center 24/7</p> <p>3.- Asistencia personal a través del aplicativo web y móvil. Así mismo mediante otros canales como mensajería instantánea.</p>	Segmentos de clientes  <p>1.- Clientes corporativos.</p> <p>2.- Clientes particulares.</p> <p>3.- Clientes frecuentes/no frecuentes.</p> <p>4.- Clientes proveedores.</p>	
	Recursos clave  <p>1.- Plataforma digital patentada que brinde seguridad en la accesibilidad, personalización y comodidad de uso tanto para clientes como para proveedores.</p> <p>2.- Talento humano especializado y de experiencia.</p> <p>3.- Participación en mercado de valores para financiamiento externo y apalancamiento.</p>		Canales  <p>1.- Canales digitales y redes sociales para llegar al cliente consumidor.</p> <p>2.- Equipo de ventas que realizan contacto telefónico para luego realizar visitas a los prospectos – clientes proveedores.</p> <p>3.- Participación en ferias logísticas. Estructura de Costos Fuente de Ingresos</p>		
Estructura de costos  <p>1.- Minimización de costos variables (personal, mantenimiento, adquisición de tráfico y aumento de descargas) a través de la sistematización de sus procesos operativos y actividades claves.</p> <p>2. Automatización en el aplicativo a través de RPA para actividades repetitivas u operativas</p>		Fuente de ingresos  <p>1.- Comisiones por orquestación sobre a facturación de cada viaje del 3%</p> <p>2.- Comisiones por el servicio logístico administrado desde la App sobre la facturación de cada viaje del 0,5%</p> <p>3.- Ingresos adicionales por membresías fijas</p>			

Figura 39 Modelo Canvas – Yes Logistics

4.3. Necesidades y requerimientos/capacidad instalada

- **Inversión Inicial del proyecto**

De acuerdo con la inversión inicial calculada para arranque del plan de negocios hemos identificado algunos desembolsos relevantes, dentro de estos las instalaciones no se considera ya que contamos con una oficina propia para funcionar y llevar todas las operaciones desde ahí las cuales ayudan a que la inyección inicial sea baja así:

Tabla 24.

Plan de Inversión Inicial

Año 1		
Plan de Inversión Inicial	Costos	Depreciación
Muebles y Enseres	\$500,00	\$50,00
Equipos de Computo	\$3.000,00	\$990,00
Infraestructura Nube App	\$12.000,00	\$3.960,00
Efectivo	\$30.000,00	\$0,00
Infraestructura/Equipos	\$5.400,00	\$1.782,00
Total Inversión	\$50.900,00	\$6.782,00

Tabla 24 Plan de Inversión Inicial

- **Mano de Obra**

Para poner en funcionamiento Yes Logistics se requiere de mano de obra indispensable y expertos técnicos en el diseño de landing page y la app móvil como tal donde mensualmente requerimos de US\$ 8.016 para gastos de nómina del equipo

Tabla 25.

Gasto de Mano de Obra Mensual – Yes Logistics

No.	Nómina	Mensual		Total Gasto Nómina
		US\$ Salarios	US\$ Beneficios	
1	Asistente Admi.	\$750,00	\$502,50	\$1.252,50
1	Desarrollador	\$1.500,00	\$1.005,00	\$2.505,00
1	Soporte técnico	\$1.200,00	\$804,00	\$2.004,00
3	Call Center Logístico	\$1.350,00	\$904,50	\$2.254,50
6	Total	\$4.800,00	\$3.216,00	\$8.016,00

Tabla 25 Gasto de Mano de Obra Mensual – Yes Logistics I

Tabla 26.

Gasto de Mano de Obra Año 1 – Yes Logistics

No.	Nómina	Año 1		Total Gasto Nómina
		US\$ Salarios	US\$ Beneficios	
1	Asistente Admi.	\$9.000,00	\$6.030,00	\$15.030,00
1	Desarrollador	\$18.000,00	\$12.060,00	\$30.060,00
1	Soporte técnico	\$14.400,00	\$9.648,00	\$24.048,00
3	Call Center Logístico	\$16.200,00	\$10.854,00	\$27.054,00
6	Total	\$57.600,00	\$38.592,00	\$96.192,00

Tabla 26 Gasto de Mano de Obra Año 1 – Yes Logistics

- **Gastos Operativos**

Se definió los gastos operativos necesarios para operar dentro de estos contamos con servicios básicos y de internet, suministros de oficina y gastos mensuales de marketing un costo importante de tomarlo en cuenta y mapearlo desde el inicio así:

Tabla 27.

Gasto Operativos Mensual – Yes Logistics

Gastos Mes	
Estrategías de MKT+Prom.	\$500,00
Suministros de Oficina	\$100,00
Servicios Básicos	\$100,00
Servicios de Internet	\$300,00
Total Gastos Operativos	\$1.000,00

Tabla 27 Gasto Operativo Mensual – Yes Logistics

Tabla 28.

