



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencias de la Administración
Escuela de Administración de Empresas

Título:

“Estudio de factibilidad para el diseño de una aplicación destinada a la reserva y venta de pasajes para el Terminal Terrestre de Cuenca”

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:
INGENIERA COMERCIAL

Autoras:

Evelyn Patricia Ordóñez Valarezo
Elizabeth Verónica Paucar Paucar

Director:

Ing. Marco Antonio Ríos Ponce

Cuenca – Ecuador

2020

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación principalmente a Dios y a mis padres Patricio y Ximena, ya que sin ellos no hubiera podido tener el apoyo y fortaleza, que necesitaba para salir siempre adelante y así de esta forma poder alcanzar mis metas, así como también a mis hermanos Emily y Kevin y a mi sobrino Martín, por ser el motor fundamental de inspiración para alcanzar mis sueños. A mi novio Henry Juárez y su familia por el apoyo que me han brindado a lo largo de este proceso, así como también en lo personal; a mi mejor amiga Erika Vizcaino, por ser siempre quien está para alentarme en cada paso y nunca darme por vencida.

Por último, dedico este proyecto a mis tres ángeles: Antonio, Bertha y Clotario, que desde el cielo me dieron la sabiduría y fortaleza para a lo largo de mi vida estudiantil y personal, nunca rendirme y así poder conseguir todo lo que me proponía.

Evelyn Patricia Ordóñez Valarezo

Dedico este trabajo de titulación a Dios por ser la luz de cada día, a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y así me enseñaron el camino de la superación, a mis hermanos por su apoyo incondicional en todo este trayecto para cumplir una meta más en mi vida.

Elizabeth Verónica Paucar Paucar

Agradecimientos

Agradezco a mis profesores por haberme ayudado en mi formación académica así, como también en mi formación profesional, en especial al Ing. Marco Ríos, por haberme ayudado y asesorado en todo el proceso de desarrollo de mi trabajo de titulación, por su paciencia y gran trabajo.

Agradezco también a mi familia, a mis amigos y a todas las personas que siempre de alguna forma estuvieron ahí para brindarme el apoyo que necesitaba a lo largo de mi carrera universitaria.

Evelyn Patricia Ordóñez Valarezo

Primeramente, agradezco a Dios por permitirme tener una buena experiencia dentro de la Universidad, tu amor y tu bondad no tienen fin, me permites sonreír ante todos mis logros que son el resultado de tu ayuda, y cuando caigo y me pones a prueba, aprendo de mis errores para que mejore como ser humano, y crezca de diferentes maneras.

A mis padres y mis hermanos por alentarme cada día de este trayecto e incluso en los peores momentos hemos afrontado.

También agradezco a mi tutor Ing. Marco Ríos y a todos mis profesores que impartieron sus conocimientos para formar profesional con ética.

Así como también a mis amigos y amigas que estuvieron a mi lado desde el inicio hasta el final de la carrera experimentando cosas nuevas y maravillosas.

Finalmente, agradezco a una persona muy importante en mi vida ya que con sus palabras me alentó mucho a vivir las adversidades de la vida para poder terminar mi carrera Luis Larrea.

Elizabeth Verónica Paucar Paucar

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	II
Agradecimientos.....	III
Índice de contenidos.....	IV
Índice de tablas.....	VI
Índice de ilustraciones	VII
Índice de anexos	VIII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
Introducción	11
Capítulo 1: ANÁLISIS DEL ENTORNO	12
1.1 Introducción.....	12
1.2 Estado de Arte	12
1.3 Marco Teórico	15
1.3.1 Estudio de mercado.....	15
1.3.2 Estudio técnico.....	17
1.3.3 Estudio económico financiero	18
1.3.4 El comercio electrónico y su evolución	19
1.3.4.1 ¿Qué es el comercio electrónico?	19
1.3.4.2 Tipos de comercio electrónico.....	20
1.3.4.3 Ventajas y desventajas de comercio electrónicos.....	20
1.3.4.4 Evolución del comercio electrónico en Ecuador	21
1.4 Las TICs	24
1.4.1 ¿Qué son las TICs?	24
1.4.2 Alcance las TICs.....	24
1.4.3 La Evolución de las TICs	25
1.5 El transporte y logística	28
1.6 Herramientas para el análisis estratégico del entorno	34
1.6.1 Fuerzas de Porter	34
1.6.2 Análisis Pest.....	36
1.6.3 Análisis FODA	39
1.6.4 FODA cruzado.....	40
Capítulo 2: ESTUDIO DE MERCADO.....	42
2.1 Estudio de Mercado	42
2.1.1 Investigación cualitativa	42
2.1.1.1 Entrevistas a expertos.....	42
2.1.1.2 Entrevistas a profundidad.....	46

2.1.2 Investigación cuantitativa	48
2.1.2.1 Población y Muestra	49
2.1.2.2 Encuesta Piloto	51
2.1.2.3 Trabajo de Campo (Encuestas).....	53
2.1.3 Informes.....	54
2.1.4 Conclusiones:.....	77
Capítulo 3: ESTUDIO TÉCNICO.....	78
3.1 Localización:	78
3.2 Ingeniería del proyecto	80
3.2.1 Tamaño del proyecto:	81
3.2.2 Descripción del proceso productivo	82
3.2. Diseño de la propuesta para el desarrollo de la aplicación.....	84
3.3 Análisis organizativo, administrativo y legal	95
Capítulo 4: ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.....	97
4.1 Evaluación económica.....	97
4.2 Evaluación financiera	107
4.2.1 Valor actual neto (VAN).....	108
4.2.2. Tasa interna de retorno (TIR)	108
Conclusiones	110
Bibliografía	112
Anexos	116

Índice de tablas

Tabla 1: Ventajas y desventajas del comercio electrónico	21
Tabla 2: Frecuencia y precios de las empresas de transporte del terminal terrestre de Cuenca.....	29
Tabla 3: Análisis PEST.....	39
Tabla 4:Matriz FODA	40
Tabla 5: Matriz FODA cruzado	41
Tabla 6:Población de Cuenca según rangos de edad	49
Tabla 7:Distribución de la Muestra	51
Tabla 8: Peso para determinar la localización de la oficina	79
Tabla 9: Matriz de calificación por puntos.....	80
Tabla 10: Tamaño del mercado	81
Tabla 11: Ciclo de vida de la aplicación.....	82
Tabla 12: Insumos y recursos	84
Tabla 13: Valor de los recursos e insumos de las inversiones	98
Tabla 14: Pronóstico de ingresos	100
Tabla 15: Detalle de gastos operacionales.....	102
Tabla 16: Estado de resultados proyectado	105
Tabla 17: Flujo operativo de efectivo proyectado	106
Tabla 18: Fujo neto de efectivo	106
Tabla 19: Período de recuperación de la inversión.....	107

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Distribución del comercio electrónico en Ecuador	23
Ilustración 2: Porcentaje de personas que utilizan internet por provincias	25
Ilustración 3: Porcentaje de personas que utilizan internet por edades.....	26
Ilustración 4: Personas que tienen un celular inteligente	27
Ilustración 5: Cinco Fuerzas de Porter.....	35
Ilustración 6:Edad	55
Ilustración 7: Género.....	55
Ilustración 8:Ocupación.....	56
Ilustración 9:Estado Civil	57
Ilustración 10: Uso de alguna aplicación móvil	58
Ilustración 11: Género y Uso del transporte	58
Ilustración 12: Disponibilidad de tarjeta de crédito o débito	59
Ilustración 13: Edad - Disponibilidad de tarjeta:	60
Ilustración 14: Confianza de proporcionar los datos de la tarjeta	61
Ilustración 15: Frecuencia de viaje	61
Ilustración 16: Ciudad que más viaja	62
Ilustración 17: Motivo de viaje.....	62
Ilustración 18: Género - Motivo de viaje.....	63
Ilustración 19: Instalaciones del terminal adecuadas	64
Ilustración 20: Inconvenientes al comprar el pasaje	65
Ilustración 21: Calificación del servicio de la venta de pasajes.....	66
Ilustración 22: Una aplicación es eficiente para la compra de pasajes.....	67
Ilustración 23: Usaría la app para la compra del pasaje	67
Ilustración 24: Aspectos importantes por el uso de la app	68
Ilustración 25: Disposición de pagar el 5% del valor del pasaje	69
Ilustración 26: Cooperativa en la que labora.....	70
Ilustración 27: Edad de los transportistas.....	71
Ilustración 28: Años de experiencia	72
Ilustración 29: Instalaciones adecuadas del terminal	73
Ilustración 30: Calificación del sistema de venta de pasajes	74
Ilustración 31: Actualizar el sistema de venta de pasajes	75
Ilustración 32: Una app sería más eficiente para la venta de pasajes	76
Ilustración 33: Relación entre preguntas 5 y 8	76
Ilustración 34: Relación entre preguntas 6 y 7	77
Ilustración 35: Ventana principal de la APP	86
Ilustración 36: Búsqueda del destino	87
Ilustración 37: Selección de la cooperativa y horario de viaje	88
Ilustración 38: Proceso de compra del pasaje.....	89
Ilustración 39: Proceso final de compra	90
Ilustración 40: Registro de ingreso al bus	91
Ilustración 41: Proceso completo del uso de la app y compra del pasaje.....	92
Ilustración 42: Logotipo.....	93
Ilustración 43: Banner de presentación.....	95

Índice de Anexos

Anexo 1: Modelo de Encuesta para usuarios.....	116
Anexo 2: Modelo de Encuesta para transportistas	121
Anexo 3: Oficio para solicitar el permiso de realizar las encuestas	123
Anexo 4: Autorización para realizar las encuestas	124

Resumen

En la actualidad el desarrollo del comercio electrónico se ha vuelto esencial para el crecimiento de la sociedad, es por esto, que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal identificar que tan factible es, que las personas adquieran pasajes mediante una aplicación móvil.

Para determinar si el proyecto tiene viabilidad, se realizó una investigación mixta, en donde con la ayuda de entrevistas a profundidad, entrevistas a expertos e investigación cuantitativa, se determinó que es factible el desarrollo de una aplicación destinada a la compra de pasajes de transporte interprovincial.

Con este proyecto se pudo presentar una propuesta de diseño, para que las cooperativas de transporte interprovincial puedan innovar en su sistema de venta de pasajes y así brinden un servicio más eficiente.

Abstract

Nowadays, the development of electronic commerce has become essential for the growth of society, that is why this research work aimed at identifying how feasible it is that people acquire tickets through a mobile application. To determine if the project is feasible, a mixed investigation was carried out with the help of in-depth interviews, interviews to experts and a quantitative approach. It was determined that the development of an application for the purchase of interprovincial transport tickets was feasible. With this project a design proposal could be presented, so that interprovincial transport cooperatives could innovate in their ticketing system and thus provide a more efficient service.

Keywords:

Ing. Marco Antonio Ríos Ponce

Evelyn Patricia Ordóñez Valarezo
0993572774
evelynordonezv@es.uazuay.edu.ec

Elizabeth Verónica Paucar
0988474769
elizabethveronica@es.uazuay.edu.ec



Translated by Mgt. Karina Durán

Introducción

La presente investigación busca presentar una propuesta para el diseño de una aplicación de reserva y venta de pasajes de transporte interprovincial para el Terminal Terrestre de la ciudad de Cuenca, debido a que se ha evidenciado que en diferentes etapas del año, especialmente en feriados existe aglomeración de personas, esto causa caos dentro de las instalaciones del mismo terminal. Para dar solución a dicho problema, este proyecto tiene como finalidad demostrar que tan factible sería reservar y comprar pasajes mediante una aplicación móvil. Para analizar y plantear el diseño de esta propuesta se han establecido cuatro capítulos los mismos que responden al motivo de la investigación.

En el capítulo uno se analiza el entorno, en la cual se va a desarrollar la aplicación móvil, en el capítulo dos se estudia y analiza el mercado para lo cual se utiliza una investigación mixta, en el capítulo tres se analiza todos los factores para el estudio técnico del proyecto en donde además se presenta la propuesta para el diseño de dicha aplicación, finalmente se presenta el capítulo cuatro en el cual se evalúa la situación económica y financiera del proyecto determinando es o no factible.

Capítulo 1: ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.1 Introducción

En este capítulo para el análisis del entorno se realizó primero el estado del Arte mediante artículos científicos y tesis relacionados al tema de estudio, se presenta el Marco teórico basado en diferentes autores. Además, se analiza las TIC's y el transporte y la logística.

También, se usaron herramientas para el análisis estratégico del entorno como: el análisis PEST, las cinco Fuerzas de Porter, el análisis FODA y FODA cruzado, se ha visto en diferentes etapas del año en el terminal terrestre de la ciudad de Cuenca, que existe aglomeración de gente, ya que no existe agilidad en la venta de tiques para el transporte terrestre, puesto a esto se ha visto la oportunidad de presentar una propuesta dirigida a la creación de una aplicación, la que permitirá la comodidad en la reserva y compra de boletos, haciendo más eficiente el servicio. Se ha evidenciado que las personas no disponen del tiempo suficiente para realizar la compra físicamente en el terminal, es por esto, que esta propuesta está enfocada, en hacer que la obtención de los pasajes sea más fácil y cómoda, al realizarla desde la comodidad de cada uno de los hogares.

1.2 Estado de Arte

Este trabajo realiza un análisis de la gestión comercial a nivel de Latinoamérica y a nivel nacional, sin dejar de lado la evolución internet. En los últimos cuatro años, ha sido notoria a nivel mundial, que la industria del comercio en general es importante para la economía; en este estudio es importante indicar que el comercio electrónico es base fundamental para su funcionamiento.

Tal como indican los autores que:

El comercio electrónico es una modalidad de comercio joven. Los primeros indicios provienen de 1948, pero hasta los años 70 las empresas financieras no estandarizan su uso, iniciando una fuerte expansión a partir de los años 90, debido a la aparición de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con ello nuevos nichos de mercados (Fernandez & Jiménez, 2015, pág. 106).

Así como también, es primordial conocer que:

El e-commerce permite replantear los objetivos en la empresa con un claro direccionamiento estratégico, facilitando crear nuevos productos y mercados, nuevos canales de distribución, reducir el coste de las actividades empresariales y favorecer la apertura de nuevos mercados (Fernandez & Jiménez, 2015, pág. 108).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) son esenciales dentro de los países desarrollados y sus organizaciones empresariales han tenido una subyacente dinámica económica y social desde la aparición y dispersión global de las TICs, reflejada en la innovación y niveles de productividad. Fue así como, a partir de finales de la década de los años noventa, el aceleramiento de los indicadores de productividad y los financieros, producto del uso de las TICs (Quiroga, Torrent, & Murcia, 2017, pág. 290).

Todo lo anterior se enmarca en cuanto al transporte ya que es importante para toda la humanidad de una u otra manera, en este caso el transporte terrestre que se utiliza a diario varias veces al día, es por eso que es importante que cada pasajero tenga el mejor servicio y comodidad para adquirir sus pasajes desde cualquier dispositivo electrónico en cualquier lugar que desee con la herramienta importante que es el internet; ya que la ciudad de Cuenca es una de las más grandes del Ecuador porque tiene una población aproximadamente de 653.000 habitantes.

Tal como explica el autor:

El transporte es un elemento vital en la planificación y administración de un diseño integrado de gestión logística, que permite el desplazamiento de materias primas, productos terminados e incluso personas, a través de cadenas de transporte diseñadas para cumplir despachos en tiempo y forma, al menor coste posible, tanto a nivel local, como regional, nacional o internacional (Gonzales, 2006, pág. 1).

Desde el punto de vista de la logística, el transporte y nuevas tecnologías indican que:

Históricamente el avance tecnológico ha definido en gran medida las interacciones de las diferentes entidades económicas y sociales. La forma de operar y de llevar a cabo sus procesos y actividades está basada en las capacidades que las nuevas tecnologías ofrecen; esto es así desde que el avance de estas entidades se realiza dentro de un esquema principal: competencia. La necesidad de ser mejor que entidades con funciones similares es al mismo tiempo razón y objetivo del desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías en el campo de la gestión (Gonzales, 2006, pág. 3).

El transporte juega un papel predominante en cualquier cadena logística, es la parte encargada de acercar el producto o servicio ofrecido hasta el cliente, o viceversa. Independientemente del objeto principal de la cadena, siempre tendrá que utilizar algún medio, ya sea físico o informático, para lograr el acercamiento mencionado. Las inversiones de capital y recursos en el transporte físico representan una gran proporción de los costes logísticos de las empresas, por lo que los esfuerzos se concentran a la reducción de estos. El suministro de servicios o productos por medio de la informática, aunque todavía tiene área de mejora, avanza mucho más rápido en este sentido. Para que el comercio electrónico tenga éxito se debe sumar al marketing digital que es una herramienta importante para su funcionamiento tal como menciona (Barrientos, 2017, págs. 3-41).

Hoy en día se vive una nueva realidad y varias actividades son reemplazadas, incluso el marketing, que en este momento procura de un nuevo tipo de profesional y una nueva manera de realizar las cosas. La gerencia debe tener un desafío en correspondencia con la información: lo que antes era insuficiente, ahora es abundante y poco metódico. El futuro de los negocios está en cuánto la empresa u organización puede aprovechar el internet (Londoño, Mora, & Valencia, 2018, pág. 150).

En efecto cuando se hace uso de los medios de comunicación actuales como los dispositivos móviles, los computadores, las tabletas y otros, se puede evidenciar lo útiles que son para optimizar el tiempo; por eso, el marketing digital es una herramienta fundamental para el comercio y, por ende, la economía mundial, que ha tenido un rápido crecimiento (Londoño, Mora, & Valencia, 2018, pág. 169).

Según un estudio realizado en el Ecuador por Tello y Pineda (2017) llegan a la conclusión que “el desarrollo del comercio electrónico está transformando la forma de hacer negocios y se presenta como un medio para que las empresas incrementen sus clientes en mercados locales y extranjeros por medio de las plataformas digitales.”

Finalmente, un estudio realizado en la ciudad de Guayaquil para implementar de una empresa virtual es este lugar obtienen como resultados lo siguiente: en el análisis de los principales resultados se encontró que el 50% de los usuarios utiliza diariamente los servicios de la terminal terrestre para salir de la ciudad, el 60% identifica como principal causa de las aglomeraciones en la terminal la existencia de pocas ventanillas de venta de boletos, y el 90% estaría dispuesto a comprar su boleto por internet (Paz, 2015).

1.3 Marco Teórico

1.3.1 Estudio de mercado

El estudio de mercado es la primera parte para realizar una investigación formal de un estudio o proyecto, que se vaya a realizar, ya que este cuenta con la determinación y

cuantificación de oferta y demanda, el análisis de precios y sobre todo el estudio de comercialización.

El objetivo general del estudio de mercado es poder verificar la posibilidad real para poder introducir un producto o servicio nuevo dentro de un mercado específico, al final de este estudio se puede sentir el riesgo que existe y la posibilidad de poder obtener éxito dentro del mercado.

En otras palabras, se entiende por estudio de mercado el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados (Baca Urbina, 2010, pág. 60).

❖ **Análisis de la oferta:**

Para este análisis, se debe llevar a cabo un análisis exhaustivo de la oferta, para poder determinar la cantidad de productos o servicios que se vayan a poner a disposición dentro del mercado, los cuadros estadísticos del sector donde se va a centrar la comercialización del producto o servicio son también fuentes secundarias e importantes que sirven para poder realizar el análisis (Baca Urbina, 2010, pág. 70).

❖ **Análisis de la demanda:**

Este análisis se realiza con la finalidad de poder conocer cuánto se adquiere del producto dentro del área de estudio, es muy importante poder considerar algunos factores que puedan llegar a afectar el consumo de estos; también es necesario tomar en consideración cantidades que se hayan consumido en el pasado y presente, con el objetivo de poder empezar a comparar si ha existido un incremento a lo largo del tiempo (Baca Urbina, 2010, pág. 62).

❖ **Análisis del precio:**

El precio se determina basado en la consideración de tomar los precios que se han fijado en el pasado y también de los precios que se encuentran vigentes dentro del mercado en el cual se va a introducir el producto, para esto es esencial tener de referencia precios que ya existen de productos similares (Baca Urbina, 2010, pág. 76).

❖ **Análisis de la comercialización:**

Para poder comercializar el producto se debe poder analizar la actividad que hace que el productor pueda hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar (Baca Urbina, 2010, pág. 79)

Es de suma importancia conocer los canales de distribución que utilizan los agentes dentro del mercado, también es necesario conocer la forma de cómo se realiza esta actividad, de saber si se debe recurrir a intermediarios entre los consumidores u oferentes, o también conocer de si estos cuentan con su propio sistema de distribución (Malhotra, 2008, pág. 60).

1.3.2 Estudio técnico

Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para poder llevar a cabo el proyecto y, por lo tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesite (Meza Orozco, 2005, pág. 80).

Según Baca Urbina (2010) para este estudio se analizan cuatro puntos clave que son: localización óptima de la planta, determinación del tamaño óptimo de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. (págs. 83-116)

❖ **Localización:**

Aquí se analiza el sitio de donde se podrá instalar la planta y dentro de este punto se debe analizar dos aspectos importantes que son: la Macro localización (Ubicación del mercado de consumo, fuente de materias primas y mano de obra disponible) Micro localización (cercanía con el mercado consumidor, infraestructura y servicios).

❖ **Determinación del tamaño óptimo de la planta:**

Este punto hace referencia a la capacidad instalada del proyecto, el tamaño se considera óptimo cuando opere con menores costos totales obteniendo la máxima rentabilidad económica posible.

❖ **Ingeniería del proyecto:**

Hace referencia a la instalación y funcionamiento de la planta.

❖ **Análisis organizativo, administrativo y legal:**

Se realiza un organigrama para ver cómo se distribuirá el talento humano dentro del proyecto, además de los trámites legales para la constitución de la empresa; además de los permisos sanitarios, civiles, ambientales, sociales, laborales y municipales.

1.3.3 Estudio económico financiero

En este apartado según Gitman (2012):

❖ **Evaluación Económica:**

Para este estudio se determinan las implicaciones económicas en las cuales debe incurrir el proyecto para poder operar. Aquí se deben determinar: costos, inversiones, depreciaciones, capital de trabajo, flujos netos de efectivo, etc.

❖ **Evaluación financiera:**

La evaluación financiera es parte del estudio financiero aquí se analiza si el proyecto es viable o no, mediante el análisis del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

VAN: es la sumatoria de todos los flujos de caja llevados a tiempo futuro, menos la inversión inicial, vinculados a una tasa de descuento, se decide si se lleva o no cabo el proyecto si el resultado es positivo, si el resultado es negativo se opta por no llevar a cabo el proyecto.

TIR: es aquella que muestra la máxima rentabilidad que pueden obtener los accionistas al final del proyecto.

❖ **Evaluación de riesgo – sensibilidad:**

Aquí es importante evaluar el proyecto bajo diferentes escenarios de posible ocurrencia, como: devaluaciones, variaciones en tasas de interés, así como también nuevas resoluciones fiscales y legales. (págs. 367-372)

1.3.4 El comercio electrónico y su evolución

1.3.4.1 ¿Qué es el comercio electrónico?

