



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO**

**TÍTULO:**

**Implementación de una plataforma virtual para la venta de pasajes de  
ruta de transporte terrestre. Caso de estudio: Cooperativa de  
Transportes Posorja**

**AUTOR (ES):**

**Lalangui Peña, Jordy Steven  
Llandán Pezo, Jorge Bryan**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de  
Ingeniero en Comercio Electrónico**

**TUTOR(A):**

**Ulloa Armijos, Ana del Rosario**

**Guayaquil, Ecuador  
2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Lalangui Peña, Jordy Steven y Llandán Pezo, Jorge Bryan**, como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniería en Comercio Electrónico**.

**TUTOR (A)**

---

**ANA DEL ROSARIO ULLOA ARMIJOS**

**REVISOR(ES)**

---

**MARIA ISABEL CRUZ LUZURIAGA**

---

**GUILLERMO CÉSAR TÁFUR AVILÉS  
DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**ANA DEL ROSARIO ULLOA ARMIJOS**

**Guayaquil, a los 07 días del mes de Marzo del año 2018**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Lalangui Peña, Jordy Steven y Llandán Pezo, Jorge Bryan.**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación **Implementación de una plataforma virtual para la venta de pasajes de ruta de transporte terrestre. Caso de estudio: Cooperativa de Transportes Posorja**, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Comercio Electrónico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 07 días del mes de Marzo del año 2018**

**AUTOR**

**AUTOR**

---

Llandán Pezo Jorge Bryan

---

Lalangui Peña Jordy Steven



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Lalangui Peña, Jordy Steven y Llandán Pezo, Jorge Bryan.**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **Implementación de una plataforma virtual para la venta de pasajes de ruta de transporte terrestre. Caso de estudio: Cooperativa de Transportes Posorja**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 07 días del mes de Marzo del año 2018**

**LOS AUTORES:**

**AUTOR**

**AUTOR**

---

**Llandán Pezo Jorge Bryan**

---

**Lalangui Peña Jordy Steven**

# Reporte de Urkund

**URKUND**

**Dokument** [TESISLALANGUIYLLANDAN.docx](#) (D35502047)

**Inskickat** 2018-02-09 15:44 (-05:00)

**Inskickad av** jorge124@hotmail.com

**Mottagare** ana.ulloa.ucsg@analysis.urkund.com

**Meddelande** [Visa hela meddelandet](#)

3% av det här c.a 20 sidor stora dokumentet består av text som också förekommer i 3 st källor.

**Källförteckning** **Markeringar**

Rankning	Sökväg/Filnamn
	<a href="#">PI 12-12-2017.docx</a>
	<a href="#">Modificado 10_9_17.doc</a>
	<a href="#">Modificado 27_8_17.doc</a>
	<a href="#">Modificado 8_8_17.doc</a>
	<a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3605/1/T-UCSG-PRE-ING-CIS-106.pdf">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3605/1/T-UCSG-PRE-ING-CIS-106.pdf</a>
	<a href="https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/ecom_brochure_s.pdf">https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/ecom_brochure_s.pdf</a>

Tabla 6. Frecuencia variable uso de buses 21

Tabla 7. Frecuencia variable motivo de uso 22 Tabla 8. Frecuencias variable líneas de espera 23 Tabla 9. Frecuencias variable tiempo de adquisición de boleto 24 Tabla 10. Frecuencias variable frecuencia de adquisición de boletos 26 Tabla 11. Frecuencias variable calificación venta por ventanilla 27 Tabla 12. Frecuencias variables comprar y reservar su puesto online 28 Tabla 13. Frecuencias variable método de pago 29

Tabla 14. Frecuencia variable

acortarian líneas de espera 30 Tabla 15. Frecuencia variable sistema de boletería online 31 Tabla 16. Presupuesto 32 Tabla 17. Análisis de competencia 34 Tabla 18. Detalle de recursos físicos 35

**30%** # 7 **Aktiv**

**Urkund arkiv:** Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Modificado 27\_8\_17.doc **30%**

Figura 1. Análisis variable género 20 Figura 2. Análisis variable edad 21 Figura 3. Análisis variable uso de buses 22 Figura 4. Análisis variable motivo de uso 23 Figura 5. Análisis variable líneas de espera 24 Figura 6. Análisis variable tiempo de adquisición de boleto 25 Figura 7. Análisis variable frecuencia de adquisición de boletos 26 Figura 8. Análisis variable calificación venta por ventanilla 27 Figura 9. Análisis variables comprar y reservar su puesto online 28 Figura 10. Análisis variable método de pago 29

Figura 5. Análisis de la variable ocupación 46 Figura 6. Análisis de la variable edad 47 Figura 7. Análisis de la variable compra en internet 48 Figura 8. Análisis de la variable asistencia a eventos 49 Figura 9. Análisis de la variable lugar de compra. 50 Figura 10. Análisis variable beneficios 52 Figura 11. Análisis variable servicios 54 Figura 12. Análisis variable frecuencia 55 Figura 13. Análisis variable seguridad Fuente: Encuesta a usuarios 56 Figura 14. Análisis variable método de pago 57

Figura 11. Análisis variable acortarian líneas de espera 30 Figura 12. Análisis variable sistema de boletería online 31 Figura 13. Calculo de muestra 40

INDICE DE ANEXOS Anexo 1. Muestra 40 Anexo 2. Cuestionario de encuesta 41 Anexo 3. Fases metodológicas 42

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por haberme brindado la sabiduría y determinación para culminar mis estudios de la mejor manera posible, y por darme la fortaleza para continuar cuando sentía que no lo iba a lograr.*

*Agradezco a mis padres Germán Lalangui y Rita Peña que con sus consejos, amor y dedicación han sabido guiarme por el buen camino además por el esfuerzo y sacrificio que han realizado a lo largo de estos años para que yo pueda estudiar en esta prestigiosa universidad.*

*Agradezco a todos los amigos y compañeros que en algún momento me extendieron la mano y me brindaron de su ayuda en este proceso universitario, a mi tutora Ing. Ana Ulloa por su apoyo y brindarnos parte de su tiempo para concluir este proyecto de tesis.*

*Jordy Lalangui Peña*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco primeramente a Dios por proveerme de salud, fuerzas, persistencia y más que todo de sabiduría para poder concluir este proyecto, a mis padres que han sido un pilar fundamental para no decaer, a mi familia y amigos que han estado siempre presentes en los buenos y malos momentos para alentarme y aconsejarme a seguir siempre adelante.*

*Agradezco asimismo a mi tutora por haberme guiado de la mejor forma para culminar este proyecto. Agradezco también a todos los profesores que han sido parte de mi proceso académico brindándome todos sus conocimientos a lo largo de todo este tiempo.*

*Jorge Llandán Pezo*

## DEDICATORIA

*Este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por ser mi fortaleza, por permitirme llegar hasta este momento en plenitud de salud, por poner en mi camino y darme la oportunidad de conocer a tantas buenas personas que me han ayudado durante estos años.*

*A mis padres Germán Lalangui y Rita Peña que me han acompañado durante este proceso, y han dado todo de sí para que yo pueda lograr este cometido, los amo mucho y espero retribuirles un poco de lo muchísimo que me han dado a través de este logro, mi mayor alegría es honrarlos y hacer que se sientan orgullosos de mí.*

*A mi hermano Julen Lalangui y a mi hermana Joselyne Lalangui también les dedico esto, deseo ser un hermano ejemplar para ustedes.*

*A toda mi familia que pese a las adversidades han sabido mantenerse unidos y siempre me han dado los mejores consejos para ser un hombre de bien esto se los dedico a ustedes.*

*A mis amigos por su compañerismo y hermandad sé que ustedes también lo lograrán.*

*Jordy Lalangui Peña*

## DEDICATORIA

*El presente proyecto se lo dedico principalmente a Dios, quien ha sido y será indispensable en mi vida, ya que me ha ayudado a seguir día a día de pie luchando frente a todas las adversidades que muchas veces se presentan a lo largo de la vida.*

*A mis padres Jorge Llandán e Isabel Pezo, quienes a lo largo de todo este tiempo me han dado todo el apoyo posible para poder realizarme y llegar a cumplir el objetivo de ser un profesional, para ellos va dedicado con mucho cariño y amor.*

*A mis hermanas Paola Llandán y Zamira Llandán, que han logrado ser un soporte muy importante a lo largo de todo este tiempo, para ellas también va dedicado con el mayor aprecio.*

*A toda mi familia, que me han aconsejado todo lo bueno y me han ofrecido todo su amor, alentándome siempre a seguir por el buen camino, para ellos también va dedicado con mucho afecto.*

*Jorge Llandán Pezo*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**ANA DEL ROSARIO ULLOA ARMIJOS**

TUTORA

f. \_\_\_\_\_

**ANA DEL ROSARIO ULLOA ARMIJOS**

DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**MARIA ISABEL CRUZ LUZURIAGA**

COORDINADORA DEL ÁREA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE INGENIERÍA EN COMERCIO ELECTRÓNICO**

**CALIFICACIÓN**

---

**ANA DEL ROSARIO ULLOA ARMIJOS**

TUTORA

## INDICE GENERAL

1. DIAGNÓSTICO.....	1
1.1 Antecedentes .....	1
1.1.1 Objeto de estudio .....	2
1.1.2 Campo de estudio .....	2
1.1.3 Origen del problema .....	2
1.1.4 Formulación del Problema .....	2
1.1.5 Delimitación del problema.....	3
1.1.6 Justificación.....	3
1.1.7 Ideas a defender.....	4
1.2 Objetivos.....	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos .....	4
1.3 Resultados esperados.....	5
1.4 Dimensión de las variables .....	6
1.5 Relación del proyecto con el programa de estudio.....	8
1.5.1 Materias de Investigación .....	8
1.5.2 Materias de Administración .....	8
1.5.3 Materias de Diseño .....	8
1.5.4 Materias de Comercio Electrónico.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Comercio electrónico .....	9
2.1.1 Concepto .....	9
2.1.2 Origen.....	9
2.1.3 Uso .....	10
2.2 Modelos de negocios.....	11
2.3 Marketing .....	11
2.3.1 Concepto de Marketing .....	11
2.3.2 Tipos de marketing .....	12
2.4 Gestores de contenido .....	13
2.4.1 Historia.....	13
2.4.2 Concepto de gestores de contenido .....	14

2.4.3 Wordpress .....	15
2.5 Métodos de pagos.....	15
2.5.1 Paypal .....	16
2.6 Reserva de servicios.....	16
2.7 Teoría de colas .....	17
3. METODOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO .....	17
3.1 Diseño metodológico .....	17
3.1.1 Hipótesis.....	17
3.1.2 Enfoque metodológico.....	17
3.1.3 Diseño de la investigación .....	18
3.1.4 Población.....	18
3.1.5 Cálculo de muestra .....	19
3.2 Métodos y técnicas de investigación.....	19
3.2.1 Métodos .....	19
3.2.2 Técnicas .....	19
3.2.3 Resultados .....	19
4. PROPUESTA .....	23
4.1 Introducción.....	23
4.2 Público objetivo.....	24
4.3 Análisis de competencia.....	24
4.4 Diseño del sitio.....	25
4.5 Contenido del sitio .....	25
4.6 Publicación del sitio.....	25
4.7 Administración del sitio .....	26
4.8 Definición de recursos físicos.....	26
4.9 Impacto social y ambiental.....	26
4.10 Legislación .....	26
4.11 Seguridad en internet .....	27
5. PLAN DE TRABAJO .....	27
5.1 Cronograma de actividades.....	27
5.2 Recursos.....	28
5.3 Presupuesto .....	28
6. CONCLUSIONES .....	28
7. RECOMENDACIONES.....	29