Gasto Operativos Año 1 – Yes Logistics

Gastos Año 1	
Estrategías de MKT+Prom.	\$6.000,00
Suministros de Oficina	\$1.200,00
Servicios Básicos	\$1.200,00
Servicios de Internet	\$3.600,00
Total Gastos Operativos	\$12.000,00

Tabla 28 Gasto Operativo Mensual – Yes Logistics

- **Consolidado de Costos + Inversión Mensual y Anual**

Tomando en cuenta la inversión inicial que es un factor clave para el arranque y sumado los costos fijos y variables que se incurrirán en el primer año vs las ventas año por US\$ 61.425 se obtiene un margen de contribución negativo del -166% el Año 1 y a partir del segundo año el proyecto se vuelve sostenible generando un 10% positivo.

Tabla 29.*Gasto Operativos + Inversión Inicial Año 1 – Yes Logistics*

Plan de Inversión Inicial	Mes		Año 1	
	Costos	Depreciación	Costos	Depreciación
Muebles y Enseres	\$500,00	\$4,17	\$500,00	\$50,00
Equipos de Computo	\$3.000,00	\$82,50	\$3.000,00	\$990,00
Infraestructura Nube App	\$12.000,00	\$330,00	\$12.000,00	\$3.960,00
Efectivo	\$30.000,00	\$0,00	\$30.000,00	\$0,00
Infraestructura/Equipos	\$5.400,00	\$148,50	\$5.400,00	\$1.782,00
Total Inversión	\$50.900,00	\$565,17	\$50.900,00	\$6.782,00
Gasto Mano de Obra Core	\$8.016,00		\$96.192,00	
Gasto Operativos	\$1.000,00		\$12.000,00	
Total Inversión + Gastos	\$59.916,00		\$159.092,00	

Tabla 29 Gasto Operativo + Inv. Inicial Año 1 – Yes Logistics

4.4. Plan de producción: partiendo del plan de ventas y la capacidad instalada

- Análisis de Capacidad del Aplicativo Movil**

Tomando en cuenta que el desarrollo de aplicaciones móviles para equipos portátiles es indispensable que la persona que desarrolla piense en el cliente y sea cuidadoso en la planificación, diseño, testeo y salida en vivo previo a lanzar el producto al mercado. Esto con el fin de llevar esos issues que el equipo desarrollador y programador implementarán: particularidades de la red, errores de red donde la app puede quedar en estatus Off line, diferenciación del rendimiento de la plataforma de hardware siendo lo indispensable soportar diferentes dispositivos y diferentes plataformas que trabajen en simultáneo, clasificar las resoluciones, tipos de pantallas, variedad y tipos de dispositivos; con estas particularidades el equipo programador no coloca límite de transaccionalidad y está habilitado para ejecutar un millón de interacciones en simultáneo por segundo lo cual su capacidad actual es limitada pero con gran oportunidad de crecimiento.

Adicionalmente, se detalla algunas métricas a tomar en cuenta para los programadores en su definición y pruebas ejecutadas para que el aplicativo corra en diferentes diseños, formatos y aplicativos de los usuarios así:

Atributos	Métricas
Efectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Tareas resueltas en un tiempo limitado. • Porcentaje de tareas completadas con éxito al primer intento. • Número de funciones aprendidas.
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo empleado en completar una tarea. • Número de teclas presionadas por tarea. • Tiempo transcurrido en cada pantalla. • Eficiencia relativa en comparación con un usuario experto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo productivo.
Satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de dificultad. • Agrada o no agrada. • Preferencias.
Facilidad de Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo usado para terminar una tarea la primera vez. • Cantidad de entrenamiento. • Curva de aprendizaje.
Memorabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Número de pasos, clicks o páginas usadas para terminar una tarea después de no usar la aplicación por un periodo de tiempo.
Errores	<ul style="list-style-type: none"> • Número de errores.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de palabras por página. • Cantidad total de imágenes. • Número de páginas.
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de letra ajustable. • Cantidad de imágenes con texto alternativo.
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Control de usuario. • Número de incidentes detectados. • Cantidad de reglas de seguridad.
Portabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Grado con que se desacopla el software del hardware. • Nivel de configuración.
Contexto	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de conectividad. • Ubicación. • Características del dispositivo.