El comercio electrónico va de la mano con las TICs que es una herramienta de la globalización para la transformación de la sociedad actual, sabiendo que la globalización es un término muy amplio y de conceptualizar, pero para este estudio es necesario enmarcar que ayuda significativamente al desarrollo tecnológico; así pues abarca al acceso de información, internet, medios de comunicación, así como los diversos avances tecnológicos y científicos (Wheelen & Hunger, 2007).

1.3.4.2 Tipos de comercio electrónico

Según el sitio web OmbuShop (2015) explica que existen cinco tipos de comercio electrónico, entre los cuales tenemos:

- ❖ **B2B - Bussiness to Bussiness (De negocio a negocio):** Se refiere a los negocios que realizan las transacciones comerciales de una empresa a otra únicamente por internet, aquí no existe la presencia física de consumidores.
- ❖ **B2C – Business to Consumer (De negocio a consumidor):** Son negocios que se llevan a cabo entre una tienda virtual y un consumidor. En esta modalidad de comercio se proporciona un soporte al cliente de forma directa.
- ❖ **B2E – Business to Employee (De negocio a empleado):** La empresa ofrece un trato preferencial a sus empleados, dentro de las tiendas virtuales existen descuentos y ofertas únicamente para los empleados, esto por lo general se usa como fuente para motivar y fidelizar a los empleados de la empresa.
- ❖ **C2C – Consumer to Consumer (De consumidor a consumidor):** Este tipo de comercio se da entre dos personas, la una parte es la persona que publica el producto ya sea nuevo o de segundo mando en marketplaces como: Amazon, e-bay, Mercado libre, OLX, u otros sitios similares, para que la otra persona pueda adquirirlos, la ventaja de este tipo de comercio es que existe un mayor alcance por parte del público.
- ❖ **G2C – Government to Consumer (De gobierno a consumidor):** Estos son los trámites en línea que ciertos municipios o gobiernos estatales permiten que hagan los ciudadanos, mediante el uso de un portal de servicios.

1.3.4.3 Ventajas y desventajas de comercio electrónico

El manejo del comercio electrónico es vital para el desarrollo de las sociedades, sin embargo, existen ventajas y desventajas que deben ser tratadas y estudiadas a profundidad, para que así, se pueda considerar innovar en esta nueva opción de comercio (Rodríguez, 2013).

Tabla 1: Ventajas y desventajas del comercio electrónico

Ventajas	Desventajas
• Presencia de marca y elección globalizada.	• Incapacidad de probar el producto antes de la compra.
• Incremento de valor y competitividad de calidad para bienes y servicios.	• Necesidad de contar con un dispositivo, con acceso a internet.
• Redes de distribución más cortas.	• Alta competencia dentro del mercado.
• Respuesta inmediata a las necesidades del consumidor.	• Desconfianza en pagos online.
• Mayor participación de mercado.	• Posibilidad de fallos técnicos.
• Diferenciación de marca.	• No existe un trato directo con el cliente.
• Reducción de costos.	• No hay garantías en la calidad de los productos que se compra.
• No se necesita de un almacén físico.	
• Negocios abiertos las 24 horas los 7 días de la semana.	
• Optimización de tiempo.	

Fuente: (OmbuShop, 2015)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

1.3.4.4 Evolución del comercio electrónico en Ecuador

Según el sitio web Ecommerce Institute de Latinoamérica al Mundo (2019) el Ecommerce Day Ecuador, en el país se presentó el primer estudio de comercio electrónico en el año 2017 en la ciudad de Quito, en donde se recalca de dicho estudio las temáticas de la industria de los negocios actuales por internet en el país.

Este estudio resalta lo que los ecuatorianos compran con mayor frecuencia por internet y entre esto tenemos:

- **Servicios:** Esta categoría es la más frecuente de consumo, ya que los usuarios compran desde pasajes, siendo este el rubro que más comprado por los usuarios, seguido por la reservación de hoteles y la compra de comida a domicilio.
- **Bienes personales:** Aquí se encuentran vestimenta, accesorios, dispositivos electrónicos y la mayor proporción de compradores se encuentra dentro del rango de 26 hasta los 50 años.
- **Productos del hogar:** Es la categoría de menor frecuencia de compra vía internet.

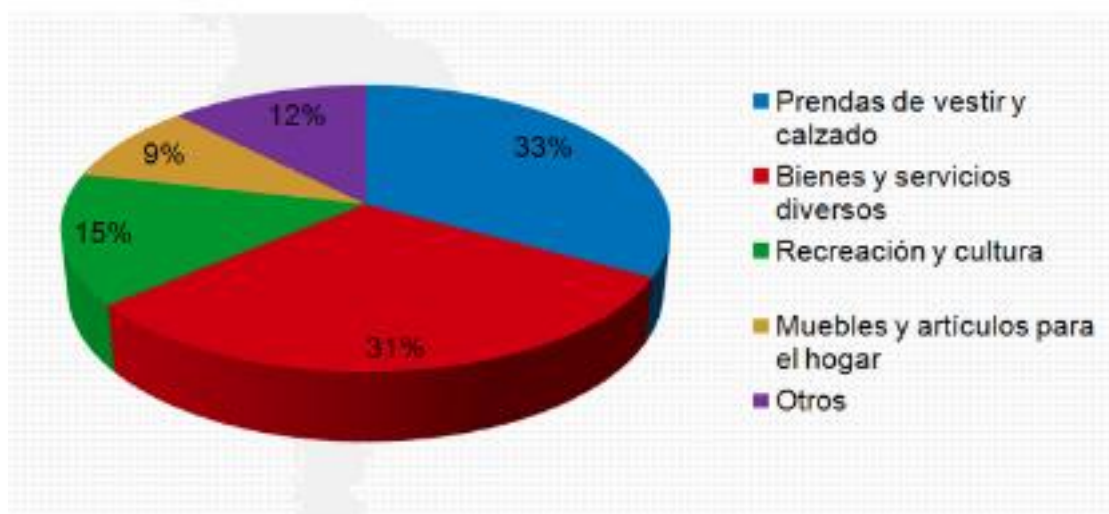
El comercio electrónico en Ecuador ha crecido los últimos años, pero aún hay aspectos que se deben atender para hacer que estas transacciones continúen con el acenso, como:

- La adopción de esta forma de hacer negocios por parte de los consumidores.
- Seguridad, manejo y protección de datos.
- Experiencia de consumo.

El Sitio web Despegar.com es una plataforma líder de comercio electrónico dentro de la industria turística en el país; así como también Banco del Pacifico es líder en servicios financieros y banca online.

Según Diario el Comercio (2014) mediante una publicación indica que en el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) un 0,34% de los hogares ecuatorianos declara haber realizado compras por internet.

Ilustración 1: Distribución del comercio electrónico en Ecuador



Fuente: (Diario el Comercio, 2014)

Autor: INEC

Fecha de búsqueda: Septiembre, 20 del 2019

Uno de los problemas que el comercio electrónico presenta en Ecuador es la falta de familiarización de los ecuatorianos a utilizar las telecomunicaciones, para la negociación de bienes y servicios, ya que se reúsan a dejar de lado la forma tradicional de comercialización, tanto por desconocer el uso correcto de esta herramienta, como la existencia de Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.

Según Marcos Pueyrredon presidente del Instituto Latinoamericano de Comercio electrónico (ILCE), Ecuador ha logrado comercializar al menos 208 millones de dólares a través de las ventas por internet, lo que permite que nuestro país pueda participar en el Ecommerce Day que son conferencias organizadas por la ILCE, donde se exponen los aportes del comercio electrónico en la región (Ecommerce Institute de Latinoamérica al Mundo, 2019).

1.4 Las TICs

1.4.1 ¿Qué son las TICs?

Conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. A nivel de usuario, sea individual o empresa, las TIC forman el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten un mejor acceso y clasificación de la información como medio tecnológico para el desarrollo de su actividad (Economía TIC, s.f.).

1.4.2 Alcance las TICs

Según el sitio web (Economía TIC, s.f.):

Las TICs permiten mejorar el nivel de vida de una población en concreto, y es tenida en cuenta como variable de interés en los estudios de desarrollo económico, ya que el acceso a la información y la capacidad para transformarla permite a las personas mejorar sus capacidades personales y profesionales, así como en las empresas que hacen un buen uso de las TICs se experimentan notables mejoras de eficiencia.

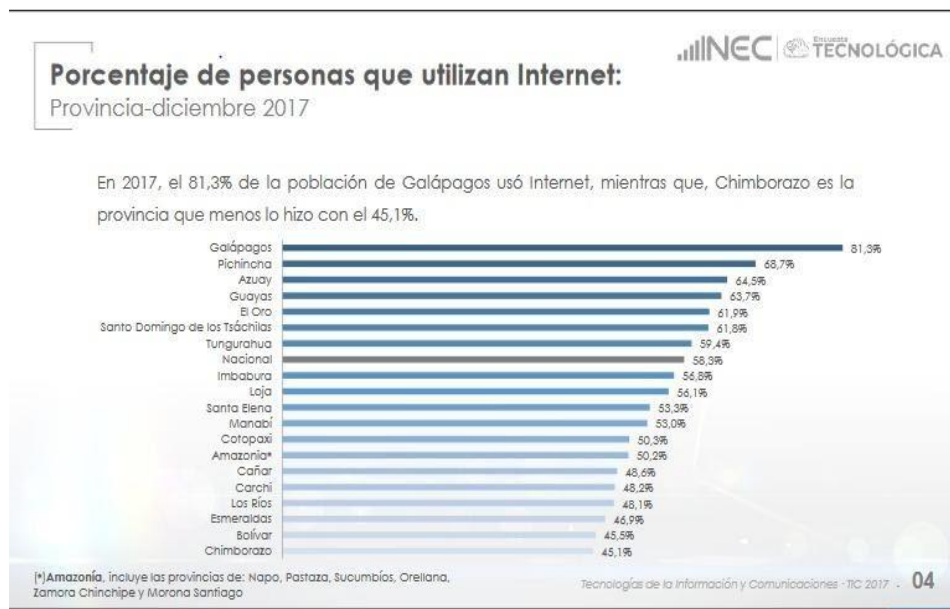
En la actualidad, las TICs tienen una intensa presencia en las sociedades desarrolladas, y adquieren un gran protagonismo en los estilos de vida de las personas, así como en el know – how de las empresas, a través de las numerosas aplicaciones basadas en internet, el comercio electrónico, el software o los dispositivos móviles, entre otras plataformas que permiten un desarrollo de la sociedad de información para el beneficio del ser humano.

1.4.3 La Evolución de las TICs

La evolución reciente de la actividad económica mundial durante la etapa de recesión iniciada en el 2008 ha favorecido la proliferación de las TICs en la sociedad, tanto por un uso cada vez más habitual en las empresas como por el gran crecimiento de la creación de empresas cuyo modelo de negocio se basa en las TICs por su capacidad de generar mayor valor añadido en la producción de servicios y la sostenibilidad en el tiempo de dichos modelos (Economía TIC, s.f.).

En los últimos años en el Ecuador el uso de las TICs se ha ido incrementando alcanzado altos porcentajes de consumo según la fuente del (INEC, 2019).

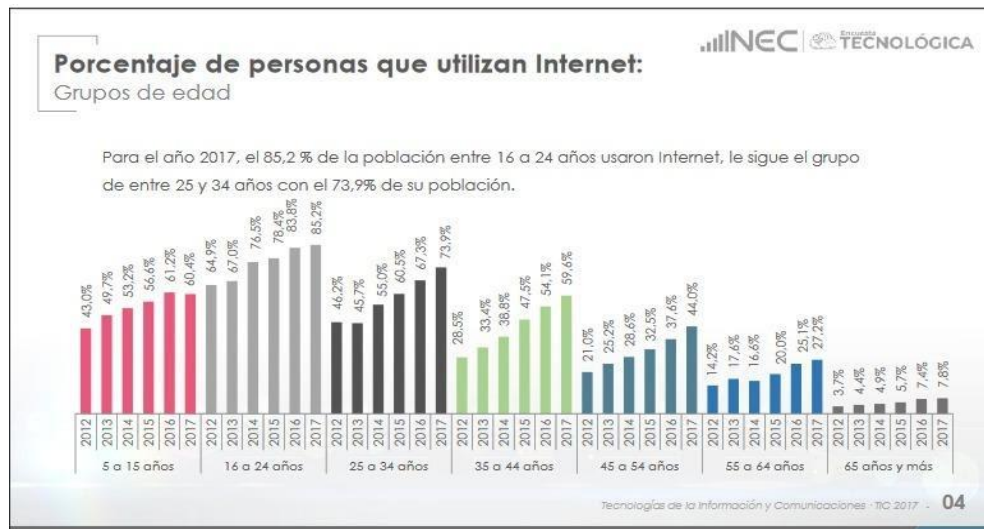
Ilustración 2: Porcentaje de personas que utilizan internet por provincias



Fuente: (INEC, 2019)

Fecha de búsqueda: Septiembre, 20 del 2019

Ilustración 3: Porcentaje de personas que utilizan internet por edades



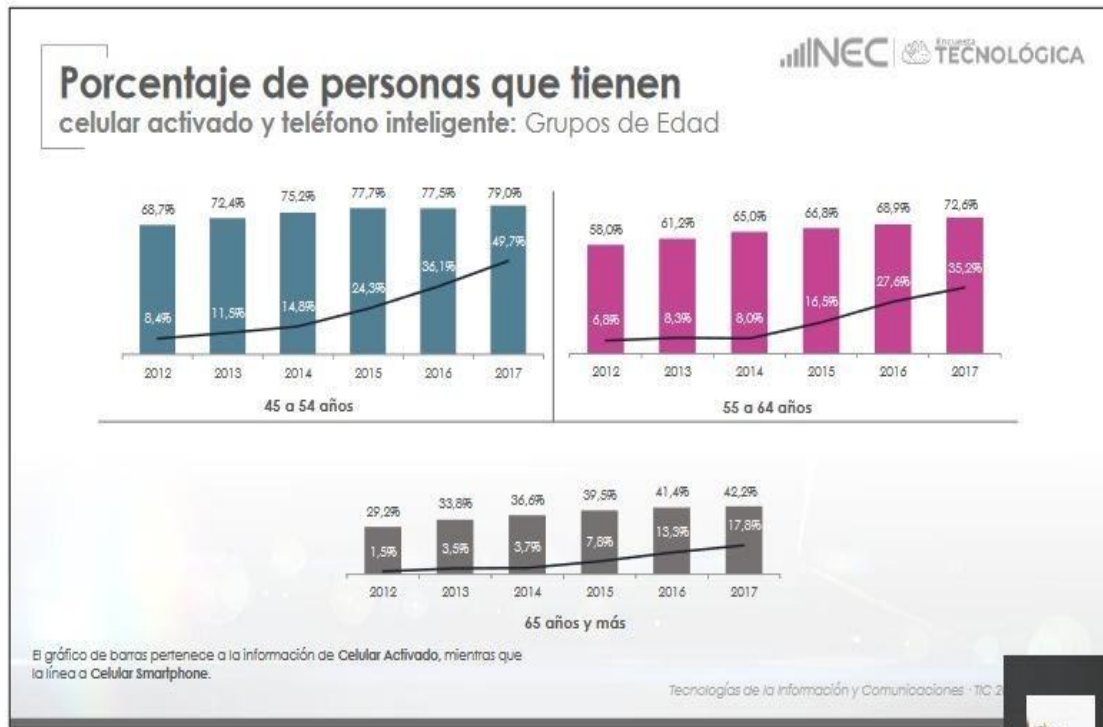
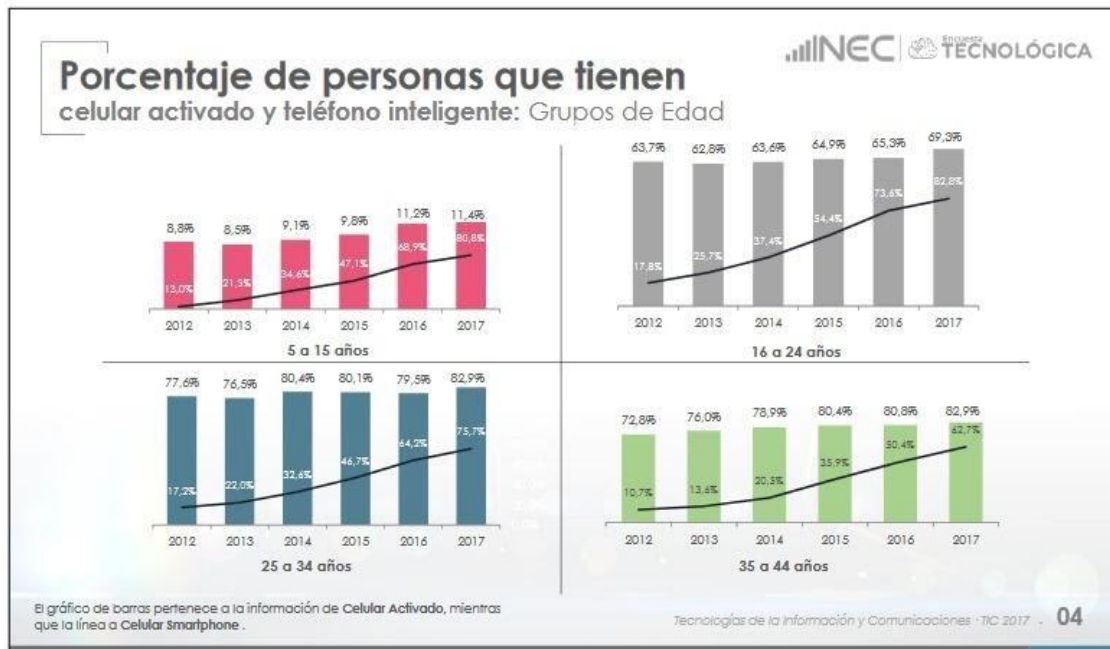
Fuente: (INEC, 2019)

Fecha de búsqueda: Septiembre, 20 del 2019

Actualmente la carrera tecnológica no para y este auge tendrá un precio alto para los dueños de comercios que no apliquen herramientas tecnológicas, las páginas web está siendo reemplazadas por el uso de las aplicaciones móviles, es por lo que Amazon es la red más usada en Ecuador por los usuarios de portales internacionales.

Las ventas vía redes sociales como WhatsApp, Facebook e Instagram han ido creciendo con mayor rapidez cada día más.

Ilustración 4: Personas que tienen un celular inteligente



Fuente: (INEC, 2019)

Fecha de búsqueda: Septiembre, 20 del 2019

1.5 El transporte y logística

El transporte terrestre en especial el transporte turístico es uno de los servicios imprescindibles dentro de la actividad turística, pues es el que se encarga del traslado de turistas desde los centros de soporte como aeropuertos, hoteles hacia los diferentes atractivos naturales y culturales, que tienen como principal medio el transporte terrestre.

En la ciudad de Cuenca el terminal terrestre cuenta con frecuencias diarias de 230 a 250 vehículos interprovinciales, y entre 270 a 300 vehículos inter cantonales. Existe un promedio de 6000 pasajeros de lunes a viernes y un promedio de 7500 pasajeros entre sábados y domingos, teniendo un promedio de 54000 pasajeros mensualmente, incrementándose ese dato en vacaciones y feriados (EMOV, 2019).

En los últimos años se ha evidenciado que las líneas con mayor afluencia de pasajeros son aquellas que tienen destino hacia; Guayaquil, Quito, El Oro y Loja.

En el terminal terrestre de Cuenca existen 29 empresas de transporte, las mismas que en su mayoría brinda su servicio 24 horas al día.

Tabla 2: Frecuencia y precios de las empresas de transporte del terminal terrestre de Cuenca

No .	Cooperativa	Días de la semana	Ruta	Frecuencia	Duración del recorrido	Precio
1	Alianza	Todos los días	Guayaquil vía la Troncal	Cada hora	6h	\$ 9,50
			Guayaquil vía al Cajas	Cada hora	4h	\$ 8,00
2	Patria	Todos los días	Cuenca - Quito	Cada hora y media	10h	\$ 12,00
			Cuenca - Riobamba	17:30 19:15	6h	\$ 8,00
3	Santa	Todos los días	Cuenca - Quito	Cada dos horas	9h	\$ 12,00
4	Express Sucre	Todos los días	Cuenca - Quito	Cada hora y media	10h	\$ 12,00
			Cuenca - Sto. Domingo	07:15 12:30 19:10 21:50	10h	\$ 14,00
5	Viajeros	Todos los días	Cuenca – Loja	Cada hora	4h	\$ 7,50
6	San Luis	Todos los días	Cuenca – Loja	07:45 11:00 16:00 19:30 00:00	4h	\$ 6,50
			Cuenca - Guayaquil	Cada hora y media	4h	\$ 9,00
7	Loja	Todos los días	Cuenca – Loja	12:00 22:00	4h	\$ 7,50

			Cuenca – Shushufindi	12:20	17h	\$ 25,00
			Cuenca - Lago Agrio	19:00	16h	\$ 23,00
8	Turismo Oriental	Todos los días	Cuenca - Méndez	08:00 12:30 16:30 19:00 22:00 23:00	7h	\$ 10,95
			Cuenca – Limón	05:00 10:00 13:30 17:30 20:00	7h	\$ 10,95
			Cuenca - Gualaquiza	21:00	6h	\$ 8,75
			Cuenca - Quito	07:30 08:30 12:50 20:00 20:45 23:15	9h	\$ 12,00
			Cuenca - Guayaquil	Cada hora	4h	\$ 10,00
9	Macas	Todos los días	Cuenca – Méndez	19:30 22:30 23:30	6h	\$ 10,95
			Cuenca – Puyo	22:30	8h30min	\$ 15,50
10	Sucúa	Todos los días	Cuenca – Macas	11:30 15:45 18:30 20:30	7h	\$ 10,95

			Cuenca – Limón	06:30 09: 30 14:30	6h30min	\$ 10,9 5
11	Pullman Sucre	Todos los días	Cuenca - Huaquillas	07:15 09: 00 12:00 15: 00 21:00	5h	\$ 7,0 0
			Cuenca – Machala	Cada hora y media	4h	\$ 5,5 0
12	16 de Agosto	Todos los días	Cuenca - Gualaquiza	05:30 10: 00 14:00 16: 30 19:00 20:00	6h	\$ 8,7 5
13	Alausí	Todos los días	Cuenca – Alausí	4h	05:00 14:4 5	\$ 6,0 0
14	Azuay	Todos los días	Cuenca – Machala	Cada media hora	4h	\$ 7,0 0
			Cuenca - Huaquillas	03:00 05: 45 10:00 13: 00 16:00 17:45 20:0 0 23:30	6h	\$ 8,0 0
			Cuenca – Zaruma	16:45	5h	\$ 8,0 0
			Cuenca – Naranjal	07:00 11:0 0 14:30	3h	\$ 6,0 0

			Cuenca - Perú (Chiclayo - Piura - Máncora)	21:00	Irregular	Irregular
15	Rutas oreenses	Todos los días	Cuenca – Machala	Cada hora	4h	\$ 7,00
16	Super taxis	Todos los días	Cuenca – Quito	07:00 13:30 22:00	9h	\$ 12,00
			Cuenca - Guayaquil	03:00 05:25 06:45 07:10 08:00 13:30 15:30 17:25 17:45 20:40 22:00 22:40 23:40	4h	\$ 9,00
17	TAC	Todos los días	Cuenca – Zaruma	12:00 16:15	5h	\$ 8,00
18	Ciudad de Piñas	Todos los días	Cuenca – Zaruma	07:50 12:30 19:00 (menos los domingos)	5h	\$ 8,00
19	Cañar	Todos los días	Cuenca - El Tambo	Cada hora	2h	\$ 2,50
		Lunes - Viernes	Cuenca - Ingapirca	09:00 12:30	2h30min	\$ 3,50
		Sábado –	Cuenca - Ingapirca	9:00	2h30min	\$ 3,50

		Domingo				
20	Flota Cenepa	Todos los días	Cuenca - Gualaquiza	06:00 12:00 16:00 23:00	6h	\$ 8,75
21	CITCA	Todos los días	Cuenca – Azogues	Cada 5min	45min	\$ 0,75
22	Jahuay	Todos los días	Cuenca – Quito	20:00	10h	\$ 12,00
			Cuenca - El Tambo	Cada hora	2h	\$ 2,50
23	Flota Imbabura	Todos los días	Cuenca – Tulcán	17:30	13h	\$ 20,00
			Cuenca – Quito	17:30 20:30 21:00 21:15 21:45 22:40 23:00 23:30	10h	\$ 13,00
24	Amazonas	Todos los días	Cuenca – Baños	8:45	7h	\$ 10,00
25	Panamericana	Todos los días	Cuenca – Quito	22:00	8h	\$ 12,00
26	TransEsmeraldas	Todos los días	Cuenca - Atacames	18:30	12h30min	\$ 19,50
27	Cooperativa de Transportes unidos	Todos los días	Cuenca – Gualaceo	Cada 45 min	45min	\$ 1,00
28	24 de Mayo	Todos los días	Cuenca – Cumbe	Cada 15 min	45min	\$ 0,75

29	Santa Isabel	Todos los días	Cuenca - Santa Isabel	Cada 15 min	45min	\$ 2,00
30	Super Semería	Todos los días	Cuenca – Guayaquil	02:00 05:00 06:10 07:30 08:50 09:30 10:50 12:15 13:40 15:00 16:30 17:00 19:30	4h	\$ 9,00

Fuente: (EMOV, 2019)

Fecha de búsqueda: Septiembre, 20 del 2019

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

Las tarifas que se solicitan por los servicios de ingreso a la bahía de vehículos, buses, parqueadero, se describen a continuación:

- ❖ El costo de ingreso a la bahía de vehículos por el turno es de \$0,10 por persona.
- ❖ El costo por el ingreso de vehículos de empresas Inter cantonales es de \$0,35 por vehículo.
- ❖ El costo por el ingreso de vehículos interprovinciales es de \$2,00 por vehículo.