7. BIBLIOGRAFIA .....	30
8. ANEXOS .....	32

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Dimensión y definición de variables .....	6
<b>Tabla 2.</b> Dimensión y definición de variables .....	7
<b>Tabla 3.</b> Población de la ciudadela Alborada según sus etapas .....	18
<b>Tabla 4.</b> Análisis de competencia.....	24
<b>Tabla 5.</b> Detalle de recursos físicos .....	26
<b>Tabla 6.</b> Cronograma de actividades.....	27
<b>Tabla 7.</b> Presupuesto .....	28
<b>Tabla 8.</b> Frecuencia variable género del encuestado.....	34
<b>Tabla 9.</b> Frecuencia variable edad del encuestado .....	35
<b>Tabla 10.</b> Frecuencia variable uso de buses.....	36
<b>Tabla 11.</b> Frecuencia variable motivo de uso.....	37
<b>Tabla 12.</b> Frecuencias variable líneas de espera.....	38
<b>Tabla 13.</b> Frecuencias variable tiempo de adquisición de boleto .....	39
<b>Tabla 14.</b> Frecuencias variable frecuencia de adquisición de boletos.....	40
<b>Tabla 15.</b> Frecuencias variable calificación venta por ventanilla .....	41
<b>Tabla 16.</b> Frecuencias variables comprar y reservar su puesto online....	42
<b>Tabla 17.</b> Frecuencias variable método de pago.....	43
<b>Tabla 18.</b> Frecuencia variable acortarían líneas de espera.....	44
<b>Tabla 19.</b> Frecuencia variable sistema de boletería online .....	45

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Calculo de muestra.....	32
Figura 2. Análisis variable género.....	34
Figura 3. Análisis variable edad.....	35
Figura 4. Análisis variable uso de buses .....	36
Figura 5. Análisis variable motivo de uso .....	37
Figura 6. Análisis variable líneas de espera .....	38
Figura 7. Análisis variable tiempo de adquisición de boleto .....	39
Figura 8. Análisis variable frecuencia de adquisición de boletos .....	40
Figura 9. Análisis variable calificación venta por ventanilla .....	41
Figura 10. Análisis variables comprar y reservar su puesto online .....	42
Figura 11. Análisis variable método de pago.....	43
Figura 12. Análisis variable acortarían líneas de espera .....	44
Figura 13. Análisis variable sistema de boletería online .....	45

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Muestra.....	32
<b>Anexo 2.</b> Cuestionario de encuesta .....	33
<b>Anexo 3.</b> Resultados de la encuesta.....	34
<b>Anexo 4.</b> Fases metodológicas .....	46
<b>Anexo 5.</b> Capturas del sitio web.....	47

## RESUMEN

Este proyecto se originó con el propósito de ver que tan viable pueda ser la transformación de venta tradicional de boletos para buses Interprovinciales a una venta de boletos electrónicos implementando nuevas tecnologías para lograr la transición de pasajes físicos a digitales, para ello se tomó como muestra a los habitantes de la ciudadela Alborada XI etapa perteneciente a la parroquia Tarqui de la ciudad Guayaquil, y como caso de estudio a la “Cooperativa de Transportes Posorja”.

Para obtener la información relevante para el proyecto se utilizó el método de investigación empírico junto con la técnica de encuestas, lo que nos permitió conseguir información cuantitativa y cualitativa relacionada a los servicios de transportes del terminal terrestre de Guayaquil

Los resultados arrojaron que la gran mayoría de los encuestados no está conforme con la atención recibida en el terminal terrestre de Guayaquil y por ello estarían dispuestos a adquirir boletos digitales para ahorrar tiempo y recursos.

Se culminó el presente proyecto implementando un sitio web para la “Cooperativa de Transportes Posorja” en el cual se muestra el sistema de adquisición de boletos electrónicos.

**Palabras claves: Pasajes, online, boletería, Transportes terrestres, Cooperativa**

## **ABSTRACT**

This project originated with the purpose of seeing how factible is the transformation of traditional ticket sales for Interprovincial buses to the sale of electronic tickets implementing new technologies to achieve the transition from physical to digital ticket, for this purpose it was taken as a sample the residents of the citadel Alborada XI belonging to the Tarqui parish of the Guayaquil City, and as a case study the "Cooperativa de Transportes Posorja".

In order to obtain the relevant information for the project, the empirical research method was used together with the survey technique, which allowed us to obtain quantitative and qualitative information related to the transportation services of the "Terminal Terrestre de Guayaquil".

The results showed that the vast majority of respondents are not satisfied with the attention received in the "Terminal Terrestre de Guayaquil" and therefore would be willing to acquire digital tickets to save time and resources.

The present project was completed by implementing a website for the "Cooperativa de Transportes Posorja" in which the electronic ticket acquisition system is shown.

**Keywords: Electronic ticket, ticket office, digital passage, transportation**

# 1. DIAGNÓSTICO

## 1.1 Antecedentes

La terminal terrestre de Guayaquil es una terminal de buses ubicada en las calles Av. Benjamín Rosales y Av. De las Américas, este sitio tiene como objetivo principal albergar a varias cooperativas de transporte intercantonales e interprovinciales, para así satisfacer las necesidades de los usuarios que deseen adquirir un pasaje para desplazarse dentro del País por medio de transporte terrestre.

No obstante se puede percibir que este servicio de venta tradicional de pasajes de transporte terrestre ha quedado desactualizado. Según Florez(2001) expresa que:

“La humanidad en forma creciente ha incorporado sistemas y procesos informáticos a su diario vivir, con lo cual busca optimizar los recursos disponibles en la incansable búsqueda por lograr mejorar la calidad de vida. El transporte, no puede ser ajeno a la marcha veloz de la tecnología; de hecho, es una actividad imprescindible en la vida moderna.” (p.2)

Adicionalmente existe otra problemática aparte de la desactualización, como la compra de boletos en fechas festivas o feriados. Opinión que también comenta García(2017) quien expresa en su reportaje que:

“Más de dos horas tomó conseguir un boleto de transporte interprovincial con destino al balneario de Salinas (Santa Elena), la mañana del domingo 1 de enero de 2017, desde el Terminal Terrestre de Guayaquil.” (García, 2017)

En este documento, se tomará como caso de estudio a la cooperativa de transportes Posorja, con sedes en Guayaquil, Posorja y Playas pertenecientes a la provincia del Guayas.

Entiendase por cooperativa a una agrupación independiente de personas unidas voluntariamente para crear una organización democrática en donde

su administracion y gestión se debe llevar a cabo en la forma que pacten los integrantes o socios. Su propósito es enfrentar las necesidades y pretensiones en conjunto con todos los integrantes o socios mediante una empresa. Comentario que expresa Charterina( 2016) quien dice que:

“La cooperativa es aquella sociedad que desarrolla una empresa que tiene por objeto prioritario la promocion de las actividades economicas y sociales de sus socios y la satisfaccion de sus nesesidades con la participacion activa de los mismos.”(p.101)

Esta cooperativa de transporte terrestre es una de las mas frecuentadas durante los feriados nacionales ya que en la ruta que cubre esta cooperativa se encuentra una de la playas mas visitadas del pais.

#### **1.1.1 Objeto de estudio**

El objeto de estudio son las personas que acuden a comprar tickets para poder viajar de Guayaquil hacia Posorja o Playas por la cooperativa de transportes Posorja.

#### **1.1.2 Campo de estudio**

El campo de estudio es el sector del transporte enfocado al caso de estudio de la terminal terrestre Ab. Jaime Roldos Aguilera en la cooperativa de transportes Posorja.

#### **1.1.3 Origen del problema**

El origen del problema se da por la gran afluencia de personas que buscan adquirir pasajes de transportes terrestres en feriados y fechas festivas.

#### **1.1.4 Formulación del Problema**

Este proyecto se origina por la poca facilidad que se le da al usuario a la hora de adquirir un pasaje de transporte terrestre, ya que para obtener el mismo, el usuario se debe trasladar al terminal terrestre o la locación física de la cooperativa de transporte que utilice, esta modalidad de venta de pasajes de transporte terrestre es obsoleta, ya que en distintas partes del mundo ya se han implementado las boleterías online o aplicaciones móviles para la adquisición de boletos, no solo en los medios de transporte sino, en

cines, eventos, etc., con esto el usuario se limitará a dirigirse directamente al andén de salida de buses.

Otra problemática es la que se puede observar para fechas determinadas, como los feriados nacionales, fechas festivas de la navidad, en esos momentos del año las terminales de transporte terrestre se ven abarrotadas y con líneas de espera de usuarios que buscan comprar un pasaje para trasladarse a distintos puntos del País, muchas veces los operadores de las cooperativas de transporte no se dan abasto para atender a tantos usuarios, este proceso puede ser automatizado con la integración de una plataforma virtual que provea el pasaje de transporte.

#### **1.1.5 Delimitación del problema**

La investigación se realiza debido a la gran afluencia de personas en las boleterías del terminal terrestre de Guayaquil en horas pico o en fechas festivas, lo que genera insatisfacción por el tiempo que el usuario debe esperar para adquirir un pasaje. Se tomará como caso de estudio a la cooperativa de transportes Posorja que cubre la ruta Guayaquil-Playas-Posorja y viceversa.

El estudio se llevará a cabo en la provincia del Guayas en la ciudad de Guayaquil, parroquia Tarqui en la ciudadela Alborada XI etapa por su cercanía al terminal terrestre de Guayaquil.

#### **1.1.6 Justificación**

Tomando en cuenta los problemas que se han mencionado con anterioridad, se busca crear e implementar una plataforma virtual para la venta de pasajes de transporte terrestre, y que la misma pueda ser replicada por otras cooperativas con el mismo tipo de servicio nacional y extranjeros, con esto se busca solucionar los problemas de líneas de espera en las terminales terrestres y dar la facilidad al usuario de adquirir un pasaje online y con varios días de anticipación de ser necesario.

### **1.1.7 Ideas a defender**

- La implementación de una plataforma virtual para la compra de pasajes de manera electrónica puede evitar que se generen líneas de espera en las boleterías del terminal terrestre
- Solucionar el problema de sobreventa de pasajes en épocas festivas o feriados
- Poder reservar un puesto desde su móvil luego de adquirir el ticket
- Que el proyecto pueda ser utilizado por otras cooperativas con servicios similares

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Implementar un sitio web a través del cual se pueda adquirir pasajes de transporte terrestre de manera electrónica en la Cooperativa de Transportes Posorja, y que pueda también ser usado por otras cooperativas con similar servicio.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Crear una plataforma virtual para la adquisición de pasajes de transporte terrestre
- Elaborar encuestas para determinar la factibilidad y grado de interés de los usuarios en la venta de pasajes que sean adquiridos de forma electrónica en la Cooperativa de Transportes Posorja, Guayaquil-Guayas
- Valorar el grado de aceptación de plataformas similares
- Analizar resultados de la encuesta
- Validar la propuesta del sitio web a los potenciales usuarios de la Cooperativa de Transportes Posorja
- Determinar porcentualmente las necesidades de las personas por adquirir pasajes terrestres en la ciudad de Guayaquil parroquia tarqui ciudadela alborada XI etapa

### **1.3 Resultados esperados**

- La facilidad de reservar su puesto vía online
- Comprar su ticket desde su Smartphone mediante en sitio
- Evitar colas en fechas especiales

## 1.4 Dimensión de las variables

A continuación se procede a dar la explicación detallada de las principales variables a tomar en cuenta para el desarrollo del presente proyecto.

**Tabla 1.** Dimensión y definición de variables

Tipo y Nombre de la Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumentos	Escala Valorativa
			1.Frecuencia de compra		
Dependiente Línea de espera	Se conoce como Línea de espera a una hilera o fila formada por uno o varios clientes que aguardan para recibir un servicio. (Carro & González, 2012)	Venta de boletos	2. Calificación del sistema actual de ventas  3. Tiempo de adquisición del boleto	Encuestas	(Si)-(No)

**Tabla 2.** Dimensión y definición de variables

Tipo y Nombre de la Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Instrumentos	Escala Valorativa
Independiente Pagos online	Son aquéllos en los cuales el pago se realiza en el mismo momento de la realización de la compra mediante una conexión directa a través de una pasarela de pago (Monreal, 2012)	PayPal	1. Conoce la aplicación determinada  2. Acceso a producto por internet  3. Cuenta con una herramienta específica  4. Ha usado una aplicación determinada	Encuestas	(Si) – (No)
		Tarjeta de crédito	1. Cuenta con conocimientos sobre uso de tarjetas de créditos  2. Acceso a este servicio		
		Transferencia	1. Posee conocimientos de uso de transferencias bancarias		

## **1.5 Relación del proyecto con el programa de estudio**

El presente proyecto de titulación está basado en las siguientes materias del programa académico que han sido asimiladas en todo el tiempo de estudio de la carrera, estas materias están ligadas y tienen mucha relación con el proyecto de adquisición de pasajes terrestres de forma electrónica y reservación de puestos.