- **Plan de compras: con base al Plan de Producción y en la cuantificación de las necesidades y requerimientos.**
- **Procesos y control de Calidad de Aplicativo móvil**

De acuerdo con la resolución 0681/13-R-UNPA que habla sobre el Modelo de Usabilidad de aplicativos móviles menciona:

En los ámbitos de la interacción persona-ordenador (HCI) y el desarrollo de software se han propuesto varios indicadores clave de rendimiento (KPI) o soluciones para cuantificar y evaluar la experiencia del usuario. Sin embargo, la usabilidad no se define de forma coherente en todas estas normas y modelos. No se definen orientaciones precisas sobre qué atributos, métricas y reglas utilizar para medir la usabilidad de las aplicaciones, ni cómo seleccionar y medir esos aspectos. Los factores de usabilidad varían, por lo que estos estándares y modelos no cubren todos los aspectos de la usabilidad. Además, están poco integrados con las prácticas actuales de ingeniería de software y, por lo general, carecen de herramientas de software de apoyo. Como resultado de estas deficiencias, la mayoría de los desarrolladores de software no consiguen aplicar correctamente un modelo de evaluación de la usabilidad concreto. Las prácticas actuales tienden a personalizarse para cada desarrollador. En otras palabras, sin un modelo coherente y unificado, el esfuerzo por medir la usabilidad puede ser baldío. (Gabriel & Isabel, 2013).

Finalmente, como se menciona para que un aplicativo móvil trabaje y funcione sin fallas depende del desarrollador y el equipo que consistentemente este ejecutando pruebas y mejoras de usabilidad con el cliente que usa dicha aplicación con una rutina constante y diaria.

4.5. KPI's de desempeño de la gestión táctica (planes establecidos en 4.1) y proceso productivo

Dentro de los principales Indicadores de desempeño tenemos los siguientes:

Logística

- 1) Costo promedio de transporte por pedido

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX		Gestión Logística y en Bodega	Costo promedio de transporte por pedido	
Objetivo	Fórmula	Unidad	Área que soporta	
Medir el costo promedio del transporte a los clientes por pedido (Moderno/T&A principales)	$\frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Costo de pedidos despachados}}$	% / Pedido		
	Periodicidad	Meta	<ul style="list-style-type: none"> Área de Ventas Área de Finanzas 	
Mensual	2,65%			
Fuente información	Responsable sugerido			
<ul style="list-style-type: none"> Sistema ERP 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Logística 			

2) Índice de devoluciones de pedidos

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX		Gestión Logística y en Bodega	Índice de devoluciones de pedidos	
Objetivo	Fórmula	Unidad	Área que soporta	
Medir el nivel de devoluciones hechas por clientes (internos o externos) a los pedidos entregados	$\frac{\text{Cantidad de pedidos con devoluciones}}{\text{Cantidad total de pedidos entregados}} \times 100$	(%) Porcentaje		
	Periodicidad	Meta	<ul style="list-style-type: none"> Área de Ventas Área de Finanzas 	
Mensual	0,75%			
Fuente información	Responsable sugerido			
<ul style="list-style-type: none"> Sistema ERP 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe Logística 			

Planificación

1) Nivel de servicio OTIF

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX		Gestión Planificación	Nivel de servicio OTIF	
Objetivo	Fórmula	Unidad	Área que soporta	
Medir el nivel de satisfacción de clientes y atención de pedidos que llegan a tiempo (On Time), con el producto y cantidad solicitados, y al lugar indicado por el cliente (In Full)	$\frac{\text{Cantidad de pedidos entregues a tiempo y completo}}{\text{Cantidad de pedidos entregados}} \times 100$	(%) Porcentaje		
	Periodicidad	Meta	<ul style="list-style-type: none"> Área de Ventas Área de Finanzas 	
Mensual	90%			
Fuente información	Responsable sugerido			
<ul style="list-style-type: none"> Sistema ERP 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe Operaciones 			

2) Tasa de Ocupación de la App

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX		Gestión Planificación	Tasa de Uso Capacidad transacciones	
Objetivo	Fórmula	Unidad	Área que soporta	
Medir la ocupación de transacciones en la App	$\frac{\text{Transacciones realizadas}}{\text{Capacidad total}}$	% / Planta		
	Periodicidad	Meta	<ul style="list-style-type: none"> Área de Ventas Área de Finanzas Área de Planificación Área de Ventas 	
Mensual	73%			
Fuente información	Responsable sugerido			
<ul style="list-style-type: none"> Reporte Manual/SAP 	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Operaciones 			

Compras - Abastecimiento

1) Plazo promedio de pagos a proveedores

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX	Gestión de abastecimiento y compras	Plazo promedio de pagos a proveedores		
Objetivo Medir el plazo promedio de pagos negociados con los proveedores para las ordenes de compra vs Pago real ejecutado (proveedores claves)	Fórmula $\sum \text{días de plazo para los pagos a proveedores} - \sum \text{días de plazo reales pagos a proveedores}$	Unidad Días	Área que soporta <ul style="list-style-type: none"> • Área de Ventas • Área de Finanzas • Área de Planificación • Área de Recepción MP • Área de Calidad • Área de Producción • Área Logística 	
	Periodicidad Mensual	Meta +/- 5		
Fuente información <ul style="list-style-type: none"> • Sistema ERP 	Responsable sugerido <ul style="list-style-type: none"> • Coordinadora de Compras 			