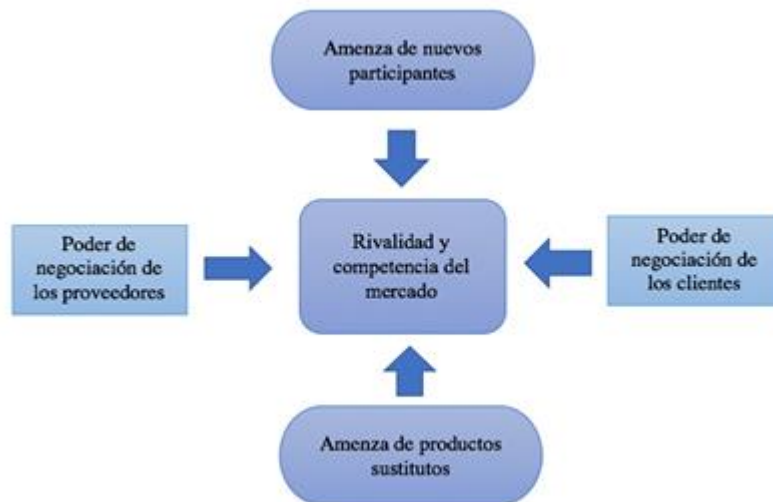
1.6 Herramientas para el análisis estratégico del entorno

1.6.1 Fuerzas de Porter

Las cinco fuerzas de Porter son herramientas que permiten que el desarrollo de una estrategia empresarial sea mucha más competitiva y pueda generar valor sostenible en el tiempo, en las cuales se analizan: Poder de negociación de los clientes, rivalidad y

competencia del mercado, amenaza de nuevos participantes, poder de negociación de los proveedores y amenaza de productos sustitutos (Porter, 1979, págs. 214-227).

Ilustración 5: Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: (Porter, 1979)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

- **Poder de negociación de los clientes:**

Esta aplicación está destinada a clientes directos que son los dueños y socios de las cooperativas interprovinciales que trabajan en el terminal terrestre de Cuenca que tengan mayor frecuencia de salida desde el terminal como son: Rutas Orenses, Turismo Oriental, Azuay, Ejecutivo San Luis y Flota Imbabura; así como los consumidores serán todas las personas que viajen en estas cooperativas de transporte interprovincial ya que ciertamente pagarán una comisión al adquirir su boleto mediante la aplicación (APP).

- **Rivalidad y competencia del mercado:**

No existe competencia directa ya que en la ciudad de Cuenca no existe otra empresa que permita la venta y reserva de pasajes de venta mediante una APP.

- **Amenaza de nuevos participantes:**

Podría ser la empresa Señal X porque ya tienen una aplicación para ciertas cooperativas que funcionan en el Terminal Terrestre de Quito (Quitumbe y Carcelén) y de Guayaquil, por lo tanto, disponen del modelo de negocio para venta de pasajes online.

- **Poder de negociación de los proveedores:**

Existe una base diversa de proveedores, ya que es una APP que pretende facilitar la compra de boletos, generando así una amplia forma de negociar, los proveedores directos para su desarrollo serían: un analista programador, un programador en sistemas y un diseñador gráfico.

- **Amenaza de productos sustitutos:**

En este apartado el producto sustituto es el sistema de venta física en las ventanillas de cada cooperativa ubicadas en el terminal.

1.6.2 Análisis Pest

Según Johnson y Whittington (2010) explican que “el análisis PEST es una herramienta de medición de negocio que permite analizar los factores del macroentorno, tales como: políticos, económicos, sociales y tecnológicos, que puedan afectar al desarrollo del negocio”. (pág. 95)

- **Político**

En el ambiente político es de suma importancia analizar los cambios en las regulaciones que para este caso serían en la Ley Orgánica de Telecomunicaciones y en la Ley Orgánica de transporte y seguridad vial, así como también el análisis de los cambios en las políticas económicas que se produjeron en el país.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) - Serie Comercio Internacional No 142 señala la regulación internacional más relevantes para el comercio electrónico son: el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por su sigla en inglés), el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS), el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), y más recientemente, el Acuerdo sobre Facilitación del Comercio, que entró en vigor en febrero de 2017. Otro instrumento relevante -de carácter plurilateral- es el Acuerdo sobre Tecnología de la Información (ATI), concluido en 1996, por medio del cual a la fecha 82 miembros de la OMC se han comprometido a no aplicar aranceles aduaneros a los productos del sector de las TIC¹⁵. Los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) son considerados “tecnológicamente neutrales”, es decir, sus disposiciones se aplican independientemente del medio a través del cual se comercian los bienes o servicios. Por ende, sus disposiciones son en principio plenamente aplicables al comercio electrónico (Herreros, 2019)

- **Económico**

Cuenca es una de las ciudades que se destacan por su excelente calidad de vida, por lo tanto, se constituye como una de las mejores ciudades para vivir en Ecuador, esto se explica debido al alto porcentaje de empleo pleno con un 64,0% (INEC, 2019) hasta marzo del 2019 que se genera en esta localidad, así como la cobertura de servicios, los niveles de poder adquisitivo y la existencia de una industria importante en relación al tamaño de la población.

En la actualidad, la mayoría de las personas tienen cuentas bancarias por lo que existe fácil acceso a una tarjeta de débito y crédito para comprar productos o servicios y otras actividades económicas.

A nivel Nacional en la industria del transporte se expandió un 0,6% respecto al primer trimestre del 2018, evolución vinculada al desempeño positivo de la mayoría de las

actividades económicas que hacen uso de este servicio según el Banco Central del Ecuador (BCE, 2019).

Según el gobierno actual se presentaron reformas tributarias para la reducción de aranceles para la adquisición de aparatos tecnológicos esto como parte del programa Ecuador Digital en donde el Ministro de Producción y Comercio Exterior Iván Ontaneda aseguro que con esta nueva medida económica los ecuatorianos podrán acceder a dispositivos móviles inteligentes con un precio igual al de otros países.

El ingreso total del sector móvil aporta al 2% del Producto Interno Bruto PIB (El Telégrafo, 2019).

- **Sociocultural**

En este factor se analiza el incremento al acceso de internet que es del 79,3% (INEC, 2019) en comparación a años anteriores.

Para mayor comodidad se puede observar que la sociedad ha optado por cambiar la compra física por la virtual adaptándose a los nuevos cambios del estilo de vida.

En el Ecuador cuatro de diez personas que compran a través de Internet tienen entre 26 y 33 años; el 60% cuenta con estudios universitarios, la mayoría tiene un nivel socioeconómico medio y las mujeres son la mayoría que realizan la compra (Diario el Comercio, 2018)

- **Tecnológicos**

En el factor tecnológico se analiza todas las variables relacionadas con innovación y desarrollo. El Ecuador se encuentra dentro de la lista de los 130 países con el índice más alto en crecimiento tecnológico, casi en todo el territorio ecuatoriano las personas adquieren sus productos mediante aplicativos móviles, actualmente con la evolución del

internet y la tecnología se puede adquirir, desde alimentos hasta artículos para el hogar mediante APP.

Tabla 3: Análisis PEST

Políticos	Económicos
Cambios en la ley orgánica de telecomunicaciones	Situación económica local
Cambios en la ley orgánica de transporte y seguridad vial	Reducción de impuestos para equipo tecnológicos
Regulaciones en el comercio electrónico	Análisis del aporte de las actividades de transporte al PIB
Estabilidad gubernamental	Análisis de la población económicamente activa
Cambios en las medidas económicas	Cobro por parte de las compañías de transporte mediante tarjetas de crédito y débito, para la venta de pasajes mediante la APP.
Sociales	Tecnológicos
Tendencias de estilo de vida	Desarrollo tecnológico competitivo
Acceso y tendencias de compra	Tecnologías asociadas
Gustos y preferencias del consumidor	Potencial de innovación
	Asuntos de propiedad intelectual

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

1.6.3 Análisis FODA

El análisis del FODA es una herramienta de análisis estratégico que nos permite analizar la situación tanto interna como externa, de una empresa o proyecto.

Tabla 4:Matriz FODA

Fortalezas:	Oportunidades:
Compra fácil de un boleto por ser por medio del internet.	No existe competencia.
Ahorro de tiempo.	Gran parte de los usuarios cuentan con un móvil inteligente y con acceso al internet.
Flexibilidad en los horarios a la adquisición un boleto.	Fácil manejo de la aplicación, ya que el sistema contara con indicaciones del uso.
El costo no es alto.	
Cuenta con políticas de seguridad.	
Debilidades:	Amenazas:
Aplicación nueva en el mercado.	Temor de los inversionistas a invertir en la aplicación.
No conocida por los posibles clientes.	Personas mayores no manejan con facilidad la tecnología.
Alto financiamiento.	Desconfianza por parte de los usuarios al entregar información.

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar.

1.6.4 FODA cruzado

El FODA cruzado es una herramienta que nos permite combinar fortalezas con oportunidades y amenazas, así como también las debilidades con oportunidades y amenazas, para crear estrategias del negocio específico.

Tabla 5: Matriz FODA cruzado

1. FO: • Al ser una nueva aplicación que no tiene competencia en la ciudad de Cuenca, se puede llegar más rápido a los posibles clientes por el beneficio que brinda la misma, ahorrando el tiempo de las personas, además de la flexibilidad en los horarios al adquirir un boleto. • Esta aplicación ayudaría mucho a los usuarios por su fácil acceso ya que, según fuentes del INEC más del 50% de las personas en el Azuay cuentan con un Smartphone y mediante el internet podrían adquirir su boleto de manera segura generando un costo accesible a los clientes.	2. FA: • Ofrecer a los inversionistas los beneficios que brinda esta aplicación, tanto a los usuarios como a las cooperativas al realizar la venta de los boletos, de manera que los clientes lo puedan realizar mediante la comodidad de sus hogares y así optimizar su tiempo. • Realizar campañas de publicidad en el cual se indique paso a paso como se usa la aplicación para poder adquirir sus boletos, de tal forma que se ahorren su tiempo y sin importar la hora en que deseen adquirirlos. • La aplicación al contar con políticas de seguridad provee a los usuarios la confianza para emitir su información correspondiente, además, de corroborar que se maneja el principio de confidencialidad.
3. DO: • Al ser una nueva aplicación, se obtendría mayor consumo por parte de los usuarios debido a los beneficios que brinda. • La creación de dicha aplicación tiene un alto financiamiento, de modo que se compensara con la gran demanda que generara dentro del mercado, además de proporcionar excelente calidad e innovación.	4. DA: • Dar a conocer a los inversionistas sobre los beneficios que tiene esta aplicación y la gran acogida que tendrá en el mercado para justificar el alto financiamiento. • Al no ser conocida no tenemos referencias del impacto que pueda causar la aplicación dentro del mercado, sin embargo, la innovación que causa da por resultado que los usuarios deseen descargarlo.

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar.

Capítulo 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Estudio de Mercado

En este estudio se realiza una investigación mixta, en donde existe una parte cualitativa, la cual tiene como objetivo la descripción de las cualidades del servicio de transporte interprovincial y a su vez el funcionamiento del sistema de venta de pasajes actual. Por otra parte la investigación cuantitativa, que es la que permite recoger y analizar datos de forma numérica, sobre las variables a estudiar, especialmente en el campo de la estadística determinando así el nivel de aceptación que tendrá la app si llegara a lanzarse al mercado, se realiza mediante encuestas a los pasajeros dentro del Terminal Terrestre de la ciudad de Cuenca y también dentro del campus de la Universidad del Azuay, esto debido a que se ha observado que dentro del mismo campus existen varios estudiantes que vienen a estudiar de otras ciudades y por lo tanto hacen uso de este medio de transporte.

2.1.1 Investigación cualitativa

La investigación cualitativa es la que me permite conocer el perfil del posible consumidor, así como las características del servicio, para lo cual se utilizó dos tipos de entrevistas: la primera está dirigida a expertos que son las personas que conocen acerca del funcionamiento del transporte interprovincial y a personas que conocen sobre el desarrollo de aplicaciones. La segunda entrevista es a profundidad, esta se encuentra dirigida a los posibles usuarios, la misma que permite identificar el perfil de estos.

2.1.1.1 Entrevistas a expertos

Para obtener la información necesaria se realizó un cuestionario con varios temas los mismos que permitan conocer puntos importantes del estudio, tales como: la importancia del comercio electrónico, la eficiencia del sistema de pasajes actual dentro del terminal terrestre en diferentes cooperativas, la opción de utilizar una aplicación para la venta de

pasajes. Las entrevistas se realizaron a tres desarrolladores de aplicaciones y a tres transportistas, los mismos que eran dueños y socios de la cooperativa.

A continuación, se presentan los informes de las entrevistas realizadas:

Informe de entrevistas a transportistas del del terminal Terrestre de Cuenca.

Objetivo: Obtener información y opiniones sobre el sector comercial en cuanto al servicio actual en la venta de pasajes de buses interprovinciales y comercio electrónico.

Entrevistados:

Nombre y Apellido	Cooperativa de transporte	Cargo
Luis Farfán	Turismo Oriental	Dueño y chofer
Pedro Flores	Flota Imbabura	Dueño y chofer
Ramiro Rodas	Ejecutivo San Luis	Dueño

Según las tres entrevistas realizadas a los transportistas del Terminal Terrestre de la Ciudad de Cuenca, se pudo conocer principalmente que no están conformes con la infraestructura del terminal terrestre ya que ellos disponen de buses nuevos y con alta calidad de servicio, así mismo reiteran que la venta de pasajes actual se debe actualizar ya que en feriados el terminal terrestre es un caos por la aglomeración de gente; debido a que ya llevan más de 10 años trabajando en las cooperativas y no existen mejoras.

Los transportistas consideran que el comercio electrónico es una fuente de innovación y desarrollo para cualquier negocio e implementar este sistema de venta le generaría una ventaja competitiva a la empresa y concluyen que este sistema debe ingresar al sistema de venta actual para brindar comodidad y servicio de calidad.

Los mismos informaron que cada salida que realicen del terminal tiene que pagar una tasa de \$2,00 y tienen ingresos mayores a \$ 4000,00 mensuales ya que el negocio es rentable, pero necesita ser atendido para mejorar en su totalidad con la propuesta de implementar una aplicación para la venta de pasajes.

El Sr. Luis Farfán menciona, que está de acuerdo ser parte de este negocio siempre y cuando se le otorgue un mes de prueba.

El Sr. Pedro Flores manifestó, que la empresa ya cuenta con una plataforma digital en la cual se puede adquirir los boletos de manera online, sin embargo, esta plataforma no está generando los resultados esperados, debido a que las personas no se acostumbran aún a la compra electrónico y al no estar familiarizados con el tema prefieren realizar grandes filas para adquirir los boletos.

El Sr. Ramiro Rodas mencionó, que incluso las islas en las que se encuentran las oficinas dentro del terminal son muy incómodas al momento de vender los boletos, y genera molestias a los usuarios y que para las nuevas unidades de transporte no hay el espacio suficiente y esto genera que no se pueda salir a tiempo según establecido en el pasaje y genera una incomodidad para los pasajeros.

Finalmente se logró concluir que el comercio electrónico dentro de este sector es importante y los transportistas están dispuesto a formar parte de una aplicación porque creen que las empresas ya deben empezar a innovar con estos sistemas de compra de pasajes, sin embargo, no están dispuestos a realizar una reserva ya que a ellos no se les garantiza que tienen una ganancia.

Informe de entrevistas a desarrolladores de APP.

Objetivo: Obtener información sobre el diseño, desarrollo y funcionamiento de aplicaciones móviles.

Entrevistados:

Nombre y Apellido	Empresa
Ing. Gabriel Meneses	Señal X
Ing. Daniel Urgiles	Soinmed
Sr. Cristian Gonzales	Estudiante de la Universidad del Azuay

Según las tres entrevistas realizadas a los desarrolladores de apps manifestaron que las herramientas que ellos conocen y utilizan para el desarrollo de la app se llaman Appery.io, Mobileroadie , IONIC y AppMachine este es un software completo y de código abierto que se utiliza para aplicaciones móviles, este software proporciona herramientas para poder desarrollar apps utilizando tecnologías web como: CSS, HTML5 y Sass; es más común usar este sistema porque es más fácil al momento de crear una app y es totalmente gratuito y también permite para el desarrollo de apps tanto para Android como para IOS.

A comparación de Mobileroadie que cuesta \$1500,00 anuales entre otras.

Para su desarrollo se necesita altos niveles de programación y codificación, manual de programación Python y buenas prácticas de JavaScript; sabiendo que existen restricciones para IOS ya que se paga y se necesitan licencias de programación tanto como para Android Google Play que se paga una sola vez para la vida útil de la app a un costo de \$100,00 y para IOS App Store su pago es anual con el valor de \$100,00 esto es importante al momento del desarrollo de la aplicación. Al momento de subir a las tiendas de aplicaciones se actualizan automáticamente.

Para destinar el valor del pasaje y la comisión que se va a ganar se debe establecer bien el medio de pago, cargar el correspondiente valor del IVA a la comisión ya que el transporte es IVA 0%.

El Ing. Gabriel Meneses indicó que el desarrollo una aplicación similar para la ciudad de Quito y actualmente en funcionamiento.

Los otros señores mencionaron que solo conocen aplicaciones para transporte como Uber, Azu taxi y para la compra de venta de tiques aéreos como Despegar.com.

Finalmente se logró concluir que utilizan IONIC ya que es gratuita y por lo tanto es más económico para el desarrollo y también concuerdan con que el comercio electrónico

es importante para el desarrollo de la sociedad, por lo tanto, ya es hora de que las cooperativas de transporte empiecen a innovar en sus sistemas de venta.

2.1.1.2 Entrevistas a profundidad

Se realizaron seis entrevistas a profundidad con el fin de conocer cuáles son las opiniones y sugerencias de los usuarios en cuanto a cómo es el sistema de ventas de pasajes actual dentro del terminal, así como también opiniones del comercio electrónico.

A continuación, se presenta el informe de las entrevistas realizadas:

Informe de las entrevistas a profundidad

Objetivo: Obtener opiniones y recolectar información acerca del servicio actual en la venta de pasajes, cuáles son sus incomodidades y que necesitan para mejorar la calidad del servicio que les brindan los transportistas.

Entrevistados:

Nombre y Apellido	Ocupación	Edad
Katherine Astudillo	Estudiante de Psicología Educativa de la Universidad del Azuay	23 años
Valentina Peñafiel	Estudiante de Derecho de la Universidad Estatal	25 años
Luis Larrea	Trabajador sin relación de dependencia	24 años
Emily Ordoñez	Estudiante de Medicina de la universidad Estatal	23 años
Jordy Aguirre	Estudiante de Ingeniería Mecánica Automotriz de la Universidad del Azuay	23 años
Gabriela Romero	Estudiante de Medicina en Universidad Católica de Cuenca	19 años

En las seis entrevistas realizadas a los usuarios se pudo conocer principalmente que disponen de un celular inteligente porque es importante y tiene la accesibilidad de disponer de internet ya sea mediante datos móviles o wifi; recalando que este es un medio de comunicación importante para todos.

Los entrevistados piensan que el comercio electrónico es importante para que las personas innoven en sus procesos de compra y venta; en la actualidad los negocios por internet alcanzan ventas numerosas, ya que las personas prefieren comodidad al momento de comprar.

También se pudo conocer que viajan a diferentes ciudades del país como: Guayaquil, Quito, Gualaquiza y Piñas; para ir a visitar ya sus familiares y parientes ya que por situaciones de estudio y trabajo residen en la ciudad de Cuenca, la frecuencia de viaje es de 3 o 4 veces al en las cooperativas como son: TAC, Flota Imbabura, Piñas, Turismo Oriental y 16 de Agosto según sea su destino, sin embargo, mencionan que son más veces cuando hay urgencias o vacaciones cortas. Utilizan estas cooperativas por el servicio que brindan y porque en todas existen los horarios en las cuales se puede viajar sin ningún problema.

En cuanto a la calidad del servicio de la venta de pasajes del terminal dicen que se debe mejorar porque existen largas filas especialmente en feriados en donde ellos suelen viajar teniendo conocimiento que el servicio no es eficiente, por lo que el usuario pierde tiempo y en algunos casos ya no alcanzan a comprar el respectivo pasaje y mucho menos viajar a la hora que se desea. Por lo tanto, se debe innovar para comprar por internet como ya lo hacen ciertas cooperativas en Quito.

El Sr. Luis Larrea considera que el servicio de venta de pasajes se debe mejorar realizándolo por medio de internet considerando que hay una desventaja ya que hay muchas personas de la tercera edad que viajan sin disponer de un celular inteligente y no saben utilizar el internet ya que no saben leer ni escribir y tendrían que seguir realizando la compra en ventanilla de la cooperativa correspondiente.