### **1.5.1 Materias de Investigación**

Probabilidad y estadística, metodología de investigación.

### **1.5.2 Materias de Administración**

Enfoque online, administración en entorno.

### **1.5.3 Materias de Diseño**

Edición y modelado de imágenes, diseño gráfico, diseño y gestión de contenidos.

### **1.5.4 Materias de Comercio Electrónico**

Programación web, páginas dinámicas, e-marketing, estrategias de promoción online.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Comercio electrónico**

#### **2.1.1 Concepto**

Villa, Ramírez, y Tavera (2015) quienes exponen sobre los “Entornos Digitales: Escenarios para el marketing y nuevos modelos de negocio” para la revista EIA y que citan a Tavera y Londoño (2012) con el concepto:

“El e-Commerce o comercio electrónico, se entiende como el uso de redes digitales de comunicación como la Internet, para la compra y venta de productos y servicios.” (p.56)

Con el comercio electrónico se puede extraer el máximo potencial de las crecientes herramientas tecnológicas por este motivo las empresas están introduciendo el uso de las mismas.

Hoy en día, las Pymes están incorporando a sus actividades cotidianas el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), siendo el comercio electrónico una herramienta fundamental para el desarrollo de las mismas, ya que ha permitido ampliar los canales de distribución, comercializar de manera más rápida, y acercar a muchos más clientes de distintas partes del mundo a la vez. (Figuroa, 2015, p.4)

#### **2.1.2 Origen**

El comercio se origina cuando el humano empieza a coexistir en sociedad, y así surgen nuevas necesidades para él, en un principio para efectuar el comercio se usaba el sistema de trueques, pero a medida que el hombre evolucionaba, el comercio lo hacía de igual manera hasta llegar al sistema económico y de comercio actual.

El comercio electrónico fue evolucionando, luego de ver sus inicios en las ventas por catálogo, pasa por varias etapas hasta llegar al concepto actual de comercio electrónico.

Fernández, Sánchez, Jiménez, y Hernández (2015) comentan que:

“El comercio electrónico se remonta hacia el año 1948, estandarizándose en los años 70 con la implantación del EDI

(Electronic Data Interchange). Pero no será hasta la creación de la tecnología web WWW (World Wide Web) en 1992, junto con la introducción en 1996 del cifrado de seguridad SSL 3.0 (Secure Sockets Layer), cuando se produce la expansión exponencial del comercio electrónico, todo ello acompañado de un notable desarrollo de las TIC's. Circunstancias que han generado millones de clientes en el comercio on-line." (pp.108-109)

### **2.1.3 Uso**

Las empresas poco a poco han ido incluyendo tiendas virtuales para tener presencia en el internet y dar conocer sus productos sin importar si el cliente potencial está en una ciudad o país distinto al de la empresa, ya que con el comercio electrónico no existen estas barreras.

El INEC (2014) nos indica que:

"Según los datos del Módulo de Tecnologías de la Información y la Comunicación, el 17,1% de las empresas realizaron alguna transacción comercial a través del Internet en el Ecuador en el 2014, en comparación al 16,8% del año 2013." (p.1)

Con este dato podemos percibir que el comercio electrónico en el país ha aumentado, aunque relativamente poco, pero con una proyección alentadora.

Otro motivo por el cual las compañías hacen uso del e-commerce es porque optimiza las ventas y disminuye los costos, esto es afirmado por la Organización mundial del comercio(OMC) (2013) quien indica que:

"El comercio electrónico puede contribuir decisivamente a que las economías en desarrollo obtengan mayores beneficios del comercio. A diferencia de lo que se necesita para gestionar un negocio en un edificio físico, el comercio electrónico no requiere inversiones del minorista en espacio de almacenamiento, seguros o infraestructura. La única condición previa es contar con una vitrina adecuadamente diseñada en la Web para llegar a los clientes. Además, el comercio

electrónico hace posibles mayores márgenes de beneficio, ya que los costos de explotación son sensiblemente menores.” (p. 3)

## **2.2 Modelos de negocios**

Los avances tecnológicos han generado una necesidad en el uso de las TIC's, en la actualidad el comercio electrónico se ha transformado en un mecanismo de gran éxito para el mundo, que va cambiando en su forma de hacer negocios, esto se da con la apertura y el fácil acceso a internet.

Benítez (2017) nos comenta que:

La noción de una ciudad digital depende intrínsecamente de la adopción de la tecnología informática y del uso estratégico de Internet por parte de los ciudadanos, las empresas y el gobierno. En los últimos años se han desarrollado las condiciones necesarias para la consolidación y puesta en práctica de este nuevo modelo urbano que incorpora para su funcionamiento sistemas de información digital que, en teoría, deben coadyuvar en la gestión urbana con respecto a la movilidad, el uso de energía sostenible, los sistemas de salud y educación, así como la innovación y activación de una economía y política digital, que responda tanto al orden local como global. ( p.82)

Existen varios modelos de negocios, pero para efectos de este proyecto nos enfocaremos en el B2C (Business to consumer) que es un modelo en el cual la actividad empresarial va dirigida al cliente o consumidor final.

Según la OMC (2013):

“En el comercio electrónico B2C las empresas venden sus productos al público en general, habitualmente mediante catálogos en los que se utilizan programas informáticos de cesta de compras.” (p.5)

## **2.3 Marketing**

### **2.3.1 Concepto de Marketing**

El marketing es parte fundamental de un negocio, ya que este nos ayuda a tener una aproximación con los potenciales clientes a través de sus

variadas estrategias, un plan de mercadeo bien desarrollado y ejecutado puede ayudar a posicionar a una determinada empresa, producto o servicio.

Ortiz, Joyanes, y Giraldo (2016) quienes citan a American Marketing Association (AMA) (2015) con el concepto:

“Marketing es la actividad, el conjunto de instituciones y procesos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para consumidores, clientes, socios y para la sociedad en general.”(p.2)

### **2.3.2 Tipos de marketing**

Las empresas no pueden desentenderse de los avances tecnológicos, esto incluye el área de marketing ya que en la actualidad esta cuenta con distintos tipos, dependiendo el enfoque que se le desee dar, para este proyecto ahondaremos más en el Marketing de servicios, y Marketing enfocado a transportes terrestres, aplicados para el tema.

#### **2.3.2.1 Marketing de servicios**

El Marketing de servicios es un concepto importante a tener en cuenta, ya que el caso de estudio que se desarrolla en este documento es acerca de la cooperativa de transportes Posorja, la cual brinda el servicio de transporte Interprovincial e Intercantonal.

Andrade, Fucci, y Morales (2010) quienes citan a Zeithaml y Bitner (2002) que acotan:

Que el marketing de servicio es la comprensión de las necesidades de los clientes y sus expectativas de servicio, a conseguir que la oferta del servicio sea tangible, a tratar con un sin número de personas y problemas de entrega, así como a cumplir las promesas que se formularon a los clientes. El marketing de servicios debe entenderse como una ampliación del concepto tradicional. Éste debe, por tanto, reafirmar los procesos de intercambio entre consumidores y organizaciones con el objetivo final de satisfacer las demandas y necesidades de los usuarios, pero en función de las características específicas del sector. (p. 73)

### **2.3.2.2 Marketing enfocado a transportes terrestres**

Las cooperativas de transportes como ya se mencionó anteriormente tampoco pueden ser indiferentes a los avances tecnológicos o estrategias que ayuden a su posicionamiento como empresas ya que quedarían obsoletas y perderían terreno en el mercado.

Fransi, Montegut y Daries (2016) coinciden en que:

“Las cooperativas como empresas que actúan en los mercados, no pueden ni deben quedarse atrás. Si dichas entidades quieren conservar un lugar en el mercado y competir exitosamente con el resto de sectores económicos, deben estar en la vanguardia de esta revolución tecnológica.” (p. 49)

## **2.4 Gestores de contenido**

### **2.4.1 Historia**

Hablar de los gestores de contenidos involucra de manera intrínseca a los sitios web, antes de profundizar en su historia, hay que explicar un poco acerca de los primeros sitios web, estos al inicio eran solo texto, unidireccionales y estáticos, también conocida como web 1.0, posteriormente estos fueron evolucionando y mejorando, con el pasar del tiempo las páginas web se volvieron más interactivas y dinámicas, en esta transición de web 1.0 a la web 3.0, la creación y desarrollo de sitios web también tuvieron cambios, pasamos por el desarrollo por lenguaje de programación hasta los Content Management System (CMS).

Un autor que profundiza en la historia y cronología de las empresas que ayudaron al desarrollo de los CMS es León (2011) quien manifiesta que:

“Los sistemas gestores de contenido tienen su origen en el campo de la Informática. No obstante, como herramienta para la construcción de distintos productos electrónicos, fundamentalmente en ambiente Web, su uso se ha extendido hacia los distintos puntos de contacto que en la práctica tiene con otras ciencias.

Otro de los sistemas de gestión de contenido que tuvo su nacimiento y desarrollo en esta década fue TYPO 3, el cual salió al mercado en

1997. Sin embargo, aunque los primeros CMS surgieron en la última década del siglo XX, el término entonces era desconocido. No fue hasta el año 2000 que los CMS se popularizaron a partir del uso de PHPNuke como herramienta para las comunidades de usuarios en Internet.” (p.7)

#### **2.4.2 Concepto de gestores de contenido**

Los CMS también brindan varios beneficios a sus usuarios ya que estos tienen una interfaz amigable y de fácil entendimiento que aportan al desarrollo de sitios web más vistosos y dinámicos es por esto que su uso se encuentra en pleno auge.

Aguiar, Valdez y Labaut (2011) coinciden en que:

En los últimos años se ha observado una tendencia a nivel mundial hacia la utilización de CMS, son programas que permiten crear una estructura de soporte framework para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas Web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido de un sitio permitiendo manejar de manera independiente tanto el contenido, el diseño, y dar la posibilidad de cambiar el contenido y rediseñar la página web, sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la publicación fácil y controlada en el sitio a varios editores. (p.63)

Junco y Rabelo (2017) en cambio nos hablan un poco de sus beneficios y ventajas que implican el desarrollo de un sitio web con un gestor de contenidos, estos autores dicen que:

En la actualidad, el uso de (CMS) agiliza el proceso de implementación de Webs institucionales en comparación con métodos más tradicionales, los cuales implican más tiempo de desarrollo y conocimientos específicos de programación, pues existen disímiles productos que se ajustan en mayor o menor medida a las necesidades puntuales de cada institución, o sea, algunos gestores

de contenidos están enfocados a la gestión de información mediante blogs, al aprendizaje autodidacta, al marketing, entre otros.(pp.89-90)

### **2.4.3 Wordpress**

Wordpress es uno de los CMS más usados a nivel mundial por su versatilidad y fácil entendimiento, por ello para el desarrollo del sitio web de este proyecto se trabajará con esta herramienta.

Chirinos, Vera, y De Luque (2013) mencionan que:

WordPress dentro de la red Internet y más concretamente en las denominadas herramientas 2.0, se encuentran los blogs, que ayudarán al desarrollo de modelos metacognitivos, así mismo beneficiará en la consecución de las metas trazadas en los procesos investigadores. De entre todas las herramientas para generar blogs que existen en la red se ha decantado por el empleo de WordPress por ser una avanzada plataforma semántica de publicación personal orientada a la estética, a los estándares web y a la usabilidad. Además, WordPress por ser libre y, al mismo tiempo, gratuito, permitirá que el modelo metacognitivo desarrollado esté al alcance de todos los usuarios. (p.201)

### **2.5 Métodos de pagos**

En el presente proyecto tiene como uno de sus objetivos el desarrollo e implementación de un sitio web para la cooperativa de transportes Posorja, a través del cual se puedan reservar y vender los pasajes de manera electrónica, y para esto es imprescindible contar con una pasarela de pago.