2) Ahorro año por renegociaciones y nuevas negociaciones

		INDICADORES CLAVE Procesos Cadena de Valor		
Yes-KPI-XX	Gestión de abastecimiento y compras	Ahorro por compras en nuevas negociaciones		
Objetivo Medir el nivel de ahorro generado por nuevas compras y renegociación de precios	Fórmula Total Precio US\$ compras año en curso vs. Total US\$ compras año anterior	Unidad US\$	Área que soporta <ul style="list-style-type: none"> • Área de Finanzas 	
	Periodicidad Mensual	Meta US\$250K		
Fuente información <ul style="list-style-type: none"> • Sistema ERP 	Responsable sugerido <ul style="list-style-type: none"> • Coordinadora de Compras 			

4.6. Conclusiones del Capítulo

La importancia de mapear la inversión inicial para arranque del proyecto es vital ya que nos permite tener una visibilidad clara de la cantidad de dinero o recursos que se requiere y evaluar las fuentes de financiamiento para que el proyecto pueda seguir y tener esta llamada continuidad de negocio, otro punto relevante es mapear claramente esos gastos o costos que se ven pequeños y de bajo impacto en la proporción de gastos pero que monetizados y calculados para el primero año representan valores importantes y relevantes, por lo cual todo gasto por más pequeño que represente debe ser considerado dentro del análisis del proyecto.

5. CAPÍTULO 5: Propuesta de solución al problema planteado - Plan financiero

5.1. Supuestos a considerar para la elaboración del plan financiero

Como parte de los supuestos tenemos los siguientes:

- Precio promedio de flete US\$ 450
- Crecimiento en afiliaciones de compañías entre el año 1 de 11 empresas vs año 5 de 103, reflejando un crecimiento de 836%
- Costo orquestación: 3% sobre la facturación de cada viaje
- Comisión servicio logístico: 0,5% sobre la facturación de cada viaje
- Rebate Transportista: 0,2% sobre la facturación de cada viaje
- Pérdida el primer año y a partir del segundo año se empieza a generar utilidad
- Pago a proveedores a 60 días y clientes primer año efectivo circulante y desde el segundo año 30 días de crédito.
- Inversión inicial del proyecto: Efectivo US\$30.000 + Propiedad planta y equipo US\$20.900 y préstamo largo plazo por US\$100.000

5.2. Estados Financieros Proyectados

5.2.1. Estado de resultados

De acuerdo con la proyección de ventas vs costos de ventas se observa que el primer año se genera un margen bruto de -81% y esto responde a la inversión inicial que se requiere para el proyecto, de igual forma el crecimiento de afiliaciones empieza de forma conservadora logrando tener 11 compañías que transaccionan 39.000 fletes en el primer año.

El quinto año, los ingresos ascienden a US\$1,3MM generando de utilidad neta US\$445K que representa un margen neto del 34%, a continuación, el evolutivo de los resultados:

Tabla 30.

Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS ANUAL					
Ítem	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	1	2	3	4	5
Ventas	61.425	170.100	318.938	655.500	1.308.150
Costo de ventas	111.174	102.268	105.459	195.749	560.711
Utilidad Bruta	(49.749)	67.832	213.479	459.751	747.439
Gastos sueldos	30.060	34.569	39.754	45.718	52.575
Gastos de ventas					
Gastos de mantenimiento APP	8.400	9.660	12.558	16.325	21.223
Gastos de depreciación	6.782	6.782	6.782	50	50
Gasto amortización					
Utilidad antes de intereses, impuestos y participación	(94.991)	16.821	154.384	397.658	673.590
Gastos de intereses	11.300	9.496	7.489	5.255	2.768
Utilidad antes de impuestos y participación	(106.291)	7.324	146.895	392.404	670.823
15% Participación trabajadores		1.099	22.034	58.861	100.623
Utilidad antes de impuestos	(106.291)	6.226	124.861	333.543	570.199
Impuesto a la renta		1.556	29.967	76.715	125.444
Utilidad Neta	(106.291)	4.669	94.894	256.828	444.755

Margen Bruto	-81%	40%	67%	70%	57%
Margen Operacional	-155%	10%	48%	61%	51%
Margen Neto	-173%	3%	30%	39%	34%

Tabla 30 Estado de Resultados

5.2.2. Estado de Situación o balance general

Podemos observar que la razón de liquidez para el año 1 es de 0,34 reflejando que el proyecto por cada dólar de deuda puede únicamente cubrir 0,34 que desde un primer plano y a corto plazo. Continuando el mismo análisis de la razón de liquidez vemos una mejora desde el año segundo por 1,80 finalizando el año quinto con 2,69 reflejando que este proyecto va a generar liquidez suficiente y no se debe perder de vista para buscar invertir este dinero circulante.

Según las razones de rentabilidad se puede observar que es un proyecto muy rentable, sano y con mucha liquidez conforme transcurre los años apalancados por el crecimiento de

ingresos por afiliaciones al aplicativo móvil reflejando 34% de margen de utilidad y un retorno de activos del 56% y sobre las ganancias un 65% promedio.