Los usuarios entrevistados dicen que las instalaciones del terminal terrestre no son las adecuadas, pues deberían mejorar y modernizarse considerando que Cuenca es una de las ciudades más grandes del país y declarado patrimonio cultural por lo tanto se debe mejorar en su totalidad, y así se pueda contar con un terminal que brinde comodidad y tenga las debidas instalaciones tanto como para los transportistas como para los usuarios.

En relación con el tema de la compra por internet, ellos si lo realizan para diferentes cosas ya que si disponen de una tarjeta de débito y proporcionan sus datos sin ningún problema porque se aseguran de que las páginas digitales sean certificadas y con buenas referencias de compra.

Al comentar acerca del tema de estudio que se realiza ellos consideran que debe haber una aplicación para realizar la compra del pasaje por medio de internet ya que les ayuda a ahorrar tiempo y dinero por lo tanto están dispuestos a utilizar una app que disponga de este servicio. También comentan que las cooperativas deben empezar a modernizarse en cuanto a su sistema de ventas para brindar mayor comodidad a los usuarios. Y lo pagarían directamente mediante una tarjeta porque si se sienten seguros y ahorran su tiempo.

Finalmente se puede concluir que como usuarios ellos están dispuestos a utilizar si existiera una aplicación móvil destinada a la venta de pasajes ya que consideran que el comercio electrónico es importante y genera ahorro de tiempo en diferentes compras que se realizan por internet y que las cooperativas del terminal deben tomar en cuenta este tipo de negocio para que innoven y generen más comodidad.

2.1.2 Investigación cuantitativa

Según Baca Urbina (2010) la investigación cuantitativa es aquella que me permite obtener una descripción más completa y detallada del tema del que se está investigando, para lo cual primero se tiene que obtener una muestra de la población a la cual se va a encuestar debido a que no se puede encuestar a toda la población. (págs. 63-75)

Una vez determinada la población se procede a realizar las encuestas a los usuarios y a los transportistas. Antes de aplicar las encuestas, primero se realiza una encuesta de prueba o piloto, esta ayuda a formular el cuestionario correcto bajo las consideraciones y observaciones que hacen los usuarios, y una vez terminada esta prueba, se procede a redactar el cuestionario final, el mismo que sirve para realizar el trabajo de campo.

2.1.2.1 Población y Muestra

- **Población:**

La población o universo son todas aquellas personas hombres y mujeres que viven en la ciudad de Cuenca de 20 años hasta los 60 años, según fuentes del INEC se considera un universo de 256.724 personas para el dato se presenta la siguiente tabla.

Tabla 6: Población de Cuenca según rangos de edad

Grupos de Edad	Hombres	Mujeres
De 20 a 24 años	24882	26158
De 25 a 29 años	21859	23972
De 30 a 34 años	17174	20175
De 35 a 39 años	14059	17470
De 40 a 44 años	11864	15594
De 45 a 49 años	10997	14167
De 50 a 54 años	9171	11865
De 55 a 60 años	7686	9631
Total	117692	139032
Universo	256724	

Fuente: (INEC, 2019)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

- **Muestra:**

Para el cálculo de la muestra a los usuarios se aplicó la siguiente fórmula de muestreo, obteniendo como resultado un total de 384 personas a ser encuestadas.

$$\text{Cálculo de la muestra } n = \frac{z^2(p)(q)(N)}{e^2(N-1) + z^2(p)(q)}$$

En donde:

N = Tamaño de la población (universo)

z = Nivel de confianza

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

e = Margen de error (error máximo admisible en términos de proporción)

$$\text{Tamaño de la muestra } n = \frac{(1,96)^2(0,5)(0,5)(256724)}{(5\%)^2(256724 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)} = 384$$

De las 384 se realiza según los rangos de edad entre hombre y mujeres que se va a encuestar se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7: Distribución de la Muestra

Grupos de Edad	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres	Muestra Hombres	Muestra Mujeres
De 20 a 24 años	24882	26158	10%	10%	37	39
De 25 a 29 años	21859	23972	9%	9%	33	36
De 30 a 34 años	17174	20175	7%	8%	26	30
De 35 a 39 años	14059	17470	5%	7%	21	26
De 40 a 44 años	11864	15594	5%	6%	18	23
De 45 a 49 años	10997	14167	4%	6%	16	21
De 50 a 54 años	9171	11865	4%	5%	14	18
De 55 a 59 años	7686	9631	3%	4%	11	14
Total	117692	139032	256724		176	208

Fuente: (INEC, 2019)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez – Elizabeth Paucar

Para obtener la muestra de los transportistas a encuestar, no se realiza ningún cálculo de muestra ya que es difícil conocer el número de personas que sean dueños de las unidades y no pasan en el terminal, por lo tanto, se aplicó un muestreo por conveniencia, porque la población es finita. Por lo tanto, se optó por una muestra de 50 transportistas.

2.1.2.2 Encuesta Piloto

Se realizó una encuesta piloto a veinte usuarios del transporte interprovincial y a diez transportistas de las diferentes cooperativas con el objetivo de conocer la capacidad de entendimiento y aceptación de las preguntas, y también poder recolectar opiniones de los usuarios y los transportistas.

Como resultado se obtuvo una buena acogida de ambas partes como explican los siguientes informes a los transportistas y usuarios. A continuación, se muestra primero el informe de las encuestas piloto a los usuarios del transporte interprovincial:

Informe de las Encuestas Piloto a los usuarios

Objetivo: Determinar si las preguntas están bien estructuradas y si su contenido es entendido por todos.

Se realizó veinte encuestas piloto a estudiantes y a personas que si utilizan el transporte interprovincial.

Desde la pregunta uno hasta la cuatro, los encuestados respondieron sin ningún problema.

Los encuestados manifestaron que en la pregunta cinco debe estar la opción del por qué no confía el proporcionar los datos de la tarjeta en el caso que la respuesta fuera NO.

Desde la pregunta seis hasta la pregunta once, no hubo ningún inconveniente para que los encuestados respondan. Sin embargo, en las preguntas de opción múltiple nos manifestaron que debería estar especificado el número de opciones que deber ir en cada pregunta. Aunque también hubo una pequeña observación en la pregunta nueve, y es que, debería estar escrito el Terminal Terrestre de Cuenca.

La estructura de la pregunta doce manifestaron que no debe ir el término de boletos sino más bien el término pasajes. En la pregunta trece no hubo problema para responder.

De la pregunta catorce, todos los encuestados señalaron que la pregunta debe ser ¿Ordene del 1 al 5 que aspecto considera más importante por el uso de la aplicación para la compra de pasajes?

En la última pregunta la mayoría si está de acuerdo en que se cobre el 5% del valor del pasaje, pero recomendaron que se establezca una tasa para todos los usuarios ya que existe destinos largos y otros más cortos.

Finalmente se presenta el segundo informe en el cual se detalla el resultado de las encuestas piloto a los transportistas:

Informe de las encuestas piloto a los transportistas.

Objetivo: Determinar si las preguntas de la encuesta están bien estructuradas y si su contenido es de fácil entendimiento.

Se realizó diez encuestas piloto a los transportistas de diferentes cooperativas de transporte interprovincial.

La pregunta uno y dos los encuestados respondieron sin ningún problema, la pregunta tres sugieren que se cambie su sistema de ventas por el sistema de ventas de la cooperativa.

Las demás preguntas consideran que están bien estructuradas. Y también se debe incrementar una pregunta, esta pregunta debe estar enfocada en si los transportistas consideran que es necesario un tiempo de prueba antes de suscribirse a la aplicación.

2.1.2.3 Trabajo de Campo (Encuestas)

Las encuestas se realizaron dentro del campus de la Universidad del Azuay en diferentes facultades y dentro de las instalaciones del Terminal Terrestre de la ciudad de Cuenca.

Para realizar las encuestas en el terminal terrestre se envió un oficio al Dr. Esteban Molina Gerente Operativo del Terminal Terrestre EMOV- EP el día 29 de noviembre del 2019 y la misma fecha se reservó una entrevista con el doctor para el día miércoles 04 de diciembre a las 09:00 am, la misma que se realizó en la fecha y hora establecida en la cual se tuvo una conversación para pedirle que nos autorice lo más pronto posible el permiso de realizar las encuestas, explicándole el estudio que se está realizando y que son 234 encuestas a los usuarios y 50 encuestas a los transportistas las que se deben realizar, al finalizar la reunión, nos otorgó el permiso para iniciar desde el día lunes 09 de diciembre hasta el viernes 13 del mismo mes, con un horario de 8:00 am a 12:00 pm, teniendo que asistir con la respectiva identificación. Y las encuestas restantes de los usuarios, es decir, las 150 encuestas se realizaron a los estudiantes de la Universidad del Azuay.

Para el desarrollo de la encuesta se utilizaron preguntas cerradas, escala de Likert y de ordenamiento, las mismas que permitieron y facilitaron la medición de los resultados, así como también de las preguntas informativas.

En tal sentido encuestar a los usuarios resulto un poco difícil debido a que no querían colaborar, sin embargo, se logró realizar todas. De manera similar a los transportistas resulto bien difícil ya que la mayoría no quería colaborar, porque no tenían tiempo de responder, aun así, se concretó encuestar a las cincuenta personas.

2.1.3 Informes

A continuación, se presenta el informe de las encuestas realizadas a los Usuarios:

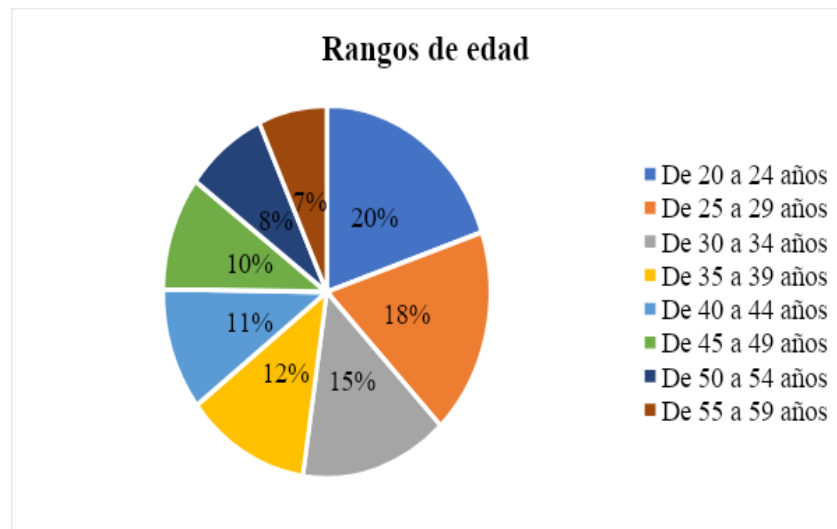
Informe final de la investigación cuantitativa a los usuarios

1.- Resultados de las preguntas demográficas:

Los resultados generales se encuentran conformados por cuatro variables como edad, género, ocupación y estado civil a continuación se presentan los siguientes resultados.

Las preguntas uno, dos y tres, son preguntas filtro que nos permitieron realizar la encuesta a su totalidad, estas tres tenían respuestas positivas de un 100%.

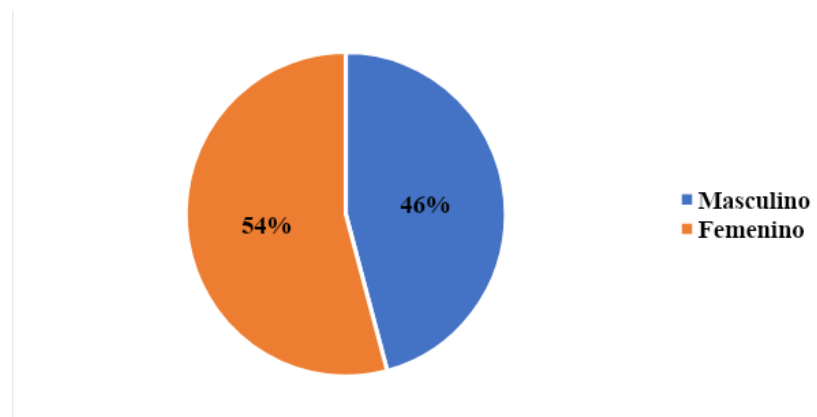
Ilustración 6: Edad



Respuestas	Porcentaje
De 20 a 24 años	20%
De 25 a 29 años	18%
De 30 a 34 años	15%
De 35 a 39 años	12%
De 40 a 44 años	11%
De 45 a 49 años	10%
De 50 a 54 años	8%
De 55 a 59 años	7%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Ilustración 7: Género

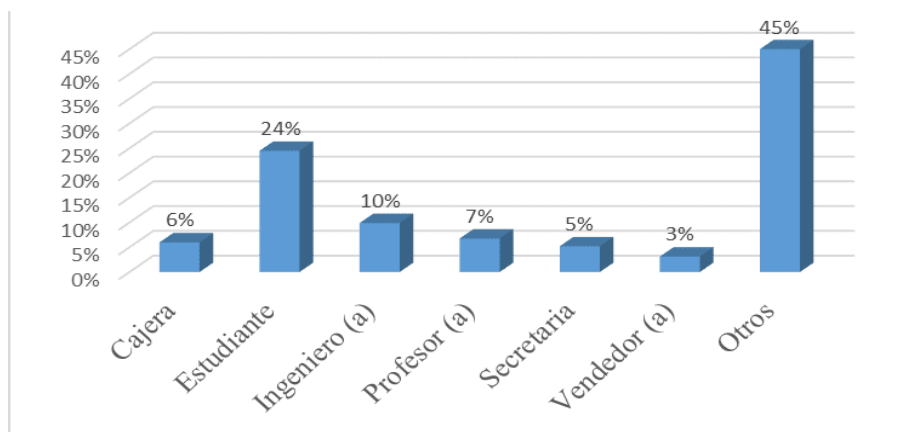


Género:	Porcentaje
Masculino	46%
Femenino	54%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Se puede observar en la ilustración No. 6 que el 20% de encuestados se encuentra del rango de treinta a treinta y cuatro años y el 80% restante se encuentra dividido en los otros rangos de edad, además se puede observar en la ilustración No. 7 que el 54% de la población encuestada pertenecen al género femenino, lo cual nos genera una idea de que las mujeres son las que mayor uso hacen del transporte interprovincial.

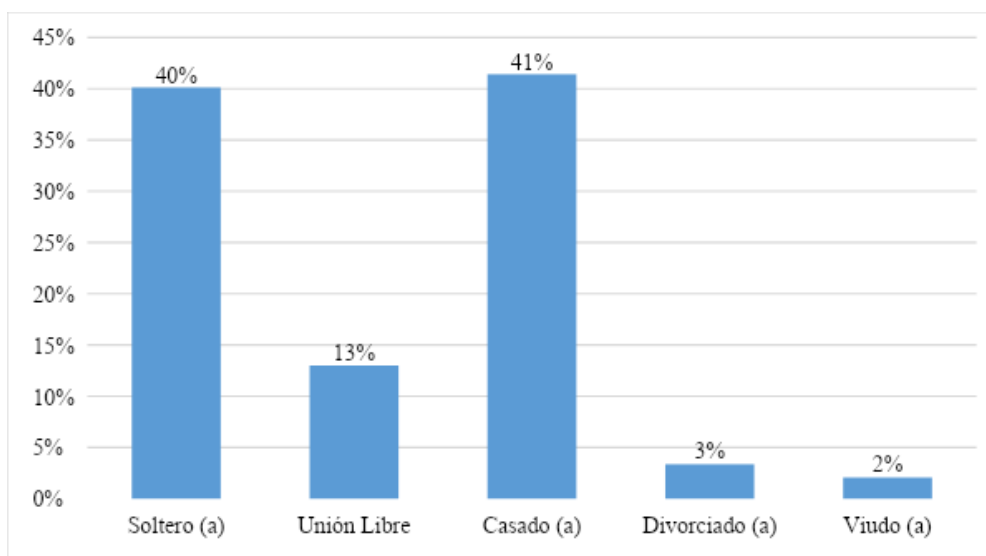
Ilustración 8: Ocupación



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Según los encuestados con un 45% son otros oficios que realizan tanto hombres y mujeres según las plazas de empleo que hay en la ciudad, el 24% de la población encuestada son los estudiantes, el 10% son ingenieros, el 7% son profesores, el 6% cajeras, el 5% son secretarias y el 3% son vendedores y vendedoras.

Ilustración 9: Estado Civil



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 41% de la población encuestada se encuentra casada, le sigue el 40% que se encuentra soltera y el 19% restante que se encuentra ubicada en los otros estados civiles.

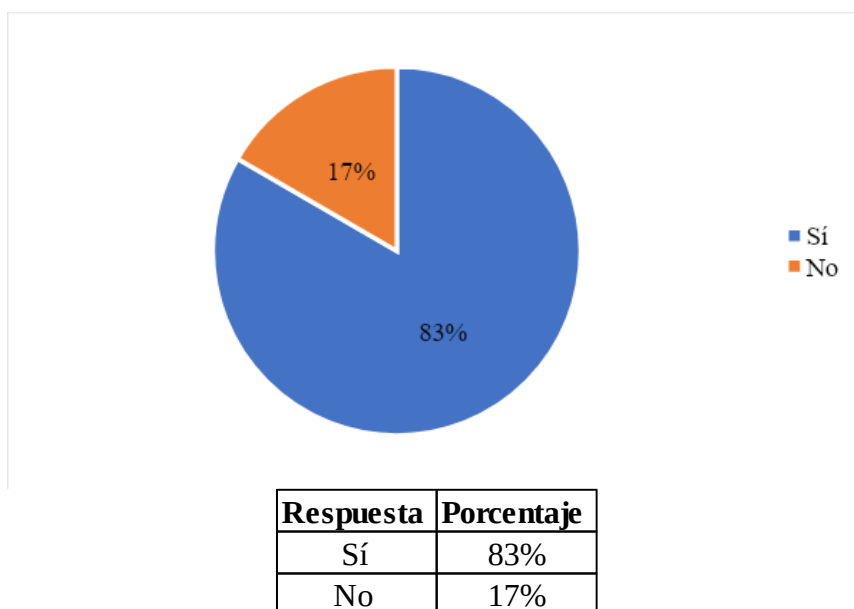
2.- Resultados específicos:

Aquí se muestran los resultados específicos obtenidos del cuerpo de la encuesta la misma que estaba conformada por quince preguntas y manifiestan los siguientes resultados:

En la pregunta uno y dos se obtuvo un 100% como resultado, ya que estas eran preguntas filtros para la encuesta.

Pregunta No. 3: ¿Usted hace uso de alguna aplicación para comprar productos o servicios con su teléfono móvil?

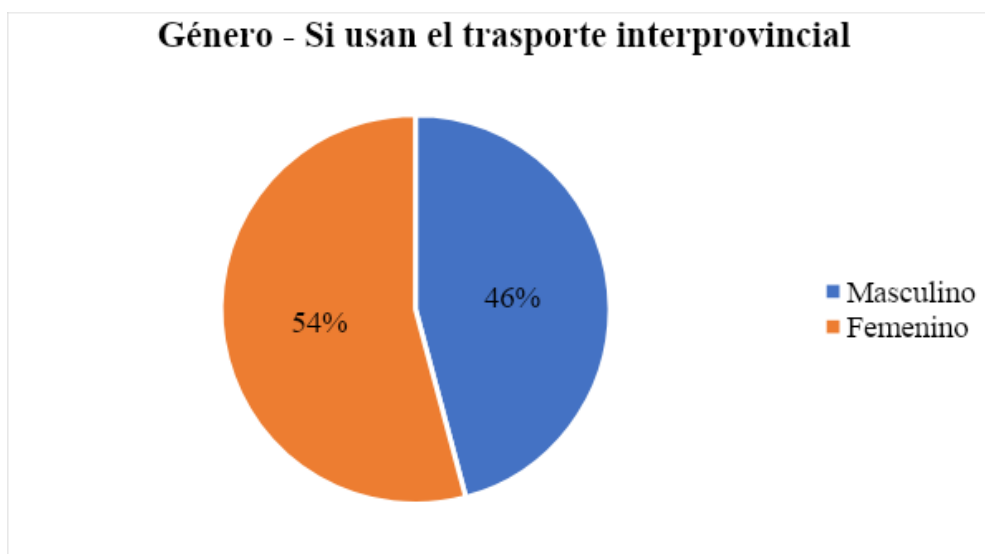
Ilustración 10: Uso de alguna aplicación móvil



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 83% de la población utiliza algún tipo de aplicación para realizar la compra de productos y servicios, los encuestados nos supieron manifestar que dentro de las compras que realizan se encuentran: música, comida, entradas para cine y conciertos, pasajes para vuelos, reservaciones en hoteles, etc.

Ilustración 11: Género y Uso del transporte

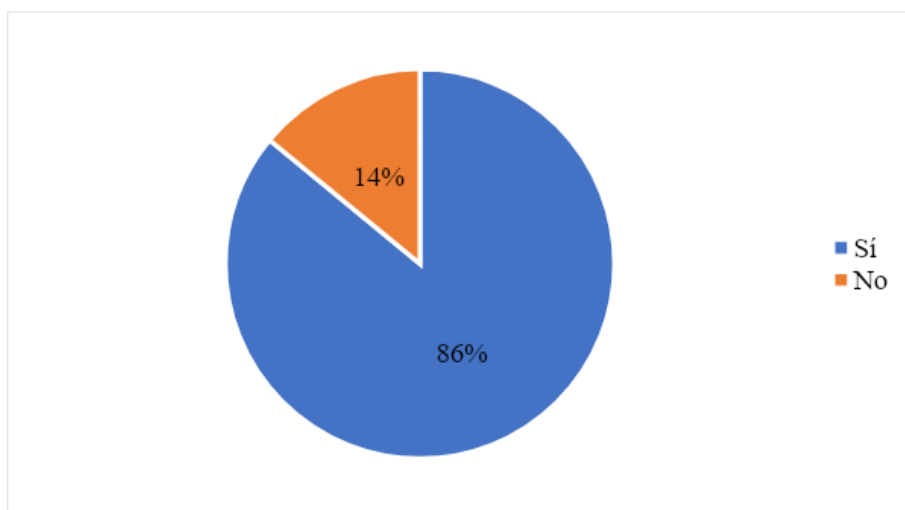


Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

En esta ilustración se puede observar que el 54% de personas que utilizan el transporte interprovincial son las mujeres debido a que en el cálculo de la muestra el resultado fue de 208 y 176 hombres.

Pregunta No. 4: ¿Usted tiene tarjeta de crédito o débito?