Figuroa y Martínez (2016) comentan que :

Los sistemas de pago constituyen la infraestructura básica para que los mercados puedan operar eficientemente, por lo que su adecuado funcionamiento depende de los procedimientos y reglas establecidas por las autoridades para que los usuarios puedan liquidar la adquisición de bienes, servicios y activos de manera sencilla. De esta manera, el sistema de pagos es definido por el CPSS (2003b) y Summers (2012) como el conjunto de instrumentos y procedimientos para que las transferencias de dinero puedan circular eficientemente. (p.96)

Por otro lado, Rico (2013) expresa que:

Entre los mecanismos de pago más utilizados en la actualidad, dentro y fuera de Internet, se encuentran las tarjetas en sus distintas modalidades y las transferencias electrónicas de fondos, aunque éstos no son los únicos dispositivos que permiten realizar pagos en forma electrónica. El avance de las TIC, junto con el desarrollo de las operaciones comerciales en Internet, ha propiciado la creación de diversos mecanismos e instrumentos de pago, tal es el caso de los cheques y las letras de cambio electrónicas, el dinero efectivo electrónico almacenado en el disco duro de los computadores, y los pagos a través de cuentas de correo electrónico. (p.211)

### **2.5.1 Paypal**

Para efectuar las reservas y las compras de los pasajes electrónicos se trabajara en primera instancia con PayPal.

Merino y Aguirre (2015) mencionan que:

“PayPal es un sistema de pago electrónico, que le permite a las empresas afiliadas realizar cobros en línea de una manera segura, ahorrándole a la empresa en comisiones, trasferencias o cheques. Actualmente este servicio está disponible en más o menos 50 países entre los que tenemos España, México, Chile, Argentina, etc.”(p.36)

### **2.6 Reserva de servicios**

En este caso de estudio la cooperativa Posorja brinda un servicio de transporte, por lo cual la reserva de un asiento a través de un sitio web sin necesidad de estar haciendo colas, ni de estar físicamente presente en las ventanillas del terminal terrestre, ha sido uno de los objetivos planteados.

Gomes (2009) expresa que :

Las tecnologías de la información permiten a los viajeros acceder a información confiable y precisa, y hacer reservas con tiempos y costos inferiores a los métodos convencionales. A pesar de que existe cierta parcialidad e imprecisión, los sistemas de distribución global permiten

un acceso fácil y transparente para comparar información sobre los destinos, paquetes, viajes, servicios de entretenimiento y hospedaje así como precios y disponibilidad. Cada vez una mayor cantidad de consumidores utiliza los sitios comerciales y no comerciales de internet para planificar, buscar, reservar, adquirir y modificar productos turísticos. Los viajeros experimentados ganan poder con las tecnologías de la información y el uso de los sistemas de información y reservas. (p.136)

## **2.7 Teoría de colas**

La teoría de colas es un conjunto de modelos matemáticos que describen sistemas de líneas de espera particulares. El objetivo principal es encontrar el estado estable del sistema y determinar una capacidad de servicio apropiada que garantice un equilibrio entre el factor cuantitativo referente a costos del sistema y el factor cualitativo referente a la satisfacción del cliente por el servicio. (Portilla, Arias, & Fernández, 2010, p.56)

# **3. METODOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO**

## **3.1 Diseño metodológico**

### **3.1.1 Hipótesis**

El presente proyecto de investigación describe que mediante la implementación de una plataforma web se puede solucionar los inconvenientes de aglomeración de personas en las ventanillas del terminal terrestre de la Cooperativa de Transportes Posorja en la ciudad de Guayaquil.

### **3.1.2 Enfoque metodológico**

El enfoque metodológico aplicado en el actual proyecto de investigación es un enfoque descriptivo y cuantitativo, que busca la explicación de las causas y la predicción de los fenómenos a través de encuestas, logrando así la recolección de datos para que a través de los resultados se evidencie la necesidad de una herramienta, que ayude a evitar líneas de espera en las ventanillas del terminal terrestre de la Cooperativa de Transporte Posorja.

Adicionalmente se aplican las fases metodológicas para el desarrollo del sitio.

### 3.1.3 Diseño de la investigación

El diseño del proyecto de investigación es no experimental transaccional, ya que busca por medio de la exploración científica identificar el fenómeno en un contexto específico y solucionarlo con la ejecución de una plataforma virtual.

### 3.1.4 Población

Para este caso de estudio se toma como referencia al sector Alborada XI etapa que pertenece a la parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil, la población total de este sector se obtuvo en base a la siguiente tabla realizada por la Señorita Idrovo Hurel Melissa Mercedes (2015), en su tesis de grado de obtención de título de Ingeniero Civil: Estudio de origen y destino de la movilidad en el sector de la Alborada de la ciudad de Guayaquil. Ver Tabla 3

**Tabla 3.** Población de la ciudadela Alborada según sus etapas

Etapas de la alborada	# de casas universo	Personas muestra	# de casas	Personas universo	Área (KM2)	Densidad (personas /km2)
Etapa 11	1260	202	49	5191,2	0,32	16068,91
Etapa 13	965	115	29	3821,4	0,23	16527,60
Etapa 14	391	105	28	1466,25	0,12	12098,85
Total	2616	422	106	10478,86	0,26	15644,73

**Fuente y elaboración:** Señorita Idrovo Hurel Melissa Mercedes (2015)

Según estos datos la Alborada XI etapa cuenta con 5.191 habitantes y en base a este número se procedió a realizar el cálculo de la muestra.

### **3.1.5 Cálculo de muestra**

Para calcular la muestra se empleó:

Margen de error: 5%

Nivel de confianza: 95%

Población: 5.191

Muestra: 358

Obteniendo como resultado un total de 358 como valor de la muestra a cumplir. (Anexo 1)

## **3.2 Métodos y técnicas de investigación**

### **3.2.1 Métodos**

En el actual proyecto de investigación se utilizó el método empírico de medición, se consideró usar este método ya que se nos indica que:

“El método de la medición es el método empírico, que se desarrolla con el objetivo de obtener información numérica acerca de una propiedad o cualidad del objeto, proceso o fenómeno, donde se comparan magnitudes medibles conocidas.”(Velasco, p. 2)

Teniendo en cuenta que uno de los temas a tratar en este documento, es el fenómeno de las filas de espera en el terminal terrestre de Guayaquil de la Cooperativa de Transportes Posorja.

### **3.2.2 Técnicas**

La técnica de investigación que se ha empleado para el actual proyecto son las encuestas, las cuales serán aplicadas a las personas en el sector de la Alborada XI etapa, se consideró que esta técnica de investigación es la más idónea ya que permite adquirir información de interés a través de un cuestionario y este puede ser aplicado a varias personas.

### **3.2.3 Resultados**

Como se indicó en el punto anterior, para la obtención de información relevante para el proyecto, se procedió a encuestar a 358 personas en la

ciudad de Guayaquil, sector Alborada XI etapa perteneciente a la parroquia Tarqui, para ello previamente se elaboró el cuestionario a utilizar en las encuestas. Ver en anexo 2

Entre los resultados (Anexo 3) se puede observar en la figura 2 que el 54,47% de las personas encuestadas son de género femenino, y el restante 45,53% de los encuestados son de género masculino, esto quiere decir que se encuestó a 195 mujeres y a 163 hombres, dando un total de 358 encuestados, lo cual indica que existe mayor porcentaje por parte del género femenino en usar el servicio de transporte público del terminal terrestre de Guayaquil.

En cuanto a la edad de las personas encuestadas, al procesar los datos pudimos observar que el 51,96% de los encuestados, es decir más de la mitad de los encuestados, tienen edades que oscilan entre los 15 y 30 años, el siguiente valor que pudimos observar es que el 31,84% de los encuestados tienen de entre 31 y 45 años, y el menor porcentaje que se pudo observar fue que el 16,20% de las personas encuestadas son mayores a 45 años. Ver Figura 3

Enfocándonos ya en las preguntas de interés realizadas en las encuestas, se pudo observar que el 95,81% de las personas encuestadas, alguna vez ha viajado haciendo uso de los buses intercantonales o interprovinciales del terminal terrestre de Guayaquil, este porcentaje representa a la gran mayoría, el restante 4.19% indicó que nunca ha viajado haciendo uso de este servicio público. Ver Figura 4

A las personas encuestadas que respondieron que sí habían viajado alguna vez en buses intercantonales o interprovinciales, se les solicitó que indiquen también el motivo del viaje, en base a esto se pudo analizar que la gran mayoría de personas usa este servicio de transporte para vacacionar, ya que un 45,8% indicó eso, el 31,20% mencionó que viajan por trabajo, el 23% reveló que viaja por estudio, en este caso los porcentajes que más nos interesan son de las personas que viajan por estudio y trabajo, ya que en ambos casos se puede intuir que son las personas que viajan con más frecuencia, y ellos son el mercado objetivo de este proyecto. Ver Figura 5

Uno de los datos más interesantes que lanzaron las encuestas es que el 86,59% de las personas encuestadas respondieron que alguna vez se han encontrado con líneas de espera para adquirir un boleto en el terminal terrestre de Guayaquil, es decir la gran mayoría de encuestados al menos en una ocasión ha tenido que esperar un tiempo considerable para adquirir un pasaje, por otra parte el restante 13,41% de los encuestados manifestó que nunca se ha encontrado con líneas de espera. Ver Figura 6

A las personas que respondieron que alguna vez se habían encontrado con líneas de espera para adquirir un boleto de transporte, se les solicitó que indiquen cuanto tiempo les había tomado dicha tarea, el 29,97% de encuestados indicó que habían esperado de entre 15 a 30 minutos para adquirir un boleto de transporte, casi con un porcentaje similar el 28,08% les tomó de 30 a 45 minutos, el 17,35% dijo que habían esperado entre 45 minutos a una hora, el 11,67% manifestó haber esperado una hora o más para darse a la tarea de adquirir un pasaje, y el porcentaje más bajo fue el restante 11,67% que solo había esperado un tiempo mínimo de 1 a 15 minutos. Ver Figura 7

Como se puede observar los porcentajes más representativos la gráfica han tenido que esperar un tiempo considerable y en muchos casos excesivos, esto muestra que se puede optimizar el servicio de ventas de pasajes de transportes en el terminal terrestre, y la propuesta del actual proyecto puede ser una de las soluciones.

También se indagó a los encuestados su frecuencia de adquisición de boletos de transportes en el terminal terrestre de Guayaquil, el 4,47% indicó que adquiere este servicio con ninguna frecuencia, es decir no viajan por este medio, el mayor porcentaje fue el 44,69% representando a los usuarios que adquieren los pasajes en el terminal terrestre con poca frecuencia, el 29,61% declaró adquirir boletos de transporte con una frecuencia media, y los porcentajes más bajos fueron el 11,73% y 9,50% que representan una frecuencia de adquisición alta y muy alta respectivamente. Ver Figura 8

A los encuestados también se les solicitó que califiquen en una escala de malo a muy bueno, el sistema actual de venta de boletos por ventanilla del

terminal terrestre de Guayaquil, un total de 51,96% es decir más de la mitad de los encuestados lo calificó como regular, el siguiente porcentaje más significativo fue el 38.55% que representa a las personas que lo consideraron como bueno, los porcentajes más bajos fueron el 8,66% que indicaron que el servicio actual de ventas de boletos por ventanilla del terminal terrestre de Guayaquil es malo y el 0,84% que representa a los que indicaron que el servicio es muy bueno. Ver Figura 9

Estos datos nos revelaron que del total de personas encuestadas la mayoría está inconforme con la venta de boletos por ventanilla, muchas de las personas de la muestra expresaron que la atención al cliente no es la adecuada y que en ocasiones toma mucho tiempo adquirir un boleto.