Finalmente, como resultado favorable al proyecto es las razones de endeudamiento que presentan datos positivos, debido a que el préstamo de largo plazo se cubre fácilmente al quinto año fijado y la razón deuda capital baja al año cinco de 0,59.

Tabla 31.

Estado de Situación Financiera

ESTADO DE SITUACIÓN ANUAL						
Ítem	Inicial 0	Año 1 1	Año 2 2	Año 3 3	Año 4 4	Año 5 5
ACTIVOS	150.900,00	28.647,48	125.198,13	258.530,09	506.321,72	788.435,88
Corrientes	130.000,00	14.529,48	117.862,13	257.976,09	505.817,72	787.981,88
Efectivo	130.000,00	14.529,48	116.694,80	234.252,51	441.610,65	676.793,04
Cuentas por Cobrar	0,00	0,00	1.167,33	23.723,59	64.207,06	111.188,84
Inventario	0,00					
No Corrientes	20.900,00	14.118,00	7.336,00	554,00	504,00	454,00
Propiedad, Planta y Equipo	20.900,00	20.900,00	20.900,00	20.900,00	20.900,00	20.900,00
Depreciación acumulada	0,00	(6.782,00)	(13.564,00)	(20.346,00)	(20.396,00)	(20.446,00)
Intangibles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Amortización acumulada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PASIVOS	100.000,00	84.038,48	69.628,81	112.735,75	198.593,46	292.780,51
Corrientes	0,00	0,00	3.355,50	66.235,08	174.099,73	292.780,51
Cuentas por pagar proveedores	0,00	0,00	700,40	14.234,15	38.524,24	66.713,31
Sueldos por pagar / Utilidades	0,00	0,00	1.098,66	22.034,29	58.860,56	100.623,39
Impuestos por pagar	0,00	0,00	1.556,44	29.966,63	76.714,93	125.443,82
No Corrientes	100.000,00	84.038,48	66.273,31	46.500,67	24.493,73	0,00
Deuda a largo plazo	100.000,00	84.038,48	66.273,31	46.500,67	24.493,73	0,00
PATRIMONIO	50.900,00	(55.391,00)	55.569,32	145.794,34	307.728,25	495.655,37
Capital	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00
Utilidades retenidas	0,00	(106.291,00)	4.669,32	94.894,34	256.828,25	444.755,37
Ítem	Inicial 0	Año 1 1	Año 2 2	Año 3 3	Año 4 4	Año 5 5
Razones de liquidez						
Razón circulante	1,51	0,34	1,80	2,29	2,55	2,69
Razones de apalancamiento						
Razón de deuda a capital	1,96	(1,52)	1,25	0,77	0,65	0,59
Cobertura del efectivo						
Razones de rentabilidad						
Margen de utilidad	0%	-173%	3%	30%	39%	34%
ROA	0%	-371%	4%	37%	51%	56%
ROE	0%	192%	8%	65%	83%	90%

Tabla 31 Estado de Situación Financiera

5.2.3. Estado de flujos de caja

El proyecto de la red logística a través de un aplicativo móvil, nos arroja como resultados que a pesar el primer año genera pérdida por US\$106K, el flujo de caja es positivo por US\$14,5K, donde el valor de flujo de caja va incrementándose cada año.

Tabla 32.

Flujo de Efectivo Anual

FLUJO DE EFECTIVO ANUAL						
Ítem	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	0	1	2	3	4	5
Actividades Operacionales	6.782,00	(99.509,00)	14.806,82	161.179,42	430.977,99	737.535,88
Utilidad Neta	0,00	(106.291,00)	4.669,32	94.894,34	256.828,25	444.755,37
+ Depreciación	6.782,00	6.782,00	6.782,00	50,00	50,00	0,00
+ Amortización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Δ CxC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+ Δ CxP Proveedores	0,00	0,00	700,40	14.234,15	38.524,24	66.713,31
+ Δ Sueldos por pagar	0,00	0,00	1.098,66	22.034,29	58.860,56	100.623,39
+ Δ Impuestos	0,00	0,00	1.556,44	29.966,63	76.714,93	125.443,82
Actividades de Inversión	(20.900,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Adquisición de equipos	(20.900,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Adquisición de intangibles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Actividades de Financiamiento	150.900,00	134.938,48	117.173,31	97.400,67	75.393,73	50.900,00
+ Δ Deuda Largo Plazo	100.000,00	84.038,48	66.273,31	46.500,67	24.493,73	0,00
- Pago de dividendos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
+ Δ Capital	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00	50.900,00
Incremento neto en efectivo	130.000,00	(115.470,52)	102.165,32	117.557,71	207.358,15	235.182,39
Efectivo principios del periodo	0,00	130.000,00	14.529,48	116.694,80	234.252,51	441.610,65
Efectivo final del periodo	130.000,00	14.529,48	116.694,80	234.252,51	441.610,65	676.793,04

Tabla 32 Flujo de Efectivo Anual

El proyecto en mención refleja la caja libre que va a generar cada año el negocio y como se aprecia en el primer año da negativo por US\$-88K, pero al segundo año se recupera y muestra el valor de US\$20,9K pasando al año cinco un flujo de caja libre de US\$447K.