Ilustración 12: Disponibilidad de tarjeta de crédito o débito

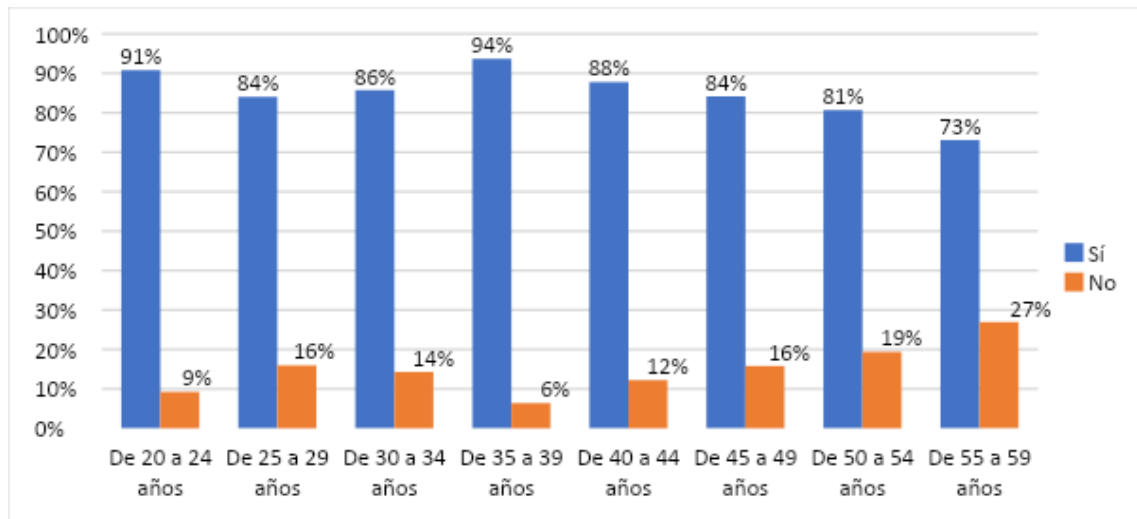


Respuesta	Porcentaje
Sí	86%
No	14%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 86% de la población posee una tarjeta ya sea de débito o crédito, las mismas que les sirven para realizar las compras mencionadas anteriormente, y en este 86% se encuentran las personas con edades entre los treinta y treinta y cuatro años como se puede apreciar en la ilustración No. 13.

Ilustración 13: Edad - Disponibilidad de tarjeta:

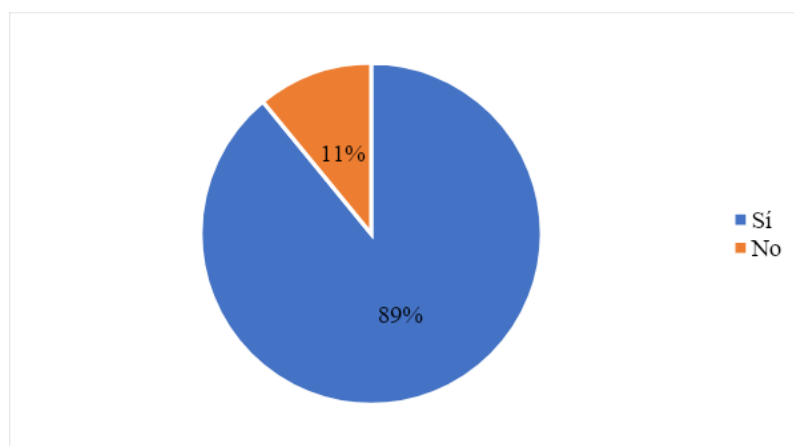


Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Por otro lado, el 89% de la población confía a la hora de poder proporcionar sus datos al momento de realizar una compra el 11% no confía ya que supieron manifestar que han sido estafados, ha existido reventa de pasajes, no habido pasajes disponibles para la hora que el usuario desea y también en feriados hay congestión de gente y se terminan rápido los pasajes; esta información la podemos apreciar en el siguiente gráfico correspondiente a la ilustración No. 14.

Pregunta No. 5: ¿Usted confía al momento de proporcionar sus datos de la tarjeta para realizar la compra?

Ilustración 14: Confianza de proporcionar los datos de la tarjeta



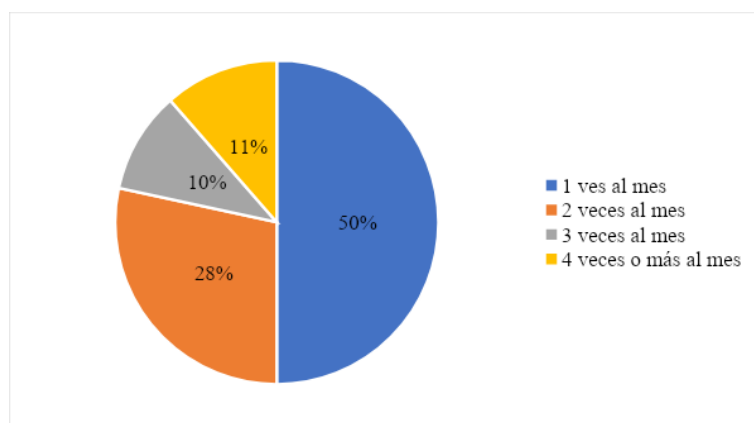
Respuesta	Porcentaje
Sí	89%
No	11%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Relación entre las preguntas 6,7 y 8:

Pregunta No. 6: Frecuencia de viaje

Ilustración 15: Frecuencia de viaje

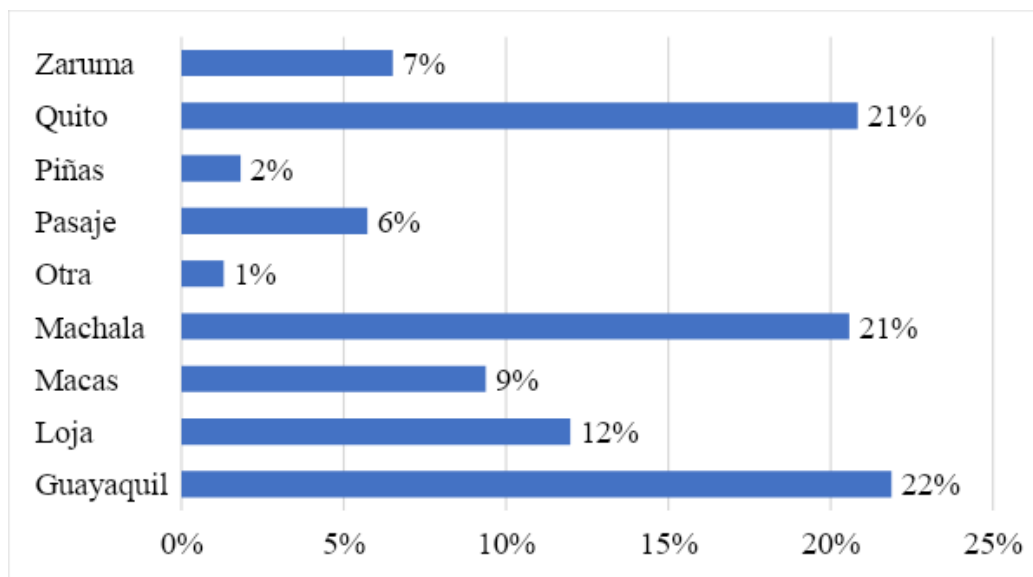


Respuesta	Porcentaje
1 vez al mes	50%
2 veces al mes	28%
3 veces al mes	10%
4 veces o más al mes	11%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Pregunta No. 7: Ciudad que más viaja

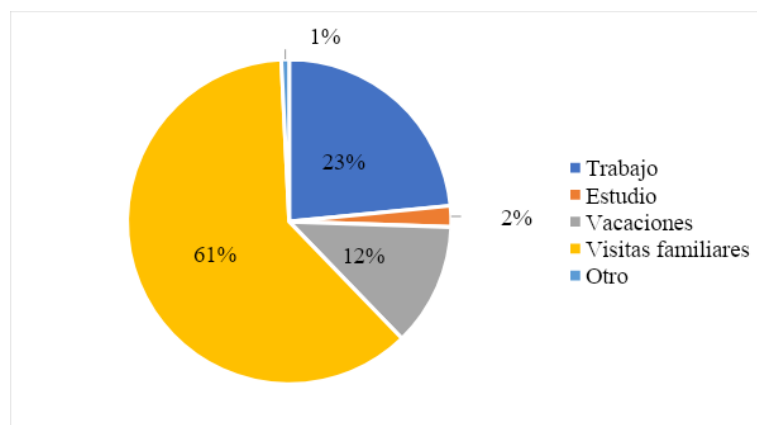
Ilustración 16: Ciudad que más viaja



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Pregunta No. 8: Motivo de viaje

Ilustración 17: Motivo de viaje

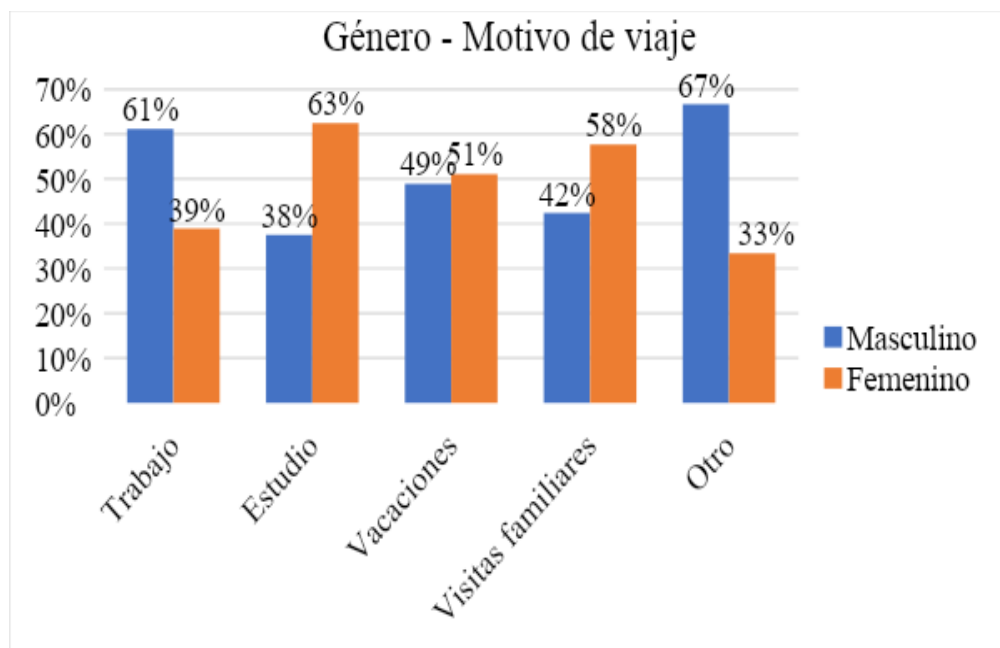


Respuesta	Porcentaje
Trabajo	23%
Estudio	2%
Vacaciones	12%
Visitas familiares	61%
Otro	1%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Con la información recopilada podemos observar que el 50% de la población viaja solo una vez al mes y la ciudad a la que más viajan esas personas son: Guayaquil (22%), Quito y Machala con el mismo porcentaje (21%) y Loja (12%); y así mismo la razón por la que más viajan los usuarios es por visitar a sus familiares que viven en estas tres ciudades. Nuevamente se puede apreciar que las mujeres son las que más viajan por este mismo motivo, ya que representan el 58% dentro de motivos de viaje, esta información la podemos apreciar en la ilustración No. 18.

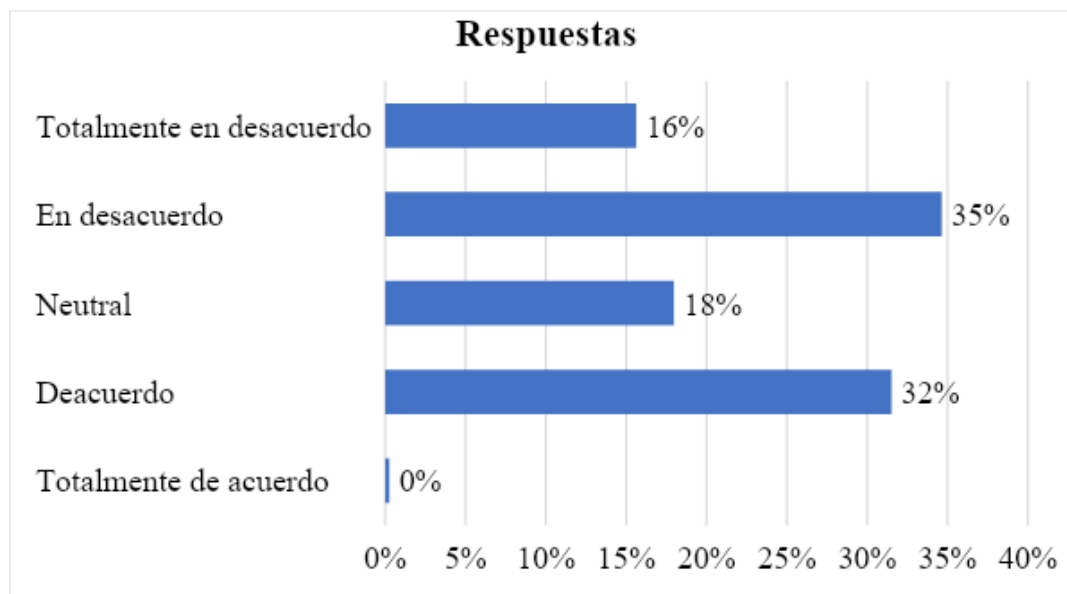
Ilustración 18: Género - Motivo de viaje



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Pregunta No. 9: ¿Considera usted que las instalaciones del terminal terrestre son las adecuadas?

Ilustración 19: Instalaciones del terminal adecuadas

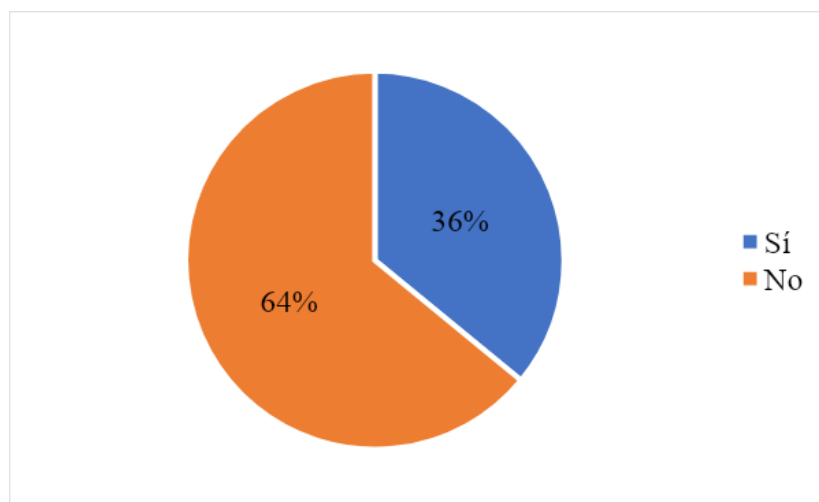


Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

A través de las encuestas planteadas se pudo observar que ningún usuario del terminal terrestre está totalmente de acuerdo en que las instalaciones utilizadas son las adecuadas para el debido funcionamiento y comodidad de todas las personas que necesitan este lugar para su movilización, ya que el 32% de la población confirman que están de acuerdo que el lugar no es el adecuado para el funcionamiento que se ejecuta.

Pregunta No.10: ¿Usted ha tenido algún tipo de inconveniente al momento de comprar sus pasajes?

Ilustración 20: Inconvenientes al comprar el pasaje



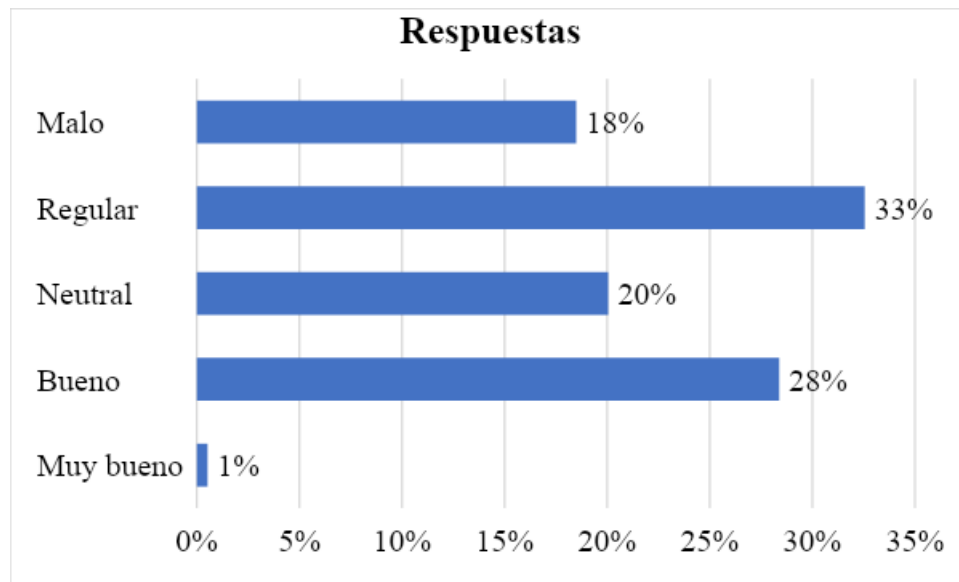
Respuesta	Porcentaje
Sí	36%
No	64%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Como se puede observar el 36% de la población encuestada ha tenido inconvenientes al momento de comprar el pasaje por lo tanto aportaron con sus comentarios y respuestas corroborando que los usuarios han sufrido inconvenientes o incomodidades al momento de adquirir el pasaje, siendo así la respuesta más frecuente que es la pérdida de tiempo y la aglomeración de gente en feriados y es tedioso para cada uno de ellos.

Pregunta No. 11. ¿Cómo califica el servicio en cuanto a la venta de pasajes dentro del terminal terrestre?

Ilustración 21: Calificación del servicio de la venta de pasajes

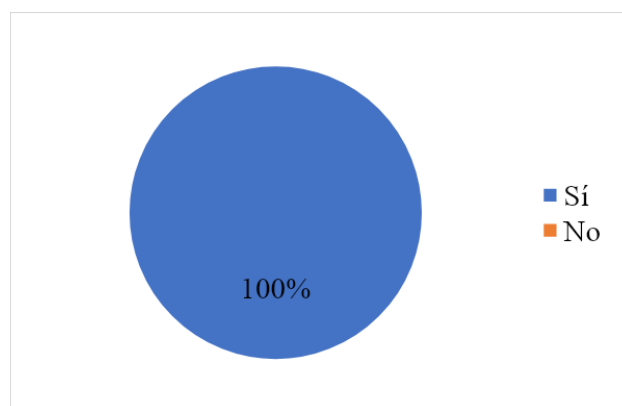


Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

La población encuestada que resultó ser en un 33% nos puede manifestar que su agrado para el servicio en cuanto a la venta de pasajes dentro del terminal es regular para su bienestar esta cifra puede determinar que no están ni contentos ni descontentos con el servicio que ellos lo utilizan de acuerdo con sus conveniencias.

Pregunta No. 12. ¿Cree usted que una aplicación destinada a la compra de pasajes sería más eficiente el servicio al momento de adquirir los mismos?

Ilustración 22: Una aplicación es eficiente para la compra de pasajes



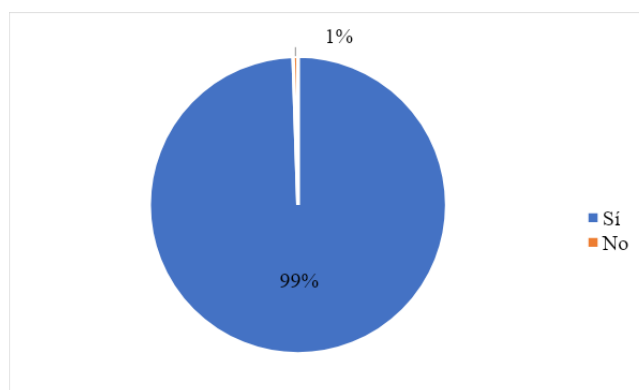
Respuesta	Porcentaje
Sí	36%
No	64%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

De acuerdo con la pregunta más esperada e interesada se logró constatar que toda la población en un margen del 100% están de acuerdo hacer uso de una aplicación la cual facilite y mejore el servicio y este a la disposición para la adquisición de un pasaje hacia los diversos lugares que son frecuentados por los usuarios.

Pregunta No. 13. ¿Usted estaría dispuesto en hacer uso de una aplicación para realizar la compra de pasajes?

Ilustración 23: Usaría la app para la compra del pasaje



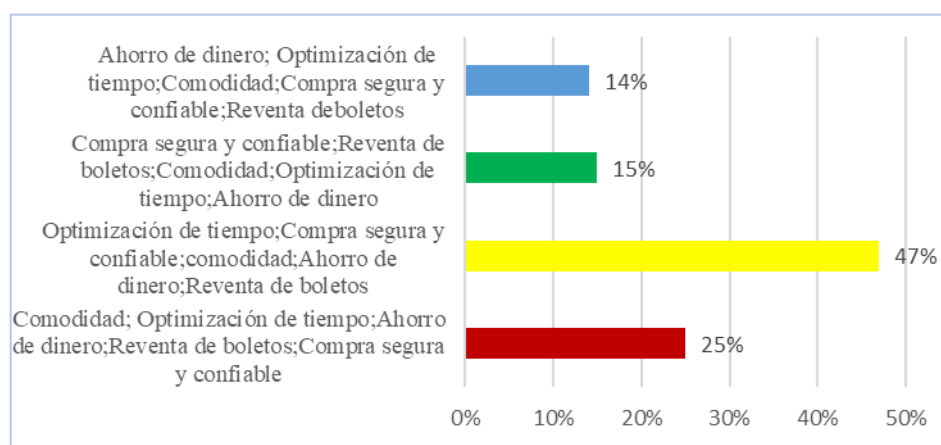
Respuesta	Porcentaje
Sí	99%
No	1%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

De este modo, en esta pregunta también existe un alto grado de satisfacción por parte de los usuarios en el cual podemos observar que en un 99% de la población analizada están dispuestos en utilizar y aprender a usar una aplicación la cual mejore su adquisición y compra de pasajes en el cual evitan cualquier tipo de inconveniente que se pueda presentar en la compra de este.

Pregunta No. 14. Ordene del 1 al 5 que aspecto considera usted más importante por el uso de la aplicación para la compra de pasajes.

Ilustración 24: Aspectos importantes por el uso de la app



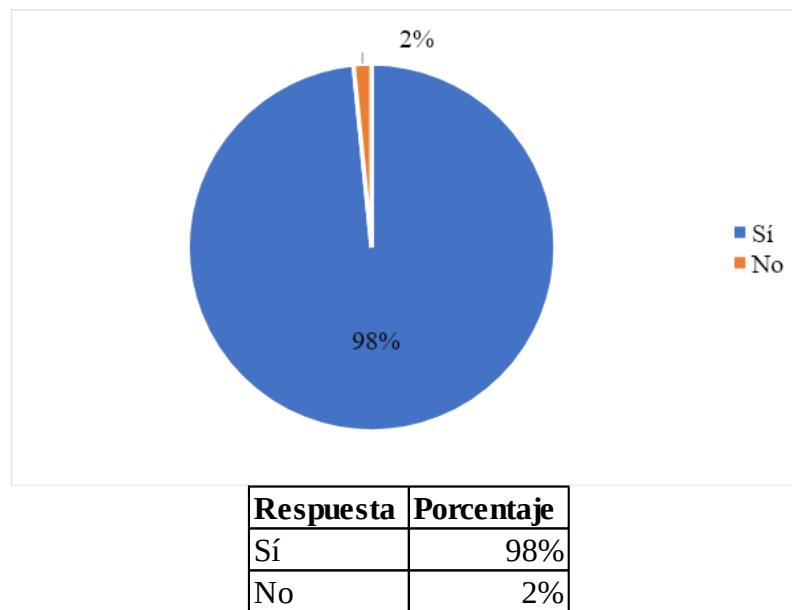
Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Según el enunciado de la pregunta el 47% de los encuestados consideran que el factor más importante por el uso de la aplicación es la optimización de tiempo seguido de la compra segura y confiable como tercero la comodidad seguido del ahorro de dinero y por ultimo las reventa de boletos; el 25% de los encuestados consideran que el primer factor importante es la comodidad, segundo la optimización de tiempo, tercero ahorro de dinero, cuarto reventa de boletos y quinto compra segura y confiable; el 15% indica a la compra segura y confiable es el factor más importante seguido de la reventa de boletos como tercero la comodidad luego la Optimización de tiempo y por último el ahorro de dinero; y el 14% de los encuestados ordenan a el ahorro de dinero como primer factor importante,

segundo la optimización de tiempo, tercero la comodidad, cuarto compra segura y confiable y como quinto la reventa de boletos.