Una de las preguntas de mayor interés para el desarrollo del actual proyecto, era saber si las personas encuestadas estarían interesadas o dispuestas a comprar y reservar un boleto de transporte terrestre a través de un sitio web, y la respuesta a esta pregunta fue un rotundo sí, ya que el 94,41% de los encuestados manifestó que le interesa la idea de la venta de boletos electrónicos, esto indica que teóricamente el proyecto goza de aceptación e interés, por lo cual debería tener aceptación una vez implementado, por otra parte el restante 5,59% indico que no está interesado en la idea. Ver Figura 10

A las personas que manifestaron interés en comprar un boleto electrónico de transporte terrestre, se les solicitó que indiquen que método de pago y los resultados fueron los que se dieron de la siguiente manera.

El 40,29% expreso que desearían pagar a través de una tarjeta de débito, el 38,82% preferiría el pago por medio de tarjeta crédito, el 13,53% se inclina por pagos a través de transferencia bancaria y el porcentaje más bajo fue el 7,35% que corresponde a las personas que desearían pagar su pasaje electrónico por medio de una cuenta Paypal. Ver Figura 11

Se preguntó también a los encuestados, si consideran que con la venta de boletos electrónicos se acortarían las líneas de espera en el terminal terrestre de Guayaquil en los días de mayor afluencia como lo son los

feriados y fechas festivas, se obtuvo que el 89,94% casi el total de los encuestados respondieron que sí y el restante 10,06% indicó que no. Ver Figura 12

Con estos resultados se puede observar que el proyecto de boletería online tiene mucha aceptación y además la mayoría de encuestados concuerdan que sería de gran ayudar para disminuir líneas de espera y le daría un ahorro de tiempo a los usuarios.

Por último se le pregunto a los encuestados si tenían conocimiento que el terminal terrestre de Guayaquil, en su sitio web [www.laterminal.ec](http://www.laterminal.ec) cuenta con un plan piloto de venta de boletos electrónicos, en el cual participan varias cooperativas de transporte terrestre del país, el 74,02% de los encuestados manifestó que no estaban al tanto. Esto puede significar que no se le ha dado el impulso correcto al proyecto del terminal terrestre o no se está siguiendo un plan adecuado para darlo a conocer, ya que muchas personas no tenían idea que ya está en marcha este plan piloto de ventas de boletos electrónicos, por otra parte el restante 25,98% indico que si sabían de dicho proyecto. Ver Figura 13

## **4. PROPUESTA**

### **4.1 Introducción**

El presente proyecto tiene como objetivo la creación del sitio web [www.transportesposorja.com](http://www.transportesposorja.com) para la Cooperativa de transportes Posorja, a través del cual se puedan expender los boletos de transportes y reservar puestos de una manera electrónica, es decir sin tener la necesidad de acudir al terminal terrestre de Guayaquil a la ventanilla de la cooperativa previamente para la adquisición del pasaje.

Esta propuesta surge como una posible solución a ciertas carencias que presenta el sistema tradicional de ventas de pasajes por ventanilla en el terminal terrestre de Guayaquil, uno de los mayores problemas en la actualidad es la aglomeración de personas y las líneas de espera que se presentan de manera constante en los feriados y fechas festivas, con la implementación de este proyecto se busca solucionar ese inconveniente, ya

que el usuario podría adquirir su boleto con varios días de anticipación desde la comodidad de su hogar o lugar de trabajo, esto también agilizaría el proceso por ventanilla ya que habrían menos personas haciendo filas por adquirir su boleto físico.

#### 4.2 Público objetivo

El target de este proyecto son los hombres o mujeres de clase media – alta de 18 años en adelante que viajen con una frecuencia media o alta desde la ciudad de Guayaquil hacia Posorja o el cantón General Villamil Playas y sus alrededores o viceversa.

Se ha definido el público objetivo con esas características, ya que en primer lugar para comparar el boleto electrónico se debe contar con una tarjeta de crédito o cuenta PayPal, por ello la edad base se la ha definido en 18 años, pero el punto de mayor interés son las personas que viajen con una frecuencia media o alta, ya sea por trabajo o estudios, haciendo uso de los servicios de la cooperativa de transportes Posorja.

#### 4.3 Análisis de competencia

Dentro del país hay pocos sitios que se dedican a expender pasajes de transporte terrestre de manera online, al momento de realizar la investigación se encontró dos sitios web que ofrecen servicios similares, el primero pertenece al terminal terrestre de Guayaquil y el segundo es “Multipasajes”.

**Tabla 4.** Análisis de competencia

	Laterminal.ec	Multipasajes.com
Página web	Si	Si
Similitud	Posee un plan piloto de boletería electrónica para un cierto número de cooperativas de transporte terrestre, y cuenta con solo diez destinos	De igual manera este sitio web vende pasajes de transporte terrestre online y cuenta con 4 cooperativas aliadas.

**Fuente:** Elaborado por los autores

De ambos competidores es difícil aseverar que alguna de las dos empresas tenga dominado el mercado de ventas de pasajes electrónicos, ya

que las encuestas revelaron que la mayoría de personas no están al tanto de este servicio.

#### **4.4 Diseño del sitio**

Al ingresar al sitio web los colores predominantes serán el color azul y gris, ya que estos tonos son con los que se identifica la cooperativa de transportes Posorja, el sitio se desarrolló con el gestor de contenido wordpress y cuenta con un diseño web adaptable, lo cual le permite conservar una estética agradable independientemente del dispositivo que se utilice para visitar el sitio.

Para realizar la función de reservas de asientos y la venta de los boletos de transportes electrónicos, se trabajó con javascript, php y html5, y para los estilos css.

#### **4.5 Contenido del sitio**

Inicio: en la parte de inicio al ingresar al sitio web, se podrá observar un slider con fotos de los buses y de los socios de la cooperativa de transporte Posorja.

Nosotros: se presenta la información sobre misión, visión y objetivos de la empresa.

Servicios: aquí se presenta el buscador de boletos para poder reservar el mismo.

Contactos: se presentara un formulario de contacto y un mapa del sitio.

Galería: se presentan imágenes de la empresa.

Acceder: en esta parte encontraremos un login y registro para poder acceder a comprar los boletos.

#### **4.6 Publicación del sitio**

Para la publicación del sitio web se adquirió el servicio de la empresa edamhost, la cual ofrece diversos planes de hostings y dominios, para fines de este proyecto se adquirió un plan básico anual de alojamiento y el registro del dominio [www.transportesposorja.com](http://www.transportesposorja.com) por un año.

#### 4.7 Administración del sitio

El sitio web ha sido desarrollado y diseñado por los autores, la página web aceptará cobros mediante tarjetas de crédito o débito asociadas a una cuenta Paypal, cuando la venta de un boleto electrónico se efectúe generará una comisión por compra electrónica de \$0.50 y otra comisión por el uso de la tarjeta de crédito por \$0.99, las cuales estarán incluidas en el precio final a cancelar.

#### 4.8 Definición de recursos físicos

Detalles de Hardware y software para alojamiento:

**Tabla 5.**Detalle de recursos físicos

---

Espacio en Disco 5GB
Transferencia 100GB
Dominio alojados 1
Base de datos ilimitado
Sub-Dominios ilimitado
Cuentas de correos ilimitada

---

**Fuente:** Elaborado por los autores

#### 4.9 Impacto social y ambiental

El sitio web busca contribuir al bienestar social de la comunidad agilizando el proceso de adquisición de un pasaje de transporte terrestre dando la oportunidad al consumidor final de obtenerlo de manera online, sin necesidad de acercarse al terminal terrestre y de esta manera también se busca aminorar las líneas de espera en ventanilla.

#### 4.10 Legislación

Este proyecto se desarrolla en el área de comercio electrónico, por lo cual las leyes que rigen sobre este proyecto serían las que están establecidas en la “Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos” del Ecuador.

#### 4.11 Seguridad en internet

Edamhost como proveedor del servicio de hosting y dominio, indica que cuentan con el protocolo SSL (Secure Sockets Layer).

Muñoz (2011) nos indica que:

“Es un protocolo criptográfico que proporciona confidencialidad, autenticidad e integridad en una comunicación cliente/servidor.”(p.2)

### 5. PLAN DE TRABAJO

#### 5.1 Cronograma de actividades

**Tabla 6.** Cronograma de actividades

<b>Actividades</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>
Objeto de estudio	X			
Campo de estudio	X			
Origen del problema	X			
Formulación del problema	X			
Delimitación del problema	X			
Justificación	X			
Ideas a defender	X			
Objetivo general	X			
Objetivos específicos	X			
Resultados esperados	X			
Dimensión de las variables	X			
Relación del proyecto con el programa de estudio	X			
Marco teórico		X		
Metodología y diagnóstico		X		
Cronograma de actividades			X	
Recursos			X	
Presupuesto			X	
Propuesta			X	
Conclusiones				X
Recomendaciones				X
Bibliografía				X
Anexos				X
Sitio web				X
Power point				X

**Fuente:** Elaborado por autores

## 5.2 Recursos

Los recursos que se utilizaron en el presente proyecto son los siguientes:

- Computadora
- Proyector
- Herramienta SPSS
- Google forms

## 5.3 Presupuesto

**Tabla 7.** Presupuesto

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
Computador portátil Dell 5559 Core I5	1	\$800,00	\$800,00
Equipo de impresión Epson L380	1	\$225,00	\$225,00
Materiales de oficina	1	\$100,00	\$100,00
Hosting anual	1	\$30,00	\$30,00
Dominio	1	\$11,50	\$11,50
Plugin Wordpress	2	\$43,50	\$87,00
Plantilla Wordpress	1	\$120,00	\$120,00
Viáticos	2	\$50,00	\$100,00
<b>Total</b>			<b>\$1.473,50</b>

**Fuente:** Elaborado por los autores

## 6. CONCLUSIONES

Los datos obtenidos mediante la técnica de encuestas, reflejan que hay un mercado potencial que aún no ha sido explotado de manera correcta en el País, ya que el 95,81% de las personas que participaron en las encuestas, manifestaron haber viajado al menos una vez haciendo uso de buses interprovinciales o intercantonales, además es evidente que el sistema de venta de pasajes por ventanilla en la actualidad es un poco obsoleto ya que en distintas partes del mundo se puede adquirir y reservar un pasaje de transporte con antelación y en el Ecuador recién a finales del año 2017 se implementó un plan piloto.

Adicionalmente existe interés autentico en el proyecto de una boletería online para los servicios de transporte terrestre por parte de las personas entrevistadas, ya que el 94,41% de ellos acotaron estar interesados y

además que estarían dispuestas a adquirir un boleto electrónico por medio de una página web y los métodos de pago con mayor acogida serían las tarjetas de débito y crédito, lo que totalizan un 79,11%.

De igual manera se pudo inferir que los usuarios del terminal terrestre de Guayaquil no se sienten satisfechos con la atención recibida ya que el 60,61% de los encuestados, calificaron al terminal terrestre entre malo y regular. Actualmente hay desconocimiento por parte de los usuarios, ya que el 74,02% de las personas indagadas, no estaban al tanto de que ya se encuentra en marcha un plan piloto de venta de pasajes electrónicos en el sitio web del terminal terrestre de Guayaquil.

Por último casi el total de personas encuestadas, ven a la implementación de una boletería online, como una posible solución a las líneas de espera en el terminal terrestre de Guayaquil, esto basándonos en el 89,94% que afirmó esto, además muchos entrevistados acotaron, que también podría ser una posible solución a la sobreventa de pasajes y la duplicidad de boletos expendidos en algunas ocasiones.

## **7. RECOMENDACIONES**

Se recomienda realizar campañas para desmentir los mitos que generan desconfianza al momento de realizar pagos online, ya que muchos de los encuestados manifestaron sentir temor al robo de información de las tarjetas de crédito o débito.