Así mismo, el flujo de caja para el inversionista restando préstamos largo plazo la caja para el quinto año es muy atractiva para el mismo ya que este proyecto entrega resultados positivos y verdes para este giro de negocio.

Tabla 33.

Flujo de Caja Libre

FLUJO DE CAJA LIBRE						
Ítem	Inicial 0	Año 1 1	Año 2 2	Año 3 3	Año 4 4	Año 5 5
Flujo de caja libre del proyecto						
Utilidad antes de intereses, impuestos y participación	0,00	(94.991,00)	16.820,77	154.384,15	397.658,32	673.590,37
Gastos de depreciación	0,00	6.782,00	6.782,00	6.782,00	50,00	50,00
Gastos de amortización	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15% Participación trabajadores	0,00	0,00	(1.098,66)	(22.034,29)	(58.860,56)	(100.623,39)
Impuesto a la renta	0,00	0,00	(1.556,44)	(29.966,63)	(76.714,93)	(125.443,82)
I. Flujo de efectivo operativo neto	0,00	(88.209,00)	20.947,67	109.165,23	262.132,83	447.573,16
Flujo de caja libre del inversionista						
Inversión de capital de trabajo neto	(130.000,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Variación de capital de trabajo neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación de capital de trabajo neto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II. Variación de capital de trabajo neto	(130.000,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos de capital (CAPEX)						
Inversiones	(20.900,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación vehículos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Recuperación equipo de computación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
III. Gastos de capital (CAPEX)	(20.900,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flujo de caja libre del proyecto	(150.900,00)	(88.209,00)	20.947,67	109.165,23	262.132,83	447.573,16
Flujo de caja libre del inversionista						
Flujo de caja libre del proyecto	(150.900,00)	(88.209,00)	20.947,67	109.165,23	262.132,83	447.573,16
Préstamo	100.000,00	84.038,48	66.273,31	46.500,67	24.493,73	0,00
Gastos de interés		(11.300,00)	(9.496,35)	(7.488,88)	(5.254,58)	(2.767,79)
Amortización del capital						
Escudo Fiscal						
Flujo de caja libre del inversionista	(50.900,00)	(15.470,52)	77.724,63	148.177,02	281.371,98	444.805,37

Tabla 33 Flujo de Efectivo Libre

5.2.4. Análisis de relaciones financieras: Índices aplicables a la empresa e industria; VAN, TIR, PRI y considere el análisis de punto de equilibrio.

Para poder medir el proyecto de ser viable o ser inviable tenemos los siguientes resultados:

***Valor Actual Neto (VAN):** Con una tasa del 18% que el inversionista le gustaría ganar, en este proyecto genera US\$186.817, siendo muy atractivo para el inversor.

***Tasa Interna de Retorno (TIR):** La inversión del proyecto de red logística es viable debido a que tiene el 38% y esto le convierte al mismo en proyecto exitoso.

***Período de Retorno de la Inversión (P.R.I):** La inversión de este proyecto se paga al tercer año de empezado el mismo, siendo un año prudente donde se estabiliza los ingresos, se sostiene los costos y gastos.

VAN	\$186.817,65
TIR	38%
PRI	3,60

Para el inversionista se realizó el mismo ejercicio pero descontado los préstamos a largo plazo con el objetivo de evaluar como simularíamos el proyecto sin deuda y esto nos da un TIR del 111%, recuperación de la inversión al tercer año y un VAN del US\$386K en los 5 años que dura el proyecto inicialmente.

EVALUACIÓN FLUJO DEL INVERSIONISTA	
VAN	386.057,93
IR	6,67
PRI	3,00
TIR	111%

***CAPM:** De acuerdo con el análisis se identifica que el retorno para los Inversionistas para la empresa Yes Logistics es del 28,07%, refleja que el porcentaje de retorno es super alto y es muy atractivo para nuevas inversiones, ya que es mejor invertir en este proyecto que en una póliza en un Banco local.

***WACC:** De acuerdo con el análisis se identifica que el retorno para la Empresa Yes Logistics es del 20,29%, mostrando un retorno favorable sobre la tasa de interés pasiva promedio del 6,92%; por tal razón estas industrias del giro de negocio de aplicativos móviles son atractivas y bien valoradas, así como este retorno sirve para medir la tasa mínima esperada para nuevas inversiones o nuevos proyectos de la compañía.