Pregunta No. 15. ¿Usted estaría dispuesto a pagar el 5% del valor del pasaje por el uso de la aplicación?

Ilustración 25: Disposición de pagar el 5% del valor del pasaje



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Dentro de los futuros usuarios del modelo de la aplicación que se quiere incorporar en el mercado tenemos un 98% población la cual quiere hacer partícipe y adquirir el producto ofertado para la mejora y comodidad de la sociedad la cual hace un uso del proyecto investigado y analizado.

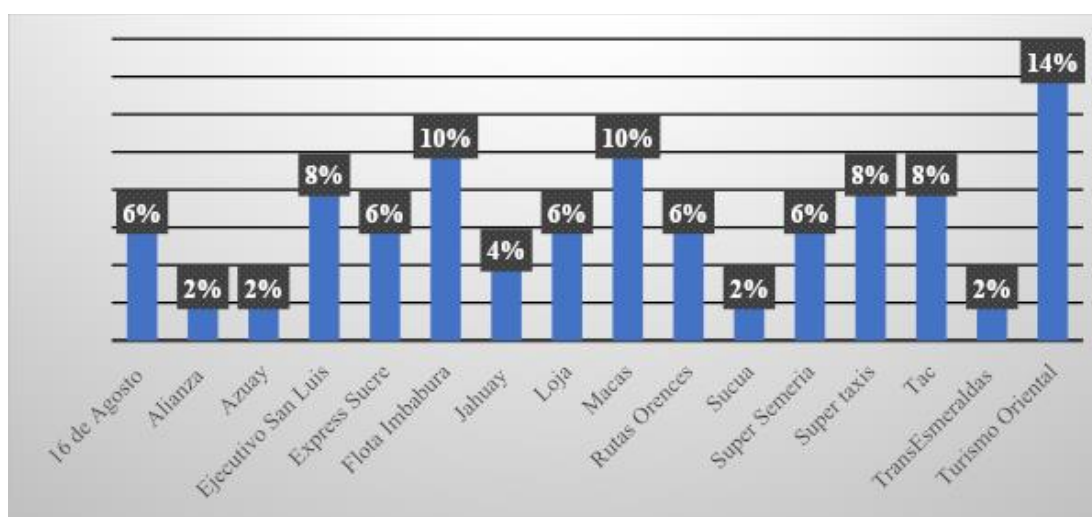
A continuación, se presenta el informe de las encuestas realizadas a los transportistas:

Informe final de investigación cuantitativa a Transportistas

1.- Resultado de las preguntas demográficas:

Los resultados están conformados por tres variables que forman parte de los datos informativos y son: cooperativa en la que labora, edad y años de experiencia, las mismas que forman parte de la parte introductoria o encabezado de la encuesta.

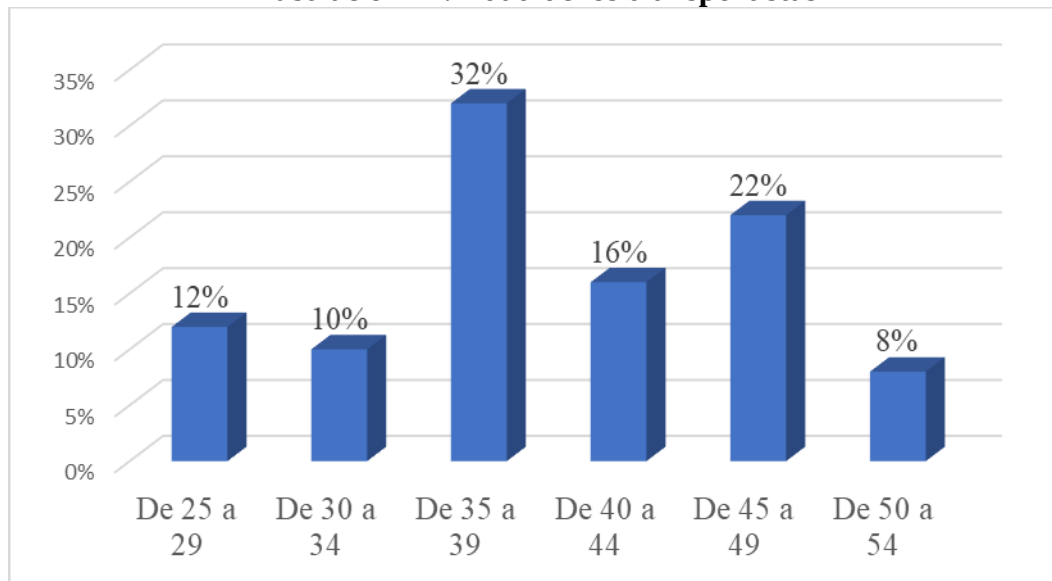
Ilustración 26: Cooperativa en la que labora



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Dentro del rango de 14% se encuentran los encuestados pertenecientes a la cooperativa de transporte de Turismo Oriental, el 86% restante se encuentra dividido de la siguiente forma: el 24% representa a la cooperativas de transporte interprovincial: 16 de Agosto (6%), Alianza (2%), Azuay (2%), Ejecutivo San Luis (8%) y Express Sucre (6%); el 36% lo conforman las cooperativas: Flota Imbabura (10%), Jahuay (4%), Loja (6%), Macas (10%) y Rutas Orenses (6%); y el 26% que falta está dividido entre las cooperativas: Sucúa (2%), Súper Semería (6%), Súper Taxis (8%), TAC (8%), Trans Esmeraldas (2%).

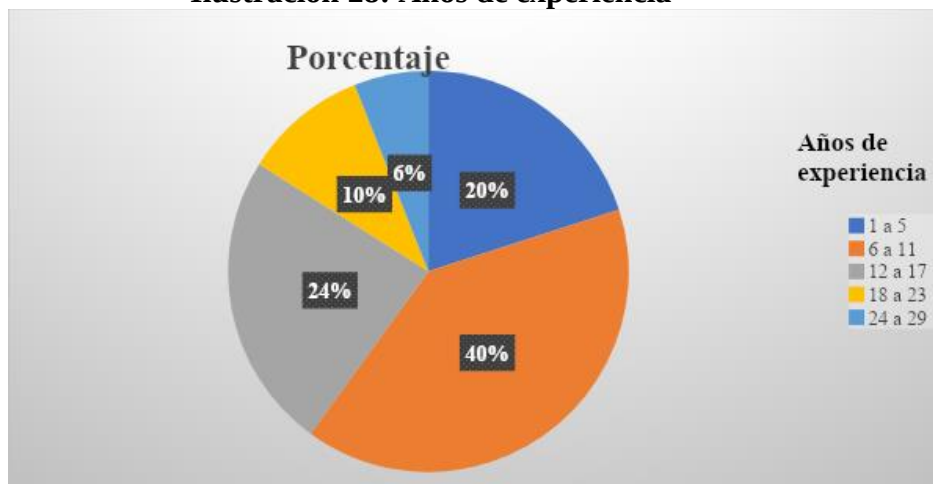
Ilustración 27: Edad de los transportistas



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Los transportistas que se encuentran en el rango de edad de treinta y cinco a treinta y nueve años representan un 32%; y el 68% restante se encuentra dividido de la siguiente forma: 22% representa a los rangos de edad de veinte y cinco años hasta los treinta y cuatro años; mientras que el 36% va desde los rangos de edad entre cuarenta años y cincuenta y nueve años.

Ilustración 28: Años de experiencia



Años de experiencia	Porcentaje
De 1 a 5	20%
De 6 a 11	40%
De 12 a 17	24%
De 18 a 23	10%
De 24 a 29	6%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

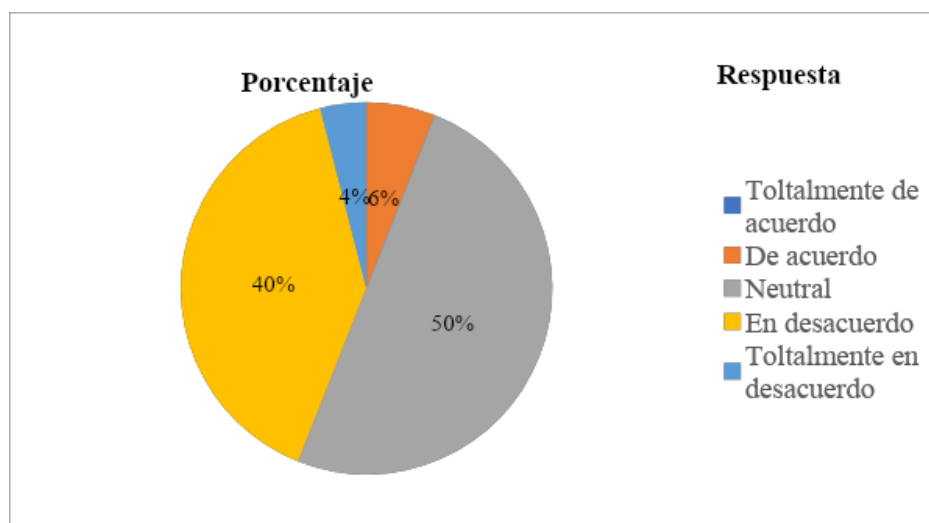
Dentro del rango de experiencia entre los seis y once años se encuentran los encuestados con un 40%; y los transportistas con menos años de experiencia se encuentran en el rango de veinte y cuatro a veinte nueve años, con un 6% y el 54% que falta corresponde a los rangos de edad de experiencia de: 10% (dieciocho a veinte y tres años), 20% (uno a cinco años) y 22% (doce a diecisiete años).

2.- Resultados específicos:

Los resultados específicos se presentan basados en las ocho preguntas que forman el cuerpo de las encuestas y son los siguientes:

Pregunta No. 1: ¿Considera usted que las instalaciones del terminal terrestre son las adecuadas?

Ilustración 29: Instalaciones adecuadas del terminal



Respuesta	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	0%
De acuerdo	6%
Neutral	50%
En desacuerdo	40%
Totalmente en desacuerdo	4%

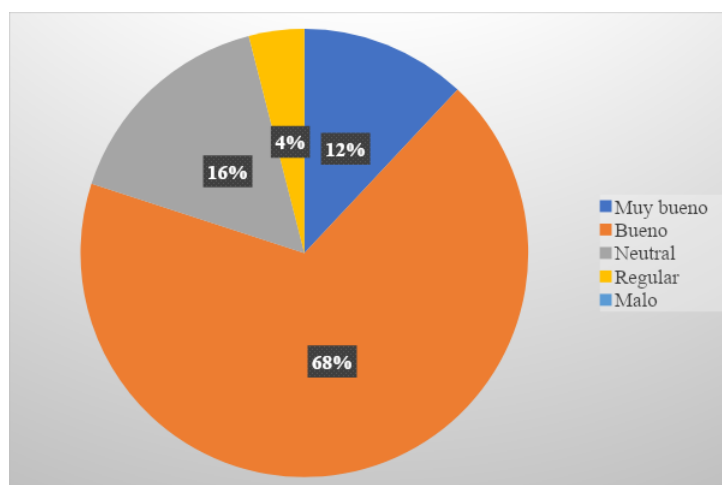
Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Podemos evidenciar que el 50% de los choferes se encuentra en una posición neutral en cuanto a cómo son las instalaciones del terminal terrestre de la ciudad de Cuenca, mientras que el 40% se encuentra en una posición de En desacuerdo y el 10% restante está en Totalmente en desacuerdo (4%) y De acuerdo (6%), con las instalaciones del terminal.

Algunos al momento de desarrollar la encuesta nos supieran manifestar que es necesario mejorar la infraestructura de las instalaciones del terminal, debido a que estas ya no son las adecuadas para los buses, y generan caos al momento de ingresar y salir del terminal.

Pregunta No. 2: ¿Cómo califica usted el sistema de venta de pasajes dentro de su cooperativa del terminal terrestre?

Ilustración 30: Calificación del sistema de venta de pasajes



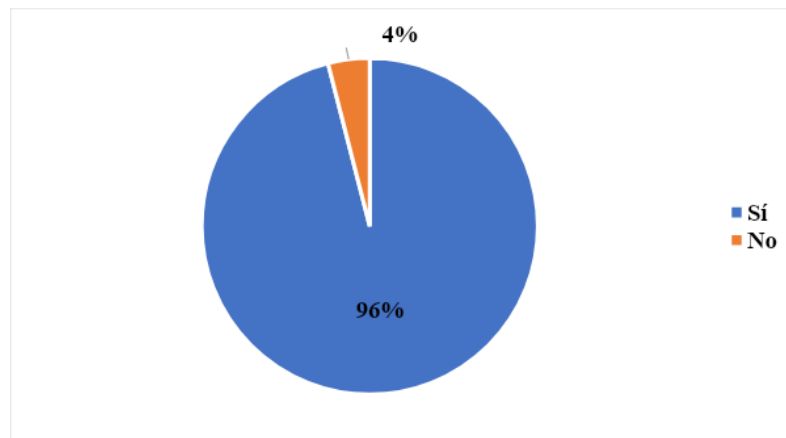
Respuesta	porcentaje
Muy bueno	12%
Bueno	68%
Neutral	16%
Regular	4%
Malo	0%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 68% de los encuestados considera que el sistema de venta de pasajes de sus cooperativas es bueno, mientras que el 4% considera que el servicio de venta es regular y el 30% restante considera que el sistema de venta de pasajes es neutral (16%) y muy bueno (12%).

Pregunta No. 3: ¿Cree usted conveniente actualizar o modernizar el sistema de venta de pasajes de la cooperativa?

Ilustración 31: Actualizar el sistema de venta de pasajes



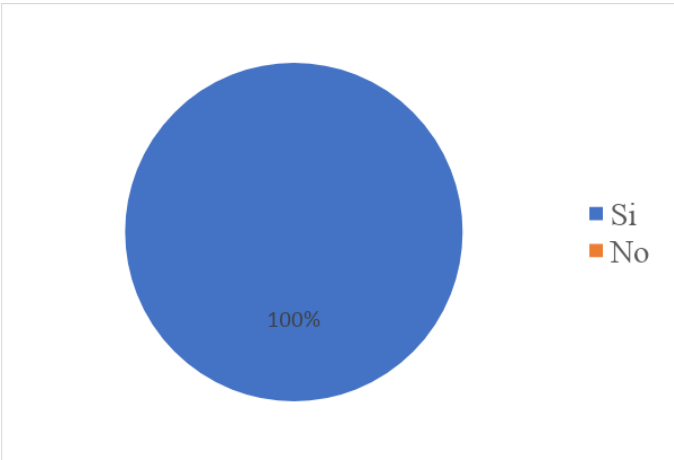
Respuesta	Porcentaje
Sí	96%
No	4%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 96% de la población cree que es conveniente que se modernice el sistema de venta de pasajes dentro de las cooperativas, nos manifestaron que es necesario innovar dentro de las empresas en las cuales laboran, ya que las empresas que no innovan en sus servicios no crecen y no pueden competir en calidad de servicio con el resto de las cooperativas. Además de que los tiempos cambian y si las empresas no se adaptan a estos cambios no podrán seguir manteniéndose dentro del medio.

Pregunta No. 4: ¿Cree usted que una aplicación destinada a la venta de pasajes sería más eficiente el servicio al momento de adquirir los mismos?

Ilustración 32: Una app sería más eficiente para la venta de pasajes

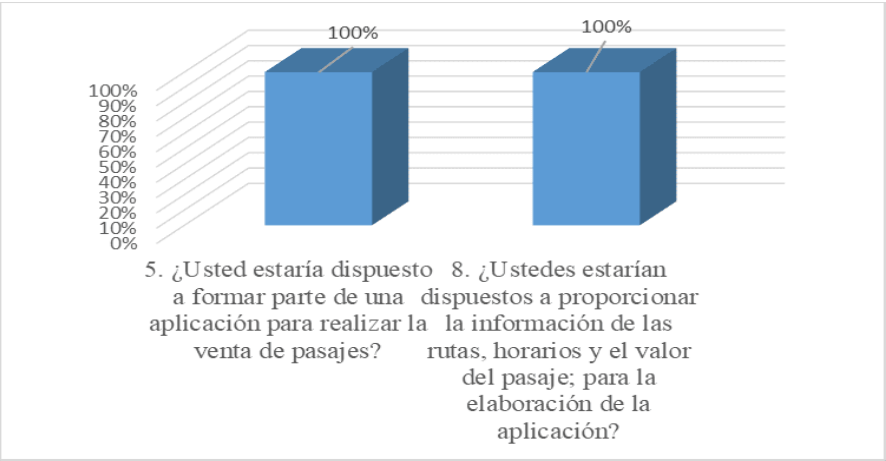


Respuesta	Porcentaje
Si	100%
No	0%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 100% de la población considera que una aplicación destinada a la venta de pasajes mejoraría el servicio, como ya se había observado en la pregunta anterior creen que se debe innovar en el sistema para de esta forma hacer que el servicio de venta sea más eficiente.

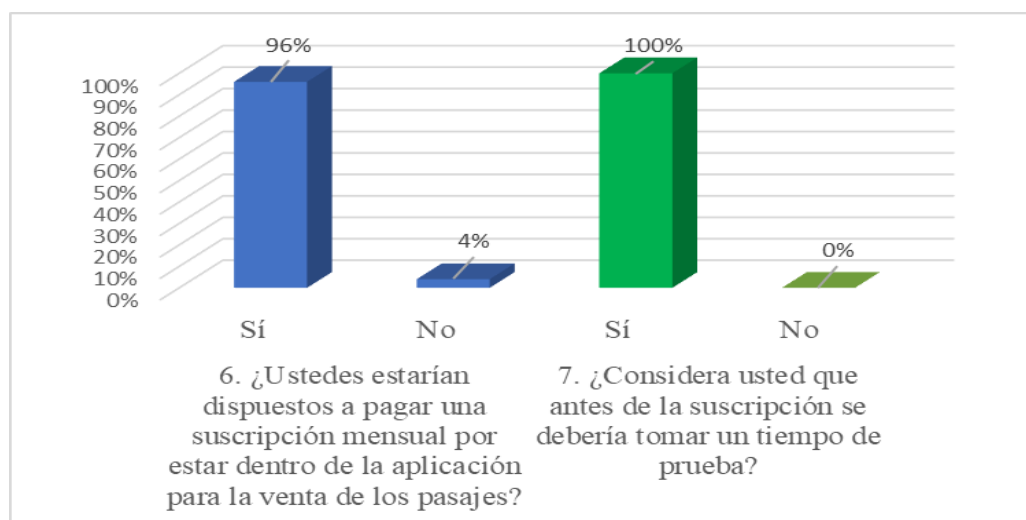
Ilustración 33: Relación entre preguntas 5 y 8



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

En la ilustración No. 33 se observa que el 100% de los transportistas encuestados estaría dispuesto a formar parte de la aplicación, así como también a brindar información necesaria para que los usuarios puedan comprar los pasajes y de esta forma poder viajar a la ciudad que deseen, esta información comprende: rutas, horarios y valor del pasaje.

Ilustración 34: Relación entre preguntas 6 y 7



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El 96% de los encuestados estarían dispuestos a pagar una suscripción mensual por mantenerse activos dentro de la aplicación de venta de pasajes, el 4% no estaría dispuesto a pagar una mensualidad; pero el 100% de los transportistas antes de empezar a pagar una suscripción mensual consideran que se debería dar por lo menos un mes de prueba para conocer como es el funcionamiento de la aplicación.

2.1.4 Conclusiones:

Luego de haber realizado las 384 encuestas a los usuarios y las 50 encuestas a los transportistas, se determinó que tanto usuarios como transportistas estarían dispuestos a formar parte y hacer uso de una aplicación destinada a la venta de pasajes, para así poder obtener de una forma más rápida y eficaz los pasajes, haciendo que el proceso de compra sea más cómodo, ya que se puede llevar a cabo desde cualquier lugar

Capítulo 3: ESTUDIO TÉCNICO

Estudio Técnico

Según Meza Orozco (2005) dentro del estudio técnico se analiza cuatro variables que son indispensables para conocer si nuestro proyecto tiene la viabilidad esperada, dentro de las cuales tenemos:

- Localización.
- Ingeniería del proyecto.
- Diseño de propuesta para el desarrollo de la aplicación.
- Análisis organizativo, administrativo y legal.

3.1 Localización:

Si bien es cierto que el modelo de negocio está basado en el e-commerce, es necesario contar con una oficina física desde la cual se pueda administrar todos los procesos de la aplicación, así como el soporte técnico de la misma.

Teniendo en cuenta que lo que se va a desarrollar es una aplicación no necesitamos cercanía de factores indispensables para su desarrollo, por lo cual únicamente hemos dado importancia a los costos que intervienen para su desarrollo y los costos de renta de la oficina (Ordóñez & Paucar, 2018, pág. 21).

Por lo tanto, se consideró los siguientes elementos:

Tabla 8: Peso para determinar la localización de la oficina

Factor relevante:	Peso asignado:
Capacidad adquisitiva.	0.25
Costos de materiales.	0.15
Disponibilidad de mano de obra calificada.	0.20
Costo de renta de oficina.	0.10
Costo de los servicios básicos.	0.10
Proveedor de internet.	0.20
Total:	1

Fuente: (Ordóñez & Paucar, 2018, pág. 21)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para el valor de los pesos asignados se considera al mayor puntaje como más importante en este caso la capacidad adquisitiva del proyecto con un 0.25 ya que las autoras consideran establecer puntajes en serie de 5 para mayor entendimiento y facilidad de poner los pesos a cada factor ya que todos deben sumar un total de 1, con un 0.20 está la disponibilidad de mano de obra calificada y el proveedor de internet, como tercero están los costos de materiales con un peso asignado de 0.15 y con 0,10 los demás factores mencionados en la tabla 8.