También se recomienda darle un mayor impulso al plan piloto denominado “Boleto Electrónico” liderado por el terminal terrestre de Guayaquil, debido a que mayoría de entrevistados no estaban al tanto de este proyecto, que puede significar una gran mejoría al servicios que brinda el terminal terrestre de Guayaquil.

Finalmente se sugiere a la carrera impulse estudio similar al presente dada su importancia para la sociedad.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Aguiar, J. D., Valdés, R. A., & Labaut, D. (2011). Propuesta del sitio Web para la Gestión de Contenidos sobre Nanociencias y Nanotecnologías del Centro de Estudios Avanzados de Cuba. *Ciencias de la Información*, , 61-70.

Andrade, C., Fucci, M., & Morales, M. (Marzo de 2010). Estrategias de Marketing Promocional en Unidades de Servicio de Información de la Universidad del Zulia. *Revista de Ciencias Sociales* , 68-79.

Benitez, G. G. (2017). Ciudad digital: paradigma de la globalización urbana. *Revista Bitácora Urbano Territorial* , 79-88.

Charterina, A. M. (2016). *La cooperativa y su identidad*. Madrid: Dykinson,sl.

Chirinos Molero, N. M., Vera Guadrón, L. J., & De Luque Sánchez, Á. (2013). Empleo de wordpress con estudiantes de postgrado para el diseño de un modelo metacognitivo de enseñanza. *Pixel-Bit* , 199-212.

Fernández, A., Sánchez, M. C., Jiménez, H. V., & Hernández, R. (2015). La importancia de la Innovación en el Comercio Electrónico. *Universia Business Review* , 106-125.

Figuroa González, E. G. (2015). *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319017.pdf>

Figuroa, J. G., & Martínez, F. V. (2016). Impacto de los medios electrónicos de pago sobre la demanda de dinero. *Investigación Económica*, , 93-124.

Florez, M. S. (2001). Los sistemas inteligentes de transporte ITS. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina* .

Fransi, C., Montegut, Y., & Daries, N. (2016). Cooperativismo 2.0: presencia en Internet y desarrollo del comercio electrónico en las cooperativas oleícolas de Cataluña. *Revista de Estudios Cooperativos* , 47-73.

García, A. (2017). *El Comercio*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-feriado-filas-terminalterrestre-guayaquil.html>

Gomes, A. (2009). El uso del internet en la comunicacion con los clientes. *Estudios y Perspectivas en Turismo* , 126-143.

Junco, G., & Rabelo, S. (2017). Consideraciones para mejorar la seguridad en los sistemas gestores de contenido (cms) Joomla! *Revista Cubana de Informática Médica* , 88-95.

León, Y. R. (2011). Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información. *Revista Cubana de ACIMED* , 7.

Merino, K. V., & Aguirre, I. J. (2015). *Repositorio Digital UCSG*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3605/1/T-UCSG-PRE-ING-CIS-106.pdf>

Muñoz, A. (Julio de 2011). *Criptored*. Obtenido de <http://www.criptored.upm.es/>

Organización mundial del comercio. (2013). *Organización Mundial del Comercio*. Obtenido de [https://www.wto.org/spanish/res\\_s/booksp\\_s/ecom\\_brochure\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/ecom_brochure_s.pdf)

Portilla, L. M., Arias, L., & Fernández, S. A. (2010). Análisis de líneas de espera a través de teoría de colas y simulación. *Scientia Et Technica* , 56-61.

Rico, M. (2013). Los desafíos del derecho penal frente a los delitos informáticos y otras conductas fraudulentas en los. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla* , 207-222.

Romero, P. (12 de Junio de 2017). *dirigentesdigital.com*. Obtenido de <https://dirigentesdigital.com/articulo/economia-y-empresas/52571/metodos-pago-e-commerce-espanol.html>

Salas, C. (2008). ¿Por qué comprar un programa estadístico si existe R? *Ecología Austral* , 223-231.

Tavera, J. F., & Londoño, B. E. (2014). Factores determinantes de la aceptación tecnológica del e-commerce en países emergentes. *Revista Ciencias Estratégicas* , 101-119.

Velasco, X. (s.f.). *Universidad Ecotec*.

Villa, A. M., Ramírez, K. P., & Tavera, J. F. (2015). Antecedentes de la intención de uso de los sitios web de compras colectivas. *EIA* , 55-70.

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Muestra

Figura 1. Calculo de muestra



### Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

**Margen: 5%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 5191**

**Tamaño de muestra: 358**

#### Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra  
Z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la población

## Anexo 2. Cuestionario de encuesta

Género:

Masculino

Femenino

Rango de edad:

15-30

31-45

46 o más

1. ¿Ha viajado alguna vez haciendo uso de buses interprovinciales o intercantonales?

Si

No

Si su respuesta es "sí" indique porque motivo ha usado este servicio

Estudio

Trabajo

Vacaciones

Otros: \_\_\_\_\_

2. ¿Alguna vez ha encontrado líneas de espera en el terminal terrestre para adquirir un boleto?

Si

No

Si su respuesta es "sí" indique cuanto tiempo le tomo adquirir su boleto

1-15 min

15-30 min

30-45 min

45-60 min

1 hora o mas

3. ¿Con qué frecuencia usted adquiere boletos de transporte en el terminal terrestre de Guayaquil?

Ninguna

Poca

Media

Alta

Muy alta

4. ¿Cómo calificaría el sistema actual de venta de boletos por ventanilla del terminal terrestre de Guayaquil?

Malo

Regular

Bueno

Muy Bueno

5. ¿Le gustaría comprar y reservar su puesto de forma online si tuviera que viajar en un transporte terrestre?

Si

No

Si su respuesta es "sí" indique que método de pago preferiría

Tarjeta de crédito

Tarjeta de débito

Transferencia

Paypal

Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Cree usted que con la venta de boletos de buses a través de internet se acortarían las líneas de espera en el terminal terrestre en feriados o días festivos?

Si

No

7. ¿Sabía usted que el terminal terrestre de Guayaquil cuenta con un sistema de boletería online en su página web?

Si

No

### Anexo 3. Resultados de la encuesta

**Tabla 8.** Frecuencia variable género del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Masculino	163	45,53
	Femenino	195	54,47
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

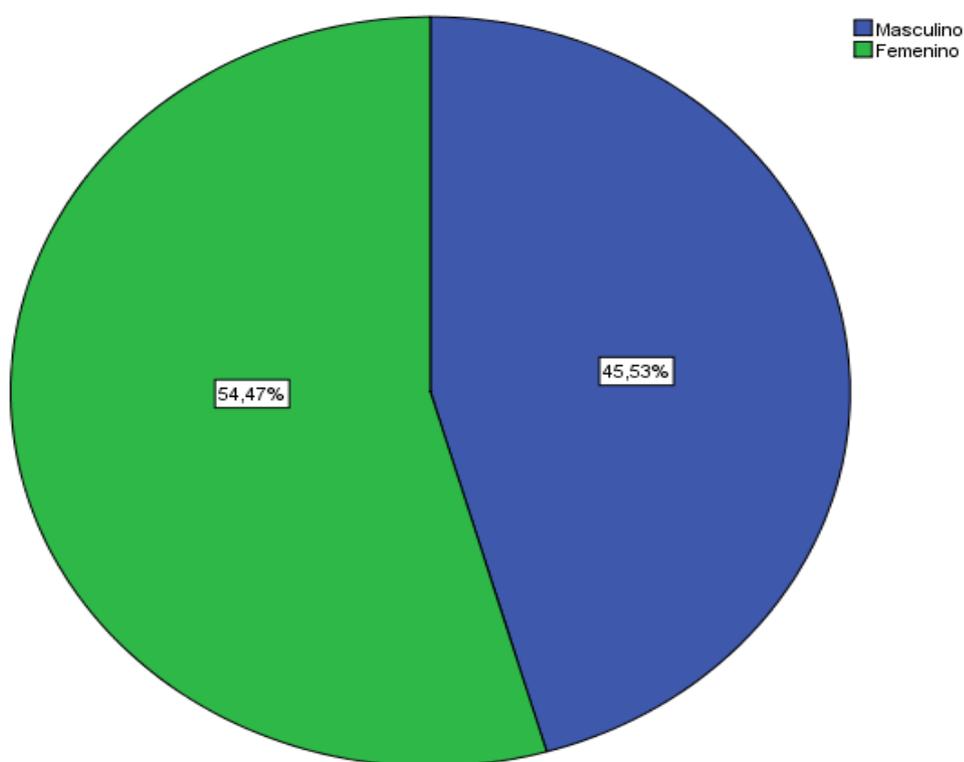


Figura 2. Análisis variable género

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 9.** Frecuencia variable edad del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	15-30	186	51,96
	31-45	114	31,84
	46 o mas	58	16,2
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

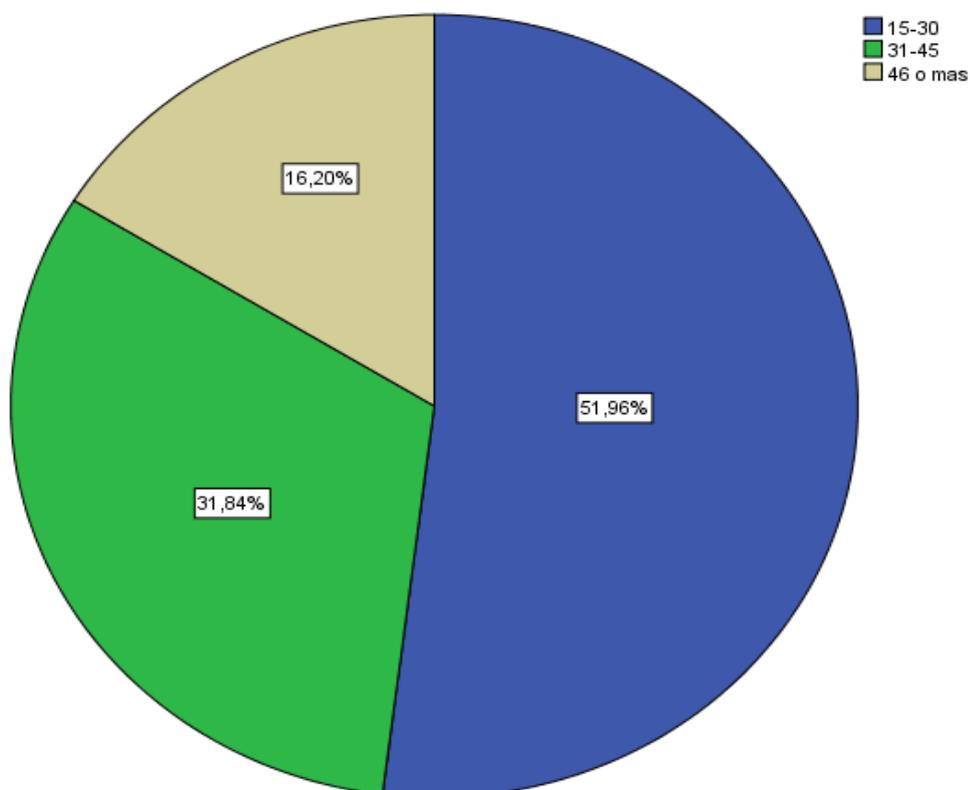


Figura 3. Análisis variable edad

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 10.** Frecuencia variable uso de buses

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	343	95,81
	No	15	4,19
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