TASAS DE DESCUENTO	
CAPM	28,07%
WACC	20,29%

	Arithmetic Average	Geometric Average		
	Stocks - T. Bonds	Stocks - T. Bills	Stocks - T. Bonds	YES LOGISTICS
1928-2021	6.71%	6.69%	5.13%	
Std Error	2,17%			CAPM 28,07% Inversionistas
1972-2021	5.47%	6.70%	4.47%	
Std Error	2,76%			Er acm 28,07%
2012-2021	14.39%	15.89%	14.00%	E \$ 495.655
Std Error	4,59%			D \$ 292.781
				Rd Tasa interés 11,30% Pichincha/Según Notas Explicativas EF
				Tasa de impuesto 37,00%
				WACC 20,29% Empresa
				Rf 3,70% Bloomberg Us treasury
				Bapal adamodar por sector - depende del giro del negocio
				MRP 6,71% adamodar/summary for ppt stocks - T Bill
				Riesgo país Ec 15,17% BCE
				Utilidad Antes de Imp (UAI) 100%
				Trabajadores 15%
				Base Imponible 85%
				Imp. Renta (IR) 22,00%
				Util. Neta 63,00%
				Tasa de impuesto 37,00%

5.3. Impacto económico, regional, social y ambiental

El mayor aporte económico es el generar fuentes de trabajo ecuatoriano de equipo joven con experiencia y sin experiencia que contribuyen a este nuevo negocio, el mismo contribuye con 8 personas legalmente afiliadas.

No menos importante el impacto regional es un plus en el proyecto, debido a la orquestación de la red logística que tiene un enfoque de asociatividad e inclusión con precios

justos a todos los pequeño y medianos transportistas de las diferentes regiones del país, logrando consolidar esta red en la más grande del Ecuador.

5.4. Conclusiones del capítulo

Con base a los indicadores financieros y análisis se puede determinar que el proyecto Plan de Negocio para la creación e implementación de la aplicación móvil dirigida a la red logística de transportes de carga pesada para la industria "APP YES LOGISTICS" es viable por el TIR del 38% y el mismo genera ganancias significativas sumando a los réditos que trae este proyecto de forma atractiva para los inversionistas.

6. CAPÍTULO 6: Conclusiones Generales y Recomendaciones

6.1. Conclusiones Generales

El plan de negocios busca orquestar de manera eficiente al proveedor con filosofía asociativa e incluyente a los pequeños y medianos transportistas que brindarán a todos nuestros clientes un servicio de calidad, seguridad y kilómetros justos mediante al aplicativo móvil ofertando disponibilidad de flota los 7 días de la semana y las 24 horas del día.

La estrategia aplicada para este plan de negocios es la Diferenciación, a través la App de orquestación de red logística que permitirá al usuario o clientes contratar su flota a cualquier hora, en el lugar que se encuentre y con las garantías y seguridad que se ofrece.

La cadena de Operaciones se ha diseñado para que el equipo operativo cuente con las actividades secuenciales y políticas claras para la ejecución y toma de decisiones acertadas en pro de nuestros clientes.

El Aplicativo "APP YES LOGISTICS" es viable por tener un TIR del 38% y el mismo genera ganancias significativas sumando a los réditos que trae este proyecto de forma atractiva para los inversionistas.

6.2. Recomendaciones

Dar seguimiento continuo al nivel de servicio de los clientes con la finalidad que la experiencia en la usabilidad del aplicativo móvil sea sencilla y que los transportistas lleguen a tiempo al destino final.

Lograr a futuro abrir mercados internacionales

Formar parte de la Red de Carbono Cero con miras al largo plazo en donde varias flotas de transporte migren de ser camiones a Diesel por camiones eléctricos buscando el ahorro en huella de carbono y cuidado ambiental.

Proteger cíclicamente los datos de los clientes y proveedores a través de servidores seguros