Para poder establecer de mejor forma las instalaciones de la oficina realizamos el método cualitativo por puntos, el mismo que se detalla a continuación:

Tabla 9: Matriz de calificación por puntos

Método Cualitativo por Puntos							
		Oficina en Av. Fray Vicente Solano		Oficina en Av. Remigio Crespo Toral		Oficina en Av. 24 de Mayo	
Factor relevante	Peso asignado	Calificación	ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Capacidad adquisitiva	0.25	8	2	9	2.25	7	1.75
Costos de materiales	0.15	7	1.05	8	1.2	7	1.05
Disponibilidad de mano de obra calificada	0.20	9	1.8	9	1.8	9	1.8
Costo de renta de oficina	0.10	8	0.8	9	0.9	9	0.9
Costo de los servicios	0.10	8	0.8	8	0.8	8	0.8
Proveedor de internet	0.20	9	1.8	9	1.8	8	1.6
Total	1		8.25		8.75		7.9

Fuente: (Ordóñez & Paucar, 2018, pág. 23)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Utilizando el método cualitativo por puntos y considerando los factores antes mencionados se obtuvo como resultado, que es conveniente situar la oficina en la Av. Remigio Crespo Toral para la localización del proyecto para que de esta forma sea más eficiente y productivo el desarrollo y administración de la aplicación (Ordóñez & Paucar, 2018, pág. 23).

3.2 Ingeniería del proyecto

La ingeniería de un proyecto es aquella etapa en la cual se definen: el tamaño del proyecto, ciclo de vida del proyecto, inversiones en equipos, mano de obra,

infraestructura, entre otros (Baca Urbina, 2010, págs. 101-113). Los mismo que son detallados a continuación:

3.2.1 Tamaño del proyecto:

Según Meza Orozco (2005) el tamaño del proyecto está conformado por tres partes: capacidad técnica, capacidad instalada y capacidad utilizada.

- **Capacidad técnica:** La capacidad técnica de un proyecto es aquella que me permite identificar el nivel de aceptación que tendría la aplicación destinada a la venta de pasajes de transporte interprovincial.
- **Capacidad instalada:** La capacidad instalada hace referencia a la capacidad para la cual tiene alcance o fue diseñada la aplicación, tomando en cuenta todos los recursos que incurrieron para el desarrollo de la APP.
- **Capacidad utilizada:** Es la capacidad real que alcanza la aplicación.

Tabla 10: Tamaño del mercado

Población de la ciudad de Cuenca			
1. Capacidad técnica:		256724	Habitantes (entre 20 a 59 años)
	1.1 Pruebas piloto	30	Usuarios y Transportistas
	1.2 Porcentaje de aceptación 99,5%	29,85	Porcentaje
	1.3 Semanas laborales	52	Semanas
	1.4 Mercado potencial	10865	Usuarios
2. Capacidad instalada:		270000	
3.Capacidad utilizada 99,5%:		268650	

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Se puede observar que la aplicación de venta de pasajes de transporte interprovincial tiene una capacidad para registrar 268685 usuarios, teniendo un nivel de aceptación del 99,5%.

3.2.2 Descripción del proceso productivo

Para el desarrollo de la aplicación hemos considerado cinco etapas de vida del estudio, para lo cual hemos propuesto cinco años de ciclo de vida de operación

Tabla 11: Ciclo de vida de la aplicación

Descripción del proceso productivo			
	Tiempo (Años)	% Usuarios	Usuarios
1. Planificación:	0,25	0%	0
2. Desarrollo:	0,5	0%	0
3. Período de prueba:	0,25	10%	26865
4. Lanzamiento:	1	20%	53730
5. Estabilización de la APP:	3	70%	188055
Total:	5	100%	

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para la primera etapa que es la planificación se ha previsto tres meses, para el desarrollo se tiene previsto seis meses, para el período de prueba luego de haber realizado las encuestas se determinó que es necesario tener como mínimo tres meses de prueba, para la etapa de lanzamiento de la aplicación móvil se tiene previsto un año, mientras se espera alcanzar la estabilización en tres años.

Es importante destacar que se debe determinar qué procesos se van a utilizar y a su vez que insumos y recursos son necesarios para establecer que se puede comprar y que se

puede arrendar, además que así también se puede conocer cuál sería la mano de obra y el precio total de las inversiones y de sueldos, que incurrirán en el desarrollo de la aplicación.

Se ha considerado que se debe contratar los servicios de:

- **Profesional en Sistemas y Programación**

Este será el encargado de todo el proceso de desarrollo de la aplicación móvil para la venta de pasajes.

- **Profesional en diseño gráfico**

Este se encargará de diseñar el modelo de la App, la interfaz y las características de esta para luego, presentarle estos datos al Ingeniero en Sistemas y Programación, y este pueda ejecutar todo el proceso de programación.

- **Profesional en marketing**

Necesitamos los servicios de Marketing para que preste servicios de asesoramiento sobre cómo lanzar la aplicación móvil, ya que nosotras al ser las autoras del proyecto realizaremos toda la parte administrativa.

- **Profesional en contabilidad**

Es importante contar con la ayuda de un Contador/a para que nos ayude a administrar de una mejor forma los recursos del proyecto.

Tabla 12: Insumos y recursos

Etapas	Comprar	Arrendar
1. Planificación:	Muebles y enseres	Oficina
	Computadora 1	
2. Desarrollo:	Computadora 2	
	Software	
	Patente de la App	
	Licencia de programación en Android e IOS	
3. Administración y Marketing:	Teléfono 1	
	Teléfono 2	
	Materiales de oficina	

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

En esta tabla se puede observar los recursos que intervendrán para el desarrollo de la aplicación móvil.

3.2.3 Diseño de la propuesta para el desarrollo de la aplicación

Para el diseño de la aplicación se requiera los servicios de un Ing. en Sistemas y Programación, así como también los de un Diseñador Gráfico.

Para la programación de la aplicación se debe tomar en cuenta las siguientes características:

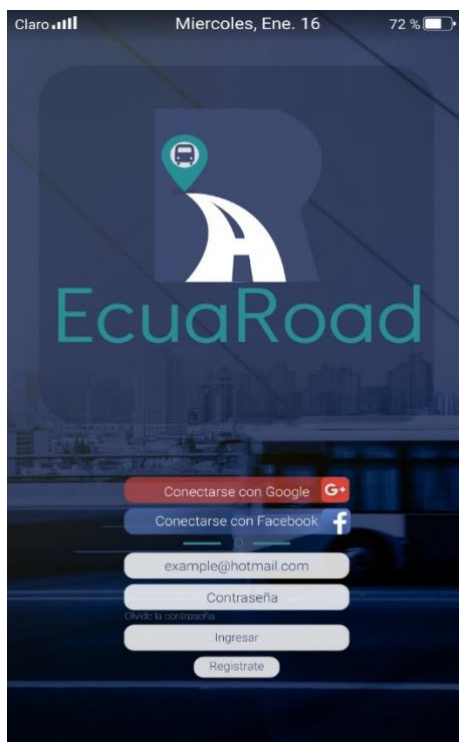
- Tipo de servicio que se va a ofrecer.
- Determinar los métodos de pago.
- Licencia de funcionamiento para IOS y Android.
- Código abierto de programación.
- Funciones que se quiere mostrar con la aplicación.

Para el diseño de esta se han considerado lo siguientes aspectos:

- Logotipo.
- Nombre de la aplicación.
- Diseño de la App.

Una vez coordinados todos los procesos entre el Diseñador Gráfico y el Ingeniero en Sistemas y Programación, el modelo de la APP destinada a la venta de pasajes de transporte interprovincial quedará de la siguiente forma:

Ilustración 35: Ventana principal de la APP



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

En la ventana principal de la aplicación móvil se mostrará tres opciones diferentes para poder ingresar al sistema y realizar la compra de los pasajes.

Se podrá acceder al servicio mediante una cuenta de Google, Facebook o registrándose, llenando un formulario con el correo electrónico de cada usuario.

Ilustración 36: Búsqueda del destino



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

El usuario cuando ingrese al sistema podrá hacer la búsqueda de las cooperativas en la cual puede movilizarse hacia el lugar que espera, seleccionando la ciudad a la quiere viajar, fecha y hora; una vez realizado este proceso se desplegarán todas las cooperativas disponibles en las cuales el usuario podrá escoger en cuál viajar.

Ilustración 37: Selección de la cooperativa y horario de viaje



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Una vez de haber seleccionada la cooperativa en la cual queremos viajar se desplegará los horarios de salida de esta hacia la ciudad de nuestro destino escogido.

Ilustración 38: Proceso de compra del pasaje

The screenshot shows the EcuRoad mobile application interface. At the top, the status bar displays 'Claro', signal strength, 'Miercoles, Ene. 16', and '72 %' battery. The app header features a back arrow, the 'EcuRoad' logo, and a menu icon. Below the header is a large graphic of a bus ticket with the EcuRoad logo. A teal banner indicates the route 'Azuay, Cuenca- El Oro, Machala' and the date '25/01/19'. The ticket details show a duration of '12h45' and the provider 'Cooperativa de transportes Azuay'. The payment section, titled 'Metodo de pago', includes logos for Visa and Mastercard. It displays the card number '1234 5678 9123 2324', the expiration date '25/09/21', and a masked security code '****'. At the bottom of the payment section is a 'Realizar compra' button and a price tag of '\$6'.

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Luego de haber seleccionado la cooperativa, el horario y fecha de viaje; se procede al proceso de compra en cuál se registrará los datos de la tarjeta ya sea de débito o crédito para proceder al pago del valor del pasaje.

Ilustración 39: Proceso final de compra



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Una vez terminado el proceso de compra del pasaje el sistema de la aplicación móvil nos mostrará un código de barras, el mismo que deberá ser presentado al momento de ingresar al bus.

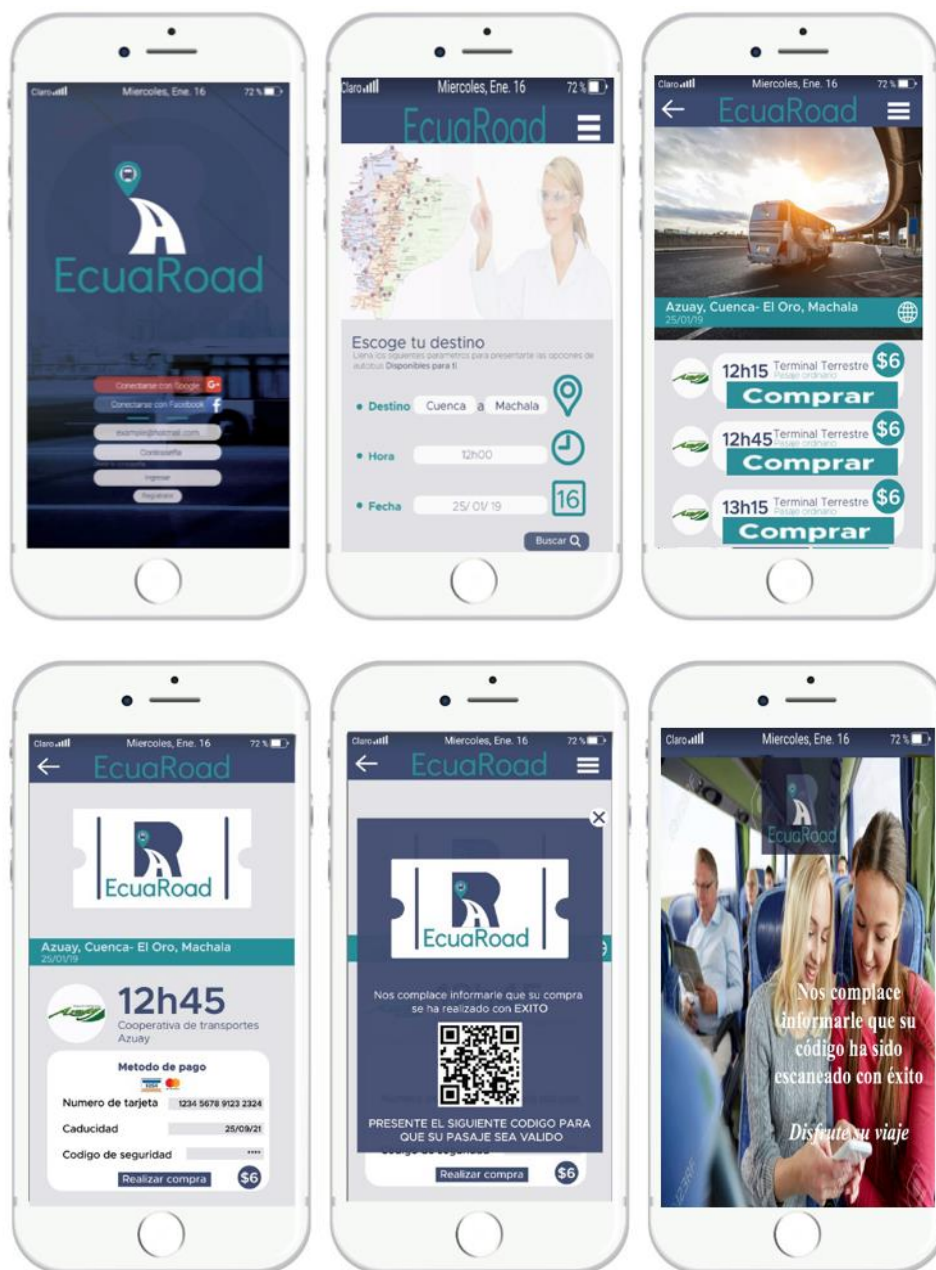
Ilustración 40: Registro de ingreso al bus



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Al ingresar al bus y registrar el código de nuestro boleto se desplegará un mensaje en donde termina el proceso de compra y adquisición del pasaje.

Ilustración 41: Proceso completo del uso de la app y compra del pasaje



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

La presentación del diseño de la propuesta de la aplicación de venta de pasajes también viene de la mano con un mix de marketing que con la ayuda de la supervisión del Ingeniero en Marketing servirá como base para poder presentar el diseño de esta al mercado.

Así como explican Ordóñez y Paucar (2018)

❖ **Producto:**

La aplicación ayudará a los clientes a comprar boletos de transporte desde la comodidad de sus casas u oficinas en cualquier momento del día, además ayudará a olvidarse de las largas filas en el terminal. Esta aplicación es rápida y segura. (pág. 16)

Ilustración 42: Logotipo



Fuente: (Ordóñez & Paucar, 2018, pág. 17)

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Está constituido por los colores azul, verde y blanco; el color azul representa algo fresco y transparente y esté a su vez genera un efecto tranquilizante y confiable en la mente del consumidor: el color verde simboliza vida e innovación y el color blanco es asociado con frescura, por lo general se usa en productos de tecnología para comunicar simplicidad. (pág. 17)

Restricciones de la marca:

- No se puede alterar ni modificar ninguna de las proporciones del logotipo.
- No se deben alterar los colores propuestos.
- No usar fondos con texturas que no permitan la legibilidad de la marca.
- No agregar o quitar elementos del logotipo (pág. 17).

❖ Precio:

La aplicación móvil no tendrá ningún precio por su descarga, es decir, el usuario podrá disfrutar del servicio de forma gratuita solo al momento de comprar el pasaje tendrá un costo adicional (comisión) para poder así sostener la aplicación. El pago se realizará mediante tarjeta de débito y crédito. (pág. 17)

❖ Plaza:

Esta aplicación está disponible para todas las personas de todas las edades, que deseen viajar de un lugar a otro.

Esta aplicación se puede encontrar en cualquier dispositivo móvil, pero también existe la boletería física en el terminal, para las personas que no deseen utilizar la app, esto sirve como un instrumento para mejorar la vida cotidiana de todas las personas con el fin de ayudar a los terminales terrestres, además de los usuarios que pueden comprar con anticipación a su fecha prevista de viaje o en una urgencia.

La plataforma consta de información oportuna, en tiempo real y al alcance de nuestros clientes, acerca del estatus del servicio, del seguimiento inmediato de atención al cliente. Además de que valoramos la satisfacción del consumidor, teniendo en cuenta cada uno de sus reclamos, como sugerencias que nos ayudaran a que la aplicación sea única en la ciudad de Cuenca y en el país. (págs. 17-18)

❖ Promoción:

Para la parte de promoción vamos a aplicar las siguientes estrategias:

- **Redes sociales:** Uso de plataformas como Facebook e Instagram.
- Anuncios Publicitarios, banners, material promocional (hojas membretadas, carpetas y tarjetas de presentación). (pág.18)

Ilustración 43: Banner de presentación



Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

3.3 Análisis organizativo, administrativo y legal

Una vez que realizado la elección más conveniente sobre la estructura de organización inicial, procederá a elaborar un organigrama de jerarquización vertical simple, para mostrar cómo quedarán, a su juicio, los puestos y jerarquías dentro de la empresa. Además,

la empresa, en caso de no estar constituida legalmente, deberá conformarse de acuerdo con el interés de los socios, respetando el marco legal vigente en sus diferentes índoles: fiscal, sanitario, civil, ambiental, social, laboral y municipal (Baca, 2010).

En este caso de estudio se considera que no habrá una estructura orgánica elaborada ya que es un emprendimiento que se puede desarrollar con el tiempo por lo tanto una persona estará en la parte administrativa y la otra persona en el área comercial o ventas y para el desarrollo se contratará servicios técnicos de programación, servicios a un departamento de marketing y publicidad y un contador (a) que brinde sus servicios para el área de contabilidad del proyecto.

Capítulo 4: ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

Dentro de este estudio se analizan tres componentes que son:

- Evaluación económica.
- Evaluación financiera.
- Evaluación de riesgo – sensibilidad.

4.1 Evaluación económica

A través de esta se determinan las implicaciones económicas (costos, gastos totales e inversiones) en los cuales debe incurrir el proyecto para poder operar.

En esta evaluación se debe determinar:

- Costos.
- Inversiones.
- Depreciaciones.
- Amortizaciones.
- Capital de trabajo.
- Proyección de ingresos.
- Proyección de flujos de efectivo netos y flujos operativos de efectivo, etc.

(Baca Urbina, 2010).

A continuación, se observa a detalle el valor de cada una de las inversiones que intervienen para el desarrollo de la aplicación móvil:

Tabla 13: Valor de los recursos e insumos de las inversiones

Etapas	Comprar	Valor	Arrendar	Valor	Depreciación anual	Amortización anual
1. Planificación:	Muebles y enseres	\$800,00	Oficina	\$500,00	\$160,00	
	Computadora 1	\$1.500,00			\$300,00	
2. Desarrollo:	Computadora 2	\$1.500,00			\$300,00	
	Software	\$10.000,00				\$2.000,00
	Patentación de la App	\$5.000,00				\$1.000,00
	Licencia de programación en Android e IOS	\$100,00				\$20,00
3. Administración y Marketing:	Teléfono 1	\$75,00			\$15,00	
	Teléfono 2	\$75,00			\$15,00	
	Materiales de oficina	\$200,00			\$40,00	
Total, de inversión:		\$19.250,00		\$350,00	\$830,00	\$3.020,00

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Se ha determinado que para el cálculo de la inversión se debe tomar en consideración tres etapas para el cálculo de la inversión inicial del desarrollo de la aplicación móvil, las mismas que son:

- **Planificación:**

En esta etapa las autoras establecieron que se necesitan de una computadora para llevar a cabo toda la administración y dirección del proyecto, además de muebles y enseres

(escritorios, sillas y archivadores) para realizar las tareas con mayor comodidad, estos recursos se deben comprar y el monto total por adquirir los mismos es de: \$2.300,00; también se ha considerado que la oficina en la cual se van a desarrollar las actividades debe ser arrendada y luego de haber determinado la localización de la misma y de acudir a la zona en la cual se va a ubicar, se procedió a buscar una oficina para arrendar la misma que se encontró en un valor de arrendamiento de \$500,00.

- **Desarrollo:**

Para el desarrollo las autoras también consideran que se debe adquirir una computadora, para así mismo administrar y dirigir el proyecto, así como a su vez se necesita: el software de la aplicación móvil, la patente de la APP y una licencia de programación para los sistemas Android e IOS; esta inversión está valorada en: \$16.6000,00.

Cuando se realizó el estudio de mercado, al momento de entrevistar a los expertos en desarrollo de aplicaciones nos supieron manifestar, que la parte más económica es la licencia de programación, sin embargo, desarrollar un software para el tipo de negocio que se aspira con este estudio es costoso, debido a todas las programaciones y funciones que se deben insertar en el sistema de la aplicación móvil.

- **Administración y marketing:**

Para el área administrativa las autoras consideraron necesario contar con dos teléfonos fijos para dar soporte técnico a los usuarios de la aplicación, así como para contactarse con los proveedores de esta, así como también de adquirir materiales de oficina, dando como resultado un monto de \$350,00 de inversión.

Luego de haber detallado cada uno de los recursos e insumos que son esenciales para el desarrollo de la aplicación móvil se pudo determinar que el valor de la inversión inicial es de: \$19.250,00.

Tabla 14: Pronóstico de ingresos

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Anuncios y publicidad (Anual)	60	78	101,4	121,68	146,016
Precio por anuncio (Anual)	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00
Total, por anuncios y publicidad	\$ 6.000,00	\$ 7.800,00	\$ 10.140,00	\$ 12.168,00	\$ 14.601,60
Número de cooperativas de transporte interprovincial suscritas (Anual)	15	19	23	27	29
Valor de la suscripción de cooperativas de transporte interprovincial (Anual)	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Total, por suscripción	\$ 22.500,00	\$ 28.500,00	\$ 34.500,00	\$ 40.500,00	\$ 43.500,00
Número de usuarios (Anual)	600	900	1350	2025	3038
Comisión por compra de cada pasaje	\$ 0,45	\$ 0,45	\$ 0,45	\$ 0,45	\$ 0,45
Total, por comisiones	\$ 270,00	\$ 405,00	\$ 607,50	\$ 911,25	\$ 1.366,88
Total, de ingresos	\$ 28.770,00	\$ 36.705,00	\$ 45.247,50	\$ 53.579,25	\$ 59.468,48

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para la proyección de ingresos las autoras consideraron tres variables, las mismas que resultaron de haber realizado el estudio de mercado, estas son:

- **Ingresos por anuncios y publicidad:**

Para la proyección de estos ingresos se consideró que muchas empresas buscan aplicaciones como plataformas web para poder promocionar sus productos, por lo tanto, se estableció un valor de \$8,33 mensual por cada empresa que quiera que sus productos sean promocionados dentro de la APP. Además, para el cálculo de la proyección se consideró que cada año la cantidad de anuncios publicitados dentro de la APP crezca en un 30%, tomando en cuenta que ahora con la ayuda de la tecnología las empresas promocionan sus artículos en internet.

- **Suscripción de cooperativas de transporte interprovincial:**

Las autoras consideraron que se debe cobrar un valor de \$125,00 mensuales a cada cooperativa de transporte interprovincial que quiera mantenerse dentro de la APP; estimando que para el año cinco la aplicación móvil ya alcancé todo el mercado y se encuentren dentro de la misma las 29 cooperativas que laboran sus actividades en el terminal terrestre de la ciudad de Cuenca.

- **Cobro por comisión por cada venta de pasaje:**

Se ha previsto el cobro del 5% del valor del pasaje como comisión a los usuarios por usar la APP, este valor se obtuvo como resultado de haber realizado las encuestas a los 384 posibles usuarios de la aplicación móvil.

Tabla 15: Detalle de gastos operacionales

Gastos por sueldos y salarios (Anual) \$ 960 Servicios de contabilidad

Gasto de arrendamiento (Anual)	\$ 6.000	
Gastos por servicios de terciarización	\$ 12.000	Mano de obra por los servicios de: Programación de la APP, Diseño y Marketing.
Gasto de depreciación (Anual)	\$ 830	
Gastos por servicios básicos (Anual)	\$ 1.700	Agua, luz, Teléfono e Internet.
Gasto de amortización (Anual)	\$ 3.020	
Otros gastos administrativos (Anual)	\$ 3.677	

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para los gastos operacionales se consideraron siete tipos de gastos diferentes, entre los cuales tenemos:

- **Gastos por sueldos y salarios:**

Dentro de este grupo de gastos se consideran el valor del sueldo por los servicios de contabilidad contratados los mismos que tienen un valor mensual de \$80,00.

- **Gasto de arrendamiento de oficina:**

Aquí se consideró el valor de arrendar las instalaciones de la oficina, el cual ya se había detallado en las inversiones. Arrendar la oficina en la cual se desarrollarán las actividades de la aplicación móvil tendrá un costo de \$500,00.

- **Gastos por servicios de tercerización:**

Dentro de este grupo de gastos las autoras consideraron los servicios de mano de obra por contratar los servicios de: programación de la APP, diseño y marketing de la misma; los mismo que sumados en su totalidad generan un valor de \$12.000,00; cabe recalcar que estos servicios solo son necesarios para el primer año, ya que una vez desarrollada la aplicación móvil ya no se necesita de estos servicios, ya que la administración y dirección de la misma se llevará a cabo por las autoras del proyecto.

- **Gastos de depreciación:**

Los gastos por depreciación se toman de la depreciación de cada uno de los activos fijos que tiene la oficina, el cual tiene un valor de \$830,00 anual.

- **Gastos de por servicios básicos:**

Considerando que se necesita de los servicios de: agua, luz, teléfono e internet, para la oficina, así como para el desarrollo de las actividades se ha proyectado un gasto anual de \$1700,00.

- **Gastos de amortización:**

Los gastos de amortización comprenden la amortización de: Patente de la APP, Software y Licencia de esta, estas tres suman una amortización de \$3.020,00 anuales.

- **Otros gastos administrativos:**

Las autoras han considerado otros tipos de gastos, como gastos de mantenimiento de la aplicación móvil, los mismos que se dan de proyectar el 15% del resto de gastos operativos.

Tabla 16: Estado de resultados proyectado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	\$ 28.770,00	\$ 36.705,00	\$ 45.247,50	\$ 53.579,25	\$ 59.468,48
Ingresos Totales	\$ 28.770,00	\$ 36.705,00	\$ 45.247,50	\$ 53.579,25	\$ 59.468,48
Gastos operacionales					
Gastos por sueldos y salarios (Anual)	\$ 960	\$ 960	\$ 960	\$ 960	\$ 960
Gasto de arrendamiento (Anual)	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000	\$ 6.000
Gastos por servicios de terciarización	\$ 12.000				
Gasto de depreciación (Anual)	\$ -830	\$ -830	\$ -830	\$ -830	\$ -830
Gastos por servicios básicos (Anual)	\$ 1.700	\$ 1.700	\$ 1.700	\$ 1.700	\$ 1.700
Gasto de amortización (Anual)	\$ 3.020	\$ 3.020	\$ 3.020	\$ 3.020	\$ 3.020
Otros gastos administrativos (Anual)	\$ 3.428	\$ 1.628	\$ 1.628	\$ 1.628	\$ 1.628
Total, de gastos operacionales	\$ 26.278	\$ 12.478	\$ 12.478	\$ 12.478	\$ 12.478
Utilidad Operativa	\$ 2.493	\$ 24.228	\$ 32.770	\$ 41.102	\$ 46.991
Utilidad Neta	\$ 2.493	\$ 24.228	\$ 32.770	\$ 41.102	\$ 46.991

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para la proyección del estado de resultados se tomó en consideración los ingresos y gastos proyectados anteriormente.

Tabla 17: Flujo operativo de efectivo proyectado

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad neta	\$ 2.493	\$ 24.228	\$ 32.770	\$ 41.102	\$ 46.991
(+) Depreciaciones y amortizaciones	\$2.190,00	\$2.190,00	\$2.190,00	\$2.190,00	\$2.190,00
Total, de flujo de efectivo operativo	\$ 4.683	\$ 26.418	\$ 34.960	\$ 43.292	\$ 49.181

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para el cálculo del flujo de efectivo se tomó en consideración la utilidad neta, más el valor total de cada una de las depreciaciones y amortizaciones, de los recursos que forman parte del proyecto.

Tabla 18: Flujo neto de efectivo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(Inversión Inicial)	\$ - 19.250	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) Flujos de efectivo operativos		\$ 4.683	\$ 26.418	\$ 34.960	\$ 43.292	\$ 49.181
(+) Flujo Terminal	-	-	-	-	-	-
(=) Flujo de Efectivo	\$ - 19.250	\$ 4.683	\$ 26.418	\$ 34.960	\$ 43.292	\$ 49.181

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para el cálculo del flujo neto de efectivo solo se ha considerado el valor de la inversión inicial y de los flujos operativos de efectivo, no se puede tomar en cuenta el valor del flujo terminal de efectivo debido a que, no se tiene un valor por la recuperación de inversiones, así como también por recuperación de capital de trabajo.

4.2 Evaluación financiera

A través de este estudio se pretende determinar el rendimiento que tiene el proyecto para el inversionista, para lo cual se hace la valoración del dinero a través del tiempo, con la ayuda de los cálculos de: período de recuperación de la inversión, VAN y TIR; el cálculo de estos tres le permite al inversionista visualizar si el proyecto representa una opción atractiva para el mismo (Baca Urbina, 2010).

Tabla 19: Período de recuperación de la inversión

	Saldo	
Inversión	\$ -19.250	\$ -19.250
Año 1	\$ 4.683	\$ -14.568
Año 2	\$ 26.418	\$ 11.850
Año 3	\$ 34.960	

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

Para poder determinar en qué tiempo exacto se recupera la inversión se debe tomar los flujos de efectivo operativo de los años hasta que el saldo de este sea positivo.

En este caso al segundo año el saldo ya muestra un valor positivo, lo que quiere decir que para el segundo año ya se termina de recuperar el monto inicial de la inversión, para conocer con mayor certeza el tiempo exacto de recuperación, se divide el valor del saldo para el valor del flujo operativo del año tres y a este resultado se lo multiplica por los 12 meses del año.

Se puede observar que el monto de la inversión se recupera en un año y cuatro meses.

4.2.1 Valor actual neto (VAN)

El VAN es una herramienta de evaluación financiera que le permite al inversionista conocer si un proyecto es o no viable. Para el cálculo del mismo se debe llevar todos los flujos netos de efectivo hacia atrás, aplicando la tasa de interés que más se ajuste al proyecto, así como también restando dichos flujos de la inversión, el cual al obtener un resultado positivo me dirá si mi proyecto es factible, si el VAN arroja un valor negativo se descarta el proyecto (Gitman, 2012).

A continuación, se muestra el cálculo del VAN, tomando en consideración que al ser un proyecto tecnológico la tasa que se usa para este tipo de proyectos es del 15%:

Fórmula No. 01: Cálculo del VAN

$$VAN = (19250) + \frac{4683}{(1+0.15)} + \frac{26418}{(1+0.15)^2} + \frac{34960}{(1+0.15)^3} + \frac{43292}{(1+0.15)^4} + \frac{49181}{(1+0.15)^5}$$

VAN= \$53.150,64

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

4.2.2. Tasa interna de retorno (TIR)

La TIR es aquella tasa a la cual el inversionista espera se logró recuperar la inversión, para el cálculo de esta se iguala a cero los flujos de efectivos operativos, así como también el valor de la inversión (Gitman, 2012).

A continuación, se muestra el cálculo de la TIR del proyecto:

Fórmula No. 02: Cálculo de la TIR

$$0 = (19250) + \frac{4683}{(1+0.15)} + \frac{26418}{(1+0.15)^2} + \frac{34960}{(1+0.15)^3} + \frac{43292}{(1+0.15)^4} + \frac{49181}{(1+0.15)^5}$$

TIR= 93%

Elaborado por: Evelyn Ordóñez y Elizabeth Paucar

4.3 Evaluación de riesgo – sensibilidad:

Dado que el entorno económico suele variar, es importante evaluar el proyecto bajo diferentes escenarios de posible ocurrencia. Por ejemplo: Evaluar cómo cambia la rentabilidad del proyecto en caso de: Devaluación de la moneda, variaciones en la tasa de interés, nuevas resoluciones fiscales y legales, así como también, factores políticos y tecnológicos. Para realizar dicha evaluación es necesario realizar una herramienta PEST y así poder evaluar a profundidad cada factor que podría alterar las condiciones del proyecto (Baca Urbina, 2010).

El análisis PEST de este proyecto ya realizó en el capítulo No.1 (pág. 37).

Conclusiones

En la presente investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

En el capítulo uno, se pudo deducir que el Ecuador es uno de los principales países de Latinoamérica que invierte mayor parte de sus recursos en innovación y desarrollo, sin embargo, no todas las personas tienen acceso a una buena tecnología, en la actualidad las personas han reducido la compra de productos y servicios en tiendas físicas, cambiando el sistema de compra ya que ahora adquieren sus productos y servicios en tiendas virtuales y aplicaciones móviles.

En el capítulo dos, se determinó que la aplicación móvil debe estar destinada únicamente a la venta de pasajes ya que los transportistas no estarían dispuestos a participar en una aplicación destinada a la reserva de pasajes, esto se da porque no tiene una garantía que el usuario termine el proceso de compra, generando así una pérdida para la cooperativa de transporte terrestre, además la comisión que se cobrara por usuario por cada compra de pasaje que realice será del 5% del valor del pasaje.

En el capítulo tres, se realizó el estudio técnico de factibilidad para obtener de esta forma el diseño de la propuesta cambiando el modelo únicamente para la venta de pasajes, dicha aplicación tendrá la localización de las oficinas en la Av. Remigio Crespo Toral, dentro del diseño de la aplicación móvil se desplegarán las opciones para escoger la cooperativa, fecha, hora y destino en la que el usuario desee viajar, además, el pago del valor del pasaje se realizara mediante tarjeta de crédito o débito.

En el capítulo cuatro, se determinó que el proyecto si es factible ya que se recupera el total de la inversión en un período de un año cuatro meses, además el valor del VAN es positivo y la tasa interna de retorno es del 93%, lo que genera que el desarrollo de la aplicación móvil si sea viable.

Bibliografía

- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. Obtenido de <https://s9dab02d15429699c.jimcontent.com/download/version/1469410205/module/8722824582/name/Evaluacion%20de%20Proyectos.%206Ed.%20Baca%2C%202010.pdf>
- Barrientos, F. (2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades. *Economías y Administrativas*, 41-56. Obtenido de <http://www.redalyc.org/jatsRepo/3235/323549941003/index.html>
- BCE. (2019). Recuperado el 21 de Septiembre de 2019, de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1182-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-creci%C3%B3-06-en-el-primer-trimestre-de-2019>
- Diario el Comercio. (2014). El Comercio electrónico se concentra en Quito, Guayaqui y Cuenca. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de <https://www.elcomercio.com/tendencias/comercio-electronico-ecommerce-emprendimiento-internet.html>
- Diario el Comercio. (2018). 35% de Ecuatorianos compran por internet. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuatorianos-compras-internet-comercio-electronico.html>
- Ecommerce Institute de Latinoamérica al Mundo. (28 de Septiembre de 2019). Obtenido de <https://ecommerce.institute/durante-el-ecommerce-day-ecuador-se-presento-el-2do-estudio-de-comercio-electronico-del-pais/>
- Economía TIC. (s.f.). Obtenido de Economía TIC: <https://economytic.com/concepto-de-tic/>

El Telégrafo. (2019). El Valor de los aparatos tecnológicos disminuirá en un 40%. Recuperado el 17 de Octubre de 2019, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/aparatos-tecnologicos-aranceles>

EMOV. (2019). Recuperado el 22 de Octubre de 2019, de Empresa Pública Municipal de Movilidad, Transito y Transporte de Cuenca: https://web.archive.org/web/20140406095533/http://www.emov.gob.ec/servicios_2.html#

Fernandez, & Jiménez, S. &. (2015). La importancia de la innovación en el comercio electrónico. *Universia Business Review*, 2.

Gitman, L. (2012). *Principios de Administración Financiera*. México: Pearson.

Gonzales. (2006). *Revista transporte y Territorio*, 1-4. Obtenido de <http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/3330/333046307001/6>

Herreros, S. (2019). La regulación del comercio electrónico transfronterizo en los acuerdos comerciales: algunas implicaciones de política para América Latina y el Caribe”, serie Comercio Internacional, N° 142(LC/TS.2019/42). *Cepal*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2019 , de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44667/1/S1900451_es.pdf

INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2018/201812_Principales_resultados_TIC_Multi proposito.pdf

INEC. (2019). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2019, de <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>

- Johnson, G., & Whittington, R. (2010). *Dirección Estratégica* (Octava edición ed.). España: Pearson. Obtenido de https://www.academia.edu/26819478/1._J_DIRECCI%C3%93N_ESTRAT%C3%89GICA_Traducci%C3%B3n
- Londoño, Mora, & Valencia. (2018). Modelos estadísticos sobre la eficacia del marketing digital. *EAN*, 167-186.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de Mercados*. Obtenido de https://www.academia.edu/15023888/Investigacion_de_Mercados_-_Naresh_Malhotra
- Meza Orozco, J. d. (2005). *Evaluación financiera de proyectos*. Obtenido de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/04/Evaluación-financiera-de-proyectos-4ta-Edición.pdf>
- OmbuShop. (2015). Obtenido de OmbuShop: <https://www.ombushop.com/blog/vender-por-internet/conoce-los-distintos-tipos-de-e-commerce.html>
- Ordóñez, E., & Paucar, E. (16 de Enero de 2018). Examen Final emprendimiento. Cuenca. Obtenido de <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/examen+final/QgrcJHsbgZXdvtxFclzJxFvpnqKlHSSDzqQ?projector=1&messagePartId=0.1>
- Paz, M. (2015). Terminal Terrestre Virtual de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/13062/1/MILTON%20JAVIER%20PAZ%20GAIBOR.pdf>
- Porter, M. E. (1979). La estructura dentro del desempeño de las industrias y las empresas. *La revista de Economía y estadística* , 214-227.
- Quiroga, Torrent, & Murcia. (2017). Uso de las TIC en América Latina: una caracterización. *Revista chilena de ingeniería*, 289-305. Obtenido de http://www.artículo_redalyc_77252418011.pdf/

Rodriguez, E. (2013). *Actualidad Ecommerce*. Obtenido de <https://www.actualidadecommerce.com/ventajas-y-desventajas-del-ecommerce-frente-al-comercio-tradicional/>

Tello, P., & Pineda, L. (2017). Análisis del Comercio Electrónico en Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uide.edu.ec:8080/xmlui/handle/37000/2476>

Wheelen, T., & Hunger, D. (2007). *Administración Estratégica y Política de Negocios*. Obtenido de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2017/04/Evaluación-financiera-de-proyectos-4ta-Edición.pdf>

Anexos

Anexo 1: Modelo de Encuesta para usuarios



Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

La presente encuesta está orientada a identificar si las personas de la ciudad de Cuenca estarían dispuestas a utilizar una APP, para facilitar la compra de boletos de buses interprovinciales:

Datos informativos:

Edad:

De 20 a 24 años	
De 25 a 29 años	
De 30 a 34 años	
De 35 a 39 años	
De 40 a 44 años	
De 45 a 49 años	
De 50 a 54 años	
De 55 a 59 años	

Género:

Masculino	☐
Femenino	☐

Ocupación: _____

Estado Civil:

Soltero	☐
Unión Libre	☐
Casado	☐
Divorciado	☐
Viudo	☐

Preguntas.

1. ¿Usted dispone de un teléfono inteligente? Si su respuesta es sí continúe con las preguntas caso contrario aquí finaliza la encuesta.

Sí ()

No ()

2. ¿Usted hace uso del transporte interprovincial? Si su respuesta es Si continúe con las preguntas caso contrario aquí finaliza la encuesta.

Sí ()

No ()

3. ¿Usted hace uso de alguna aplicación para comprar productos o servicios con su teléfono móvil?

Sí ()

No ()

4. **¿Usted tiene tarjeta de crédito o débito? Si su respuesta es SI continúe con las preguntas, si su respuesta es no continúe en la pregunta 6.**

Sí ()

No ()

5. **¿Usted confía al momento de proporcionar sus datos de la tarjeta para realizar la compra? Si su respuesta es no explique por qué.**

Sí ()

No ()

6. **¿Con qué frecuencia viaja usted?**

1 vez al mes _____

2 veces al mes _____

3 veces al mes _____

4 veces o más al mes _____

7. **¿A qué ciudad viaja más usted? Señale una opción.**

Quito _____

Loja _____

Guayaquil _____

Machala _____

Macas _____

Zaruma _____

Piñas _____

Pasaje _____

Otra (especifique) _____

8. **¿Por qué motivo viaja usted? Señale una opción.**

Trabajo _____

Estudio _____

Vacaciones _____

Visitas familiares _____

Otra (especifique) _____

9. **Marque con una X la respuesta. ¿Considera usted que las instalaciones del terminal terrestre son las adecuadas?**

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

- 10. ¿Usted ha tenido algún tipo de inconveniente al momento de comprar sus pasajes? Si su respuesta es SI especifique cual, y continúe, si su respuesta es NO continúe.**

Sí () _____

No ()

- 11. Marque una X la respuesta. ¿Cómo califica el servicio en cuanto a la venta de pasajes dentro del terminal terrestre?**

Muy bueno	Bueno	Neutral	Regular	Malo

- 12. ¿Cree usted que una aplicación destinada a la compra de pasajes sería más eficiente el servicio al momento de adquirir los mismos? Si su respuesta es SI continúe con las preguntas caso contrario finaliza la encuesta.**

Sí ()

No ()

- 13. ¿Usted estaría dispuesto en hacer uso de una aplicación para realizar la compra de pasajes? Si su respuesta es SI continúe con las preguntas caso contrario finaliza la encuesta.**

Sí ()

No ()

- 14. Ordene del 1 al 5 que aspecto considera usted más importante por el uso de la aplicación para la compra de pasajes. Considerando que 1 es el más importante.**

Optimización de tiempo _____

Compra segura y confiable _____

Comodidad _____

Ahorro de dinero _____

Reventa de boletos _____

15. ¿Usted estaría dispuesto a pagar el 5% del valor del pasaje por el uso de la aplicación?

Sí ()

No ()

Anexo 2: Modelo de Encuesta para transportistas



Facultad de Ciencias de la Administración

Escuela de Administración de Empresas

La presente encuesta está orientada a identificar si los transportistas están dispuestos a utilizar una APP, para facilitar la venta de pasajes de sus unidades de transporte:

Datos informativos:

Cooperativa: _____

Edad: _____

Años de experiencia: _____

1. ¿Considera usted que las instalaciones del terminal terrestre son las adecuadas?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Neutral	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

2. ¿Cómo califica usted el sistema de venta de pasajes dentro de su cooperativa del terminal terrestre? Si su respuesta es regular o malo especifique por qué.

Muy bueno	Bueno	Neutral	Regular	Malo

3. ¿Cree usted conveniente actualizar o modernizar el sistema de venta de pasajes de la cooperativa?

Sí ()

No ()

4. **¿Cree usted que una aplicación destinada a la venta de pasajes sería más eficiente el servicio al momento de adquirir los mismos?**

Sí ()

No ()

5. **¿Usted estaría dispuesto a formar parte de una aplicación para realizar la venta de pasajes? Si su respuesta es SI continúe con las preguntas caso contrario finaliza la encuesta.**

Sí ()

No ()

6. **¿Ustedes estarían dispuestos a pagar una suscripción mensual por estar dentro de la aplicación para la venta de los pasajes?**

Sí ()

No ()

7. **¿Considera usted que antes de la suscripción se debería tomar un tiempo de prueba?**

Sí ()

No ()

8. **¿Ustedes estarían dispuestos a proporcionar la información de las rutas, horarios y el valor del pasaje; para la elaboración de la aplicación?**

Sí ()

No ()

Anexo 3: Oficio para solicitar el permiso de realizar las encuestas

 **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ESCUELA DE MARKETING**

Oficio N° 139-2019 – EIM – UDA
Cuenca, 29 de noviembre de 2019

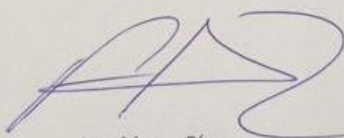
Dr.
Esteban Molina
Gerente Operativo del Terminal Terrestre
EMOV-EP

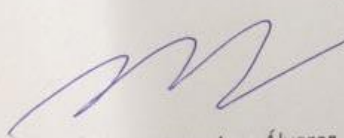
De nuestra consideración:

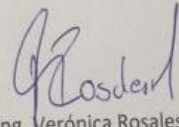
La Junta Académica de la Carrera de Marketing reunida en pleno solicita a usted se permita realizar 250 encuestas que permitirán cumplir el objetivo del trabajo de titulación "Estudio de factibilidad para el diseño de una aplicación destinada a la reserva y venta de pasajes para el terminal terrestre de Cuenca" perteneciente a las Srtas. Evelyn Ordoñez y Elizabeth Paucar.

Seguro contar con su apoyo.

Atentamente.


Ing. Marco Ríos,
Coordinador de Escuela de Marketing.
0903348224


Ing. Juan Francisco Álvarez
Miembro de Junta Académica


Ing. Verónica Rosales
Miembro de Junta Académica



Universidad del Azuay

Anexo 4: Autorización para realizar las encuestas

**cuenca**
ALCALDÍA

**emov**

Oficio Nro. EMOV EP-GOTT-2019-0565-OF

Cuenca, 09 de diciembre de 2019

Ingeniero
Marco Rios P
Director Escuela de Marketing
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

Señor
Juan Francisco Alvarez
Miembro de la Junta Académica
UNIVERSIDAD DE CUENCA
Presente.

De mi consideración:

Por medio del presente reciban un cordial saludo, en atención a su oficio N° 139-2019-EIM-UDA, de fecha 29 de noviembre del 2019, en el que solicita la autorización para realizar 250 encuestas que permitan cumplir el objetivo del trabajo de titulación "Estudio de factibilidad para el diseño de una aplicación destinada a la reserva y venta de pasajes para la Terminal Terrestre de la ciudad de Cuenca", me permito comunicar que su petición se encuentra autorizada, se ha coordinado con el personal para que preste todas las facilidades del caso.

Sin otro particular, suscribo.

Atentamente,

*Documento Firmado
electrónicamente por
ESTEBAN
LEONARDO MOLINA
ZAMORA*

Mgst. Esteban Leonardo Molina Zamora
GERENTE OPERATIVO DE TRANSPORTE TERRESTRE

Referencias:
- EXT EMOV-12895-2019

NUT: EMOV EP-2019-31638

MLS

**EMOV-EP**
EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE
GERENCIA OPERATIVA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y TRANSITO

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL
DE MOVILIDAD, TRANSITO
Y TRANSPORTE

Cuenca, Avenida Principal, Barrio Centro, Cuenca
Cuenca, Ecuador
Teléfono: (0324) 850-1100/1101
www.emov.gub.ec

 @emov_gub
 EMOV EP Cuenca

1/1