Realizar inversiones segmentadas mediante redes sociales

Referencias

Referencias

- Asamblea Nacional República del Ecuador. (28 de Febrero de 2020). Suplemento del Registro Oficial No. 151. <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/60908-ley-organica-de-emprendimiento-e>
- Astudillo, S. D., & Macias, R. A. (2021). Sistema Web administrativo de documentos oficiales usando tecnologías Open Source para gestionar trámites en el transporte terrestre internacional de carga pesada entre las fronteras de Ecuador-Perú Y Ecuador-Colombia. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/57202>
- Atoche, S. C., Deledesma, S. A., Horna, P. J., Lanchipa, R. A., & Ruiz, P. M. (03 de Julio de 2022). MARCA “PROYECTO DE DESARROLLO BASADO EN LA CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA PARA USUARIOS Y TRANSPORTISTAS EN LIMA METROPOLITANA 2022” . https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/661134/Atoche_SC.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Banco Central del Ecuador. (Noviembre de 2021). El Banco Central actualiza al alza su previsión de crecimiento para 2021 a 3,55%. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1458-el-banco-central-actualiza-al-alza-su-prevision-de-crecimiento-para-2021-a-3-55>
- Banco Central del Ecuador. (2021). Programación Macroeconómica.
- Coba, G. (21 de Enero de 2022). Primicias. <https://www.primicias.ec/primicias-tv/sociedad/diferencia-tarifas-taxis-aplicaciones-movilidad/>
- Compañías, S. d. (Junio de 2012). CIU 4.0 - Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/descargas/ciuu.pdf>
- Ekos. (23 de Mayo de 2021). Transporte: Su desarrollo incide en todas las actividades. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/transporte-su-desarrollo-incide-en-todas-las-actividades>
- Ekos/Business. (04 de Septiembre de 2018). Transporte de carga pesada, un aliado estratégico en los servicios de logística. <https://www.ekosnegocios.com/articulo/transporte-de-carga-pesada-un-aliado-estrategico-en-los-servicios-de-logistica>
- Ernst & Young. (Marzo de 2022). Tendencias digitales 2022: transformando el Perú. EY - Perspectivas: https://www.ey.com/es_pe/consulting/tendencias-digitales-2022
- Gabriel, L. E., & Isabel, D. C. (2013). USABILIDAD EN APLICACIONES MÓVILES. UNPA.
- Granja, R. I. (19 de Marzo de 2019). Estudio de factibilidad para la implementación de una aplicación móvil logística en el sector de transporte de carga pesada de Guayaquil. Caso de estudio empresa Cosutrex. <http://201.159.223.180/bitstream/3317/12317/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-504.pdf>

- Herrera, D. A. (2022). CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA POR MEDIO DE UN APLICATIVO DIGITAL.
- Herrera, R. K. (2020). Diseñar una aplicación Móvil para La Empresa or Carretera “Warrior Transport S.A.” De Guayaquil, para fidelizar clientes. <https://repositorio.ecotec.edu.ec/handle/123456789/307>
- INEC - Directorio de Empresas y Establecimientos 2020, I. (Octubre de 2021). Boletín Técnico No. 01-2021-DIEE. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2020/Boletin_Tecnico_DIEE_2020.pdf
- INEC. (2021). INDICE DE PRECIO DEL CONSUMIDOR.
- INEC Encuestas Multiprósito. (Abril de 2021). INEC - ecuadorencifras. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf
- INEC, I. N. (Marzo de 2022). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2022/Trimestre-enero-marzo-2022/2022_I_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf
- Medina, K. R. (06 de Septiembre de 2022). Estadísticas de la situación Digital en Ecuador 2021-2022. Branch.com: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-en-ecuador-2021-2022/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20usuarios%20de,de%204.8%20a%2013.6%20millones.>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (Mayo de 2021). Agenda Digital del Ecuador. <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-santa-maria-ecuador/economia/agenda-digital-del-ecuador-2021-2022-222-comprimido/35464474>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (19 de Abril de 2012). MTOP - REFORMA REGLAMENTO A LA LEY DE CAMINOS DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR, Acuerdo Ministerial 80, Registro Oficial 567, 19/08/1965. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/DECRETO-EJECUTIVO-1137-REFORMA-REGLAMENTO-LEY-DE-CAMINOS.pdf>
- Ostelwalder, A., Pigneur, Y., Gregory, B., & Smith, A. (2014). Diseñando la propuesta de valor. Grupo Planeta.
- Porter, M. (1982). Estrategia Competitiva - Técnica para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.

- Pozo, M. Z. (30 de Agosto de 2020). Plan de negocios para el desarrollo de una aplicación (APP) de transporte de carga pesada que permitirá realizar el envío de mercadería, encomiendas y similares dentro o fuera de la ciudad de Guayaquil a nivel Nacional. <http://201.159.223.180/handle/3317/15474>
- Primicias. (11 de Enero de 2022). Estadísticas del sector automotor muestran una recuperación productiva. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/venta-vehiculos-trabajo-recuperacion-economia-ecuador/>
- Primicias, M. O. (26 de Junio de 2022). Primicias.ec. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/gasolinas-diesel-baja-precio-ecuador/>
- Seminario, L. L. (03 de Agosto de 2018). Incidencia del sector de transporte de carga pesada en el Ecuador. Período 2013-2017. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34494>
- Servicio de Rentas Internas, S. (29 de Noviembre de 2021). Guía básica tributaria. <https://www.sri.gob.ec/rimpe>
- Superintendencia de Bancos. (Marzo de 2022). Sistema de banca privada y pública - INFORME DEL SECTOR TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO. <https://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2022/05/estudio-sectorial-transporte-mar-22.pdf>
- Trabajo, M. d. (30 de Noviembre de 2022). ACUERDO MINISTERIAL No. MDT-2022-216. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/MDT-2022-216-ACUERDO-MINISTERIAL-SBU-2023-30.11.2022-signed.pdf?x42051#:~:text=El%20porcentaje%20de%20incremento%20del,constan%20en%20las%20respectiv>
- Villavicencio, P. D., & Bruque, H. J. (2022). Contratación de servicios de transporte de carga pesada por medio de un aplicativo digital. . <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/55885>