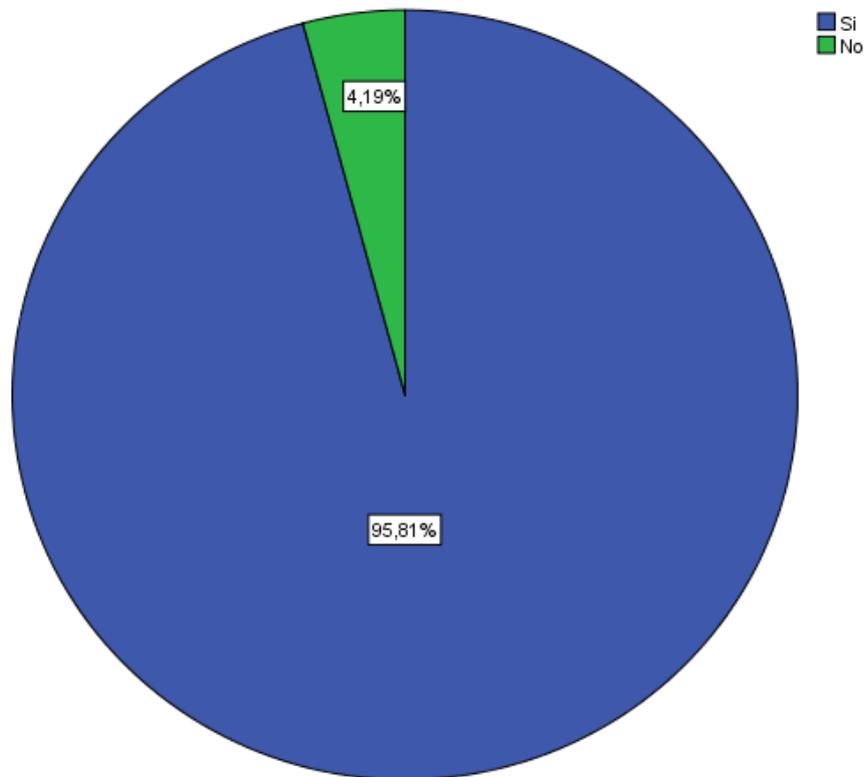


Figura 4. Análisis variable uso de buses

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 11.** Frecuencia variable motivo de uso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Estudio	79	22,1	23,03
	Trabajo	107	29,9	31,20
	Vacaciones	157	43,9	45,77
	Total	343	95,8	100,0
Perdidos	Sistema	15	4,2	
Total		358	100,0	

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

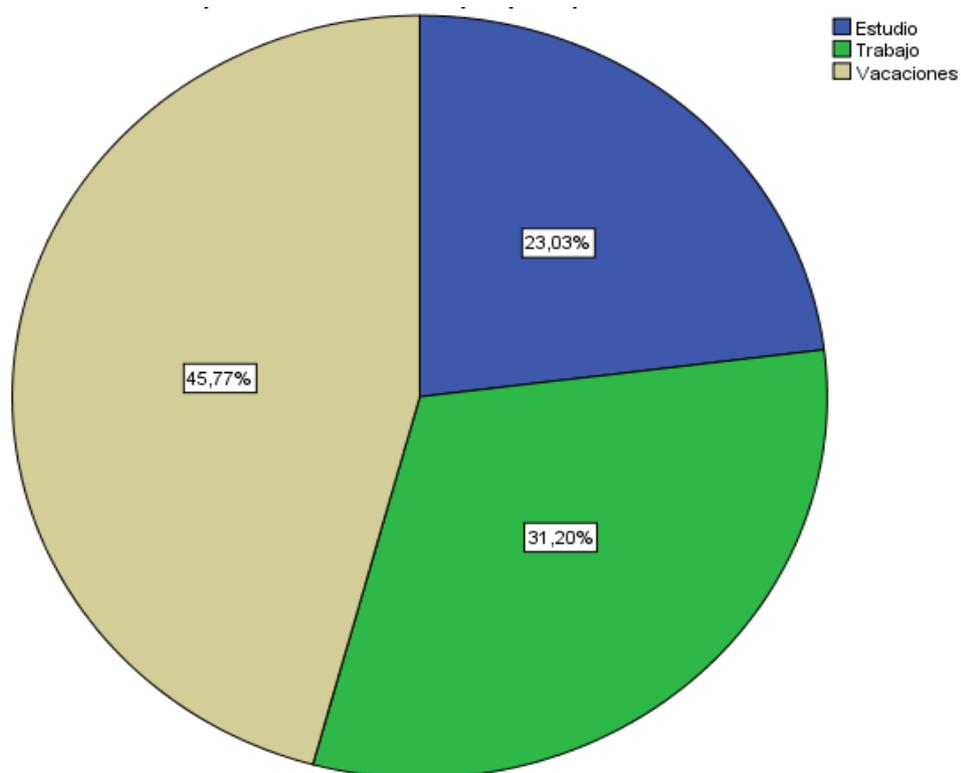


Figura 5. Análisis variable motivo de uso

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 12.** Frecuencias variable líneas de espera

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	310	86,59
	No	48	13,41
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

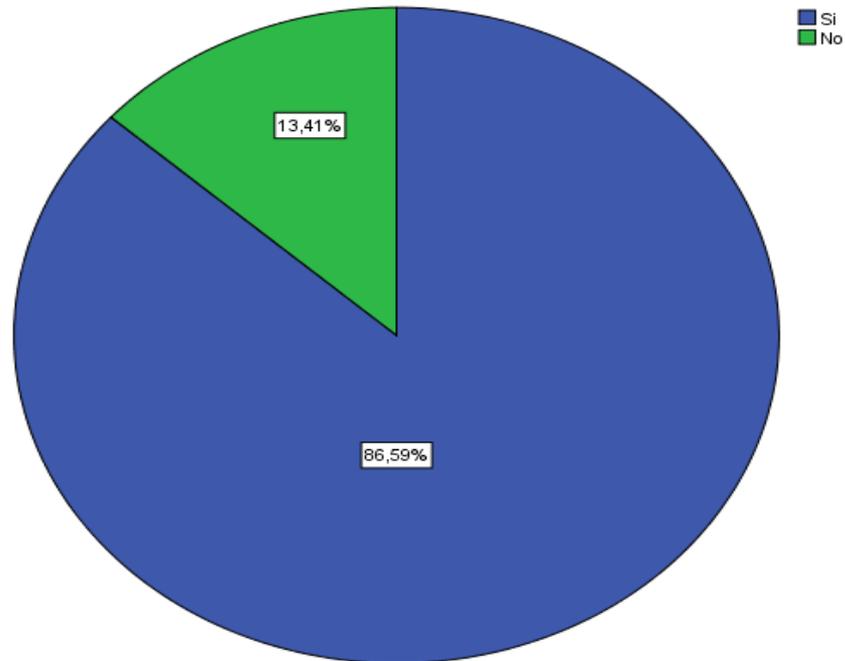


Figura 6. Análisis variable líneas de espera

**Fuente:** Encuesta a usuarios

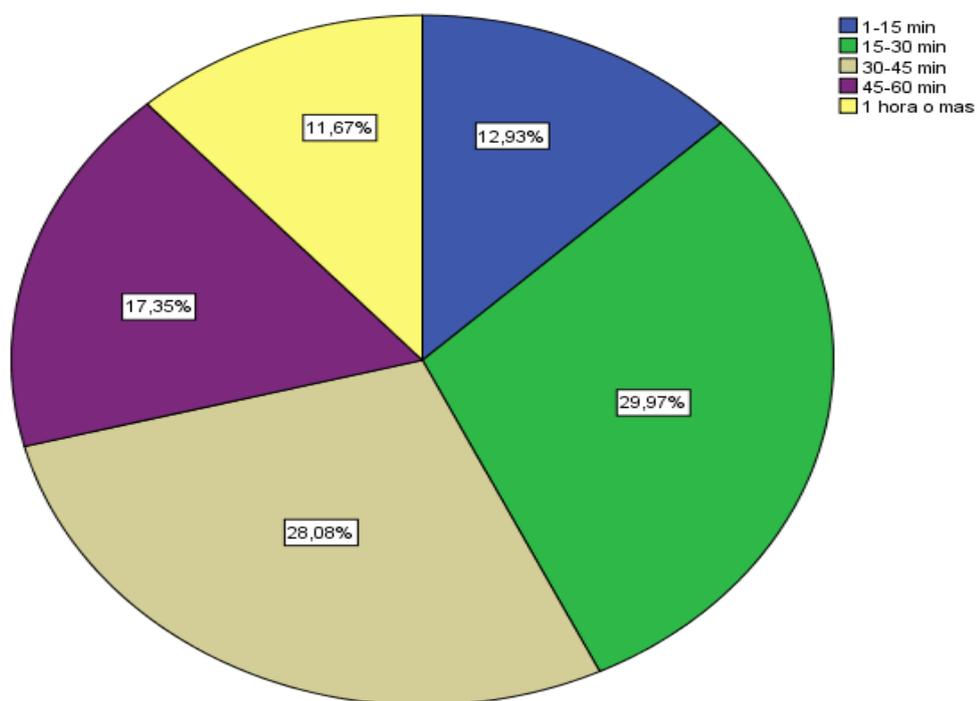
**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 13.** Frecuencias variable tiempo de adquisición de boleto

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	1-15 min	41	11,5	12,93
	15-30 min	95	26,5	29,97
	30-45 min	89	24,9	28,08
	45-60 min	55	15,4	17,35
	1 hora o mas	37	10,3	11,67
	Total		317	88,5
Perdidos	Sistema	41	11,5	
Total		358	100,0	

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores



**Figura 7.** Análisis variable tiempo de adquisición de boleto

**Fuente:** Encuesta a usuarios

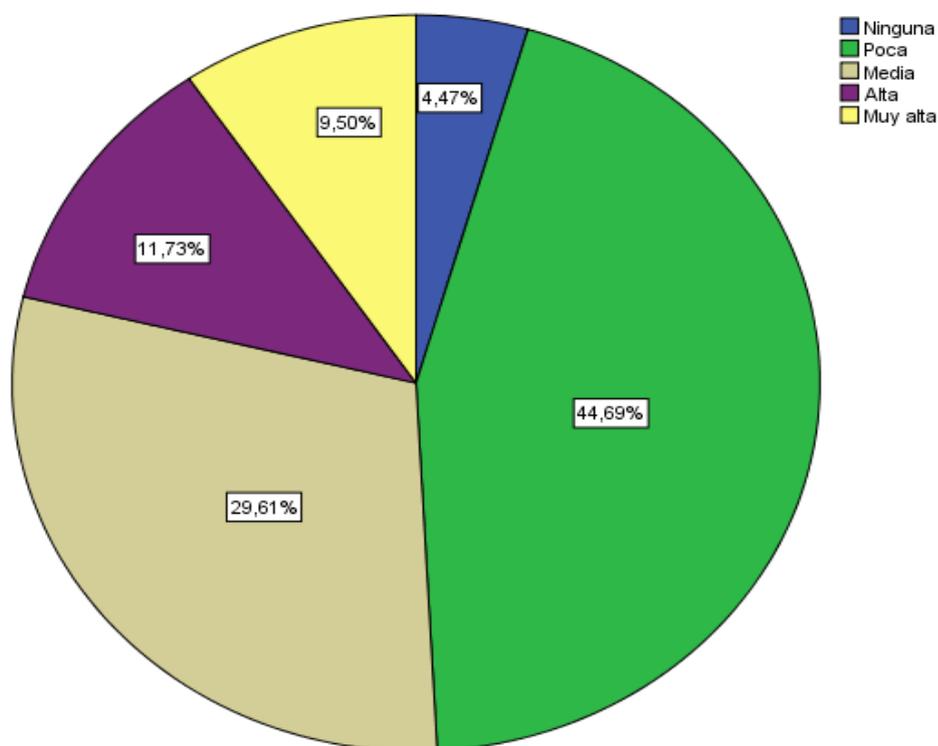
**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 14.** Frecuencias variable frecuencia de adquisición de boletos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna	16	4,47
	Poca	160	44,69
	Media	106	29,61
	Alta	42	11,73
	Muy alta	34	9,50
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores



**Figura 8.** Análisis variable frecuencia de adquisición de boletos

**Fuente:** Encuesta a usuarios

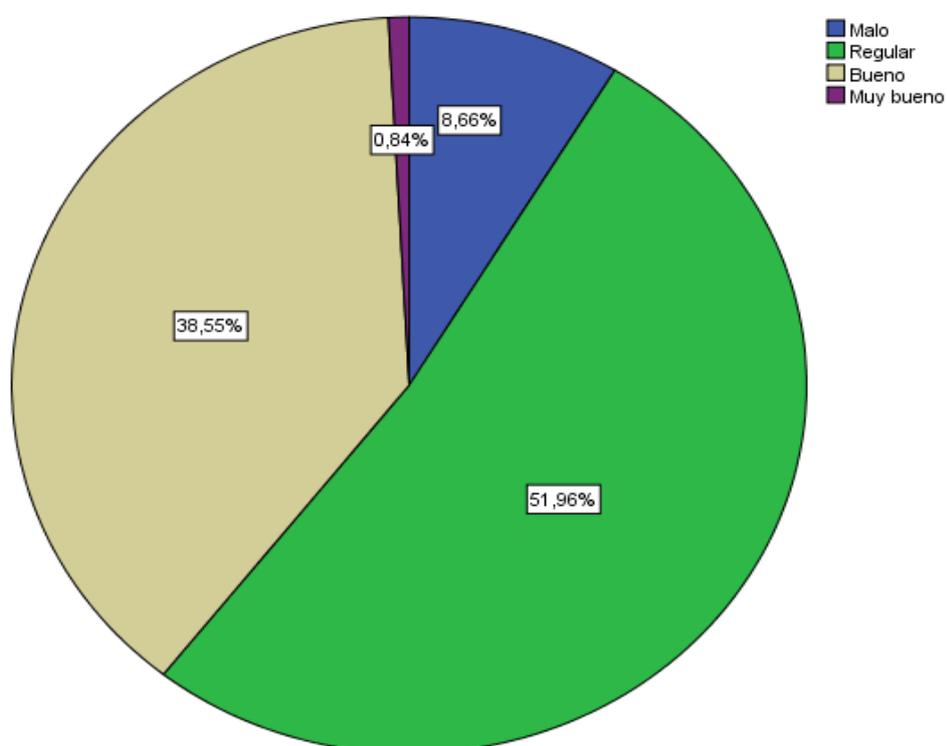
**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 15.** Frecuencias variable calificación venta por ventanilla

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Malo	31	8,66
	Regular	186	51,96
	Bueno	138	38,55
	Muy bueno	3	0,84
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores



**Figura 9.** Análisis variable calificación venta por ventanilla

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 16.** Frecuencias variables comprar y reservar su puesto online

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	338	94,41
	No	20	5,59
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

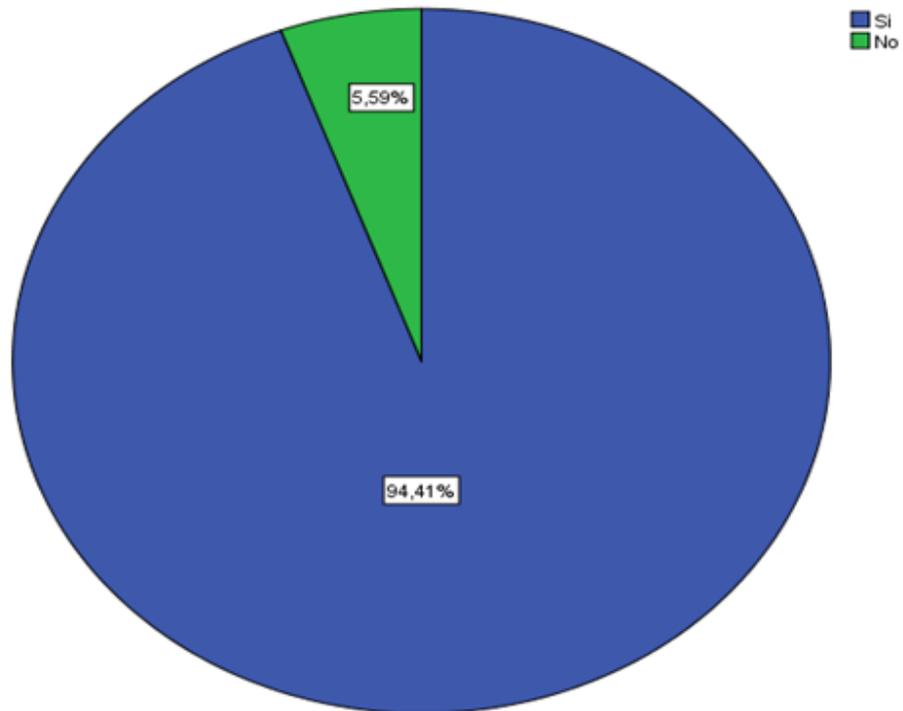


Figura 10. Análisis variables comprar y reservar su puesto online

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 17.** Frecuencias variable método de pago

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Tarjeta de crédito	132	36,9	38,82
	Tarjeta de debito	137	38,3	40,29
	Transferencia	46	12,8	13,53
	Paypal	25	7,0	7,35
	Total	340	95,0	100,0
Perdidos	Sistema	18	5,0	
Total		358	100,0	

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

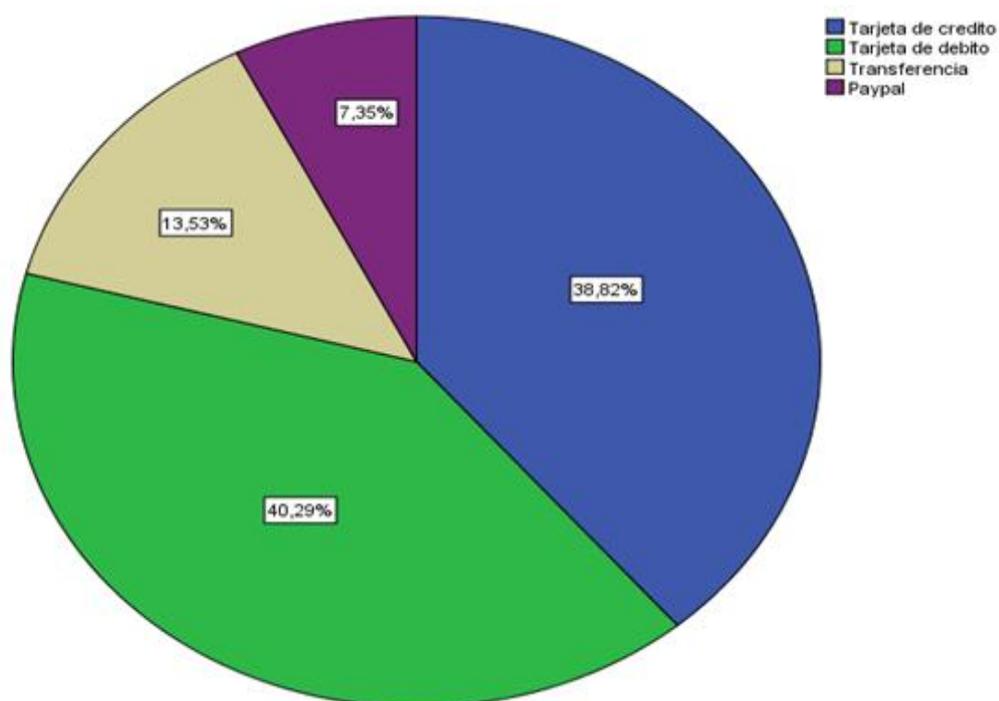


Figura 11. Análisis variable método de pago

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 18.** Frecuencia variable acortarían líneas de espera

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	322	89,94
	No	36	10,06
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

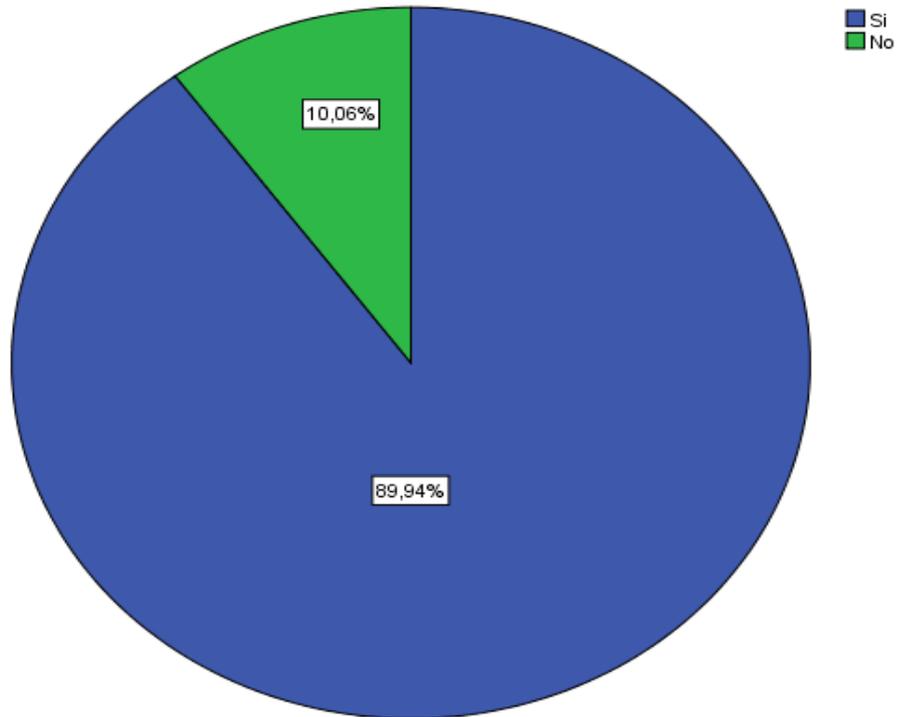


Figura 12. Análisis variable acortarían líneas de espera

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

**Tabla 19.** Frecuencia variable sistema de boletería online

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	93	25,98
	No	265	74,02
	Total	358	100,0

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

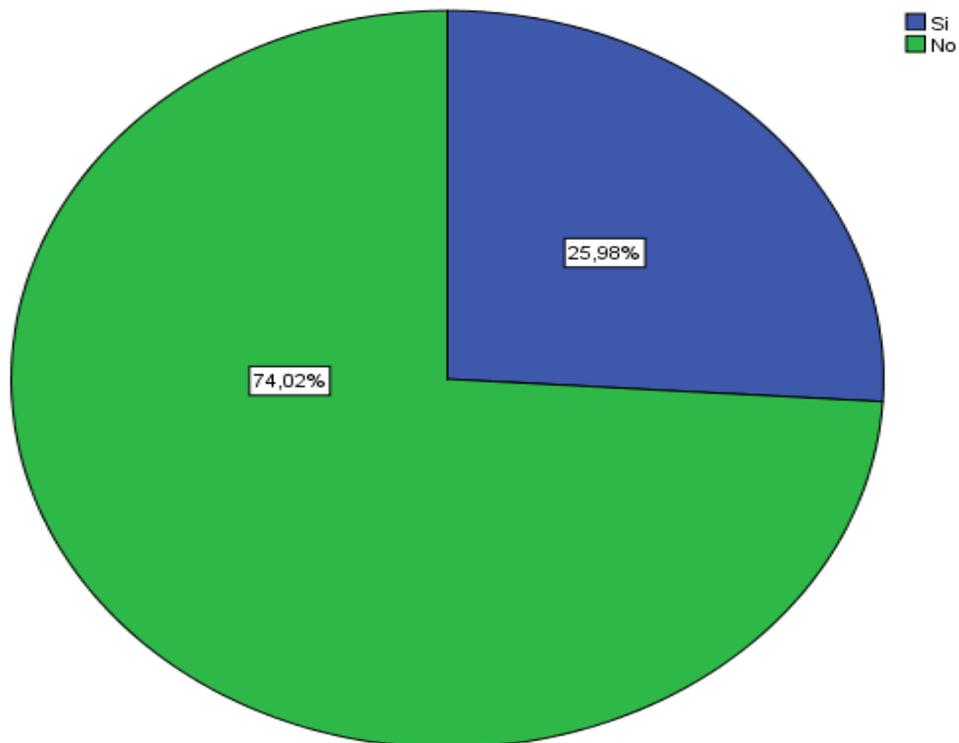


Figura 13. Análisis variable sistema de boletería online

**Fuente:** Encuesta a usuarios

**Elaboración:** Por los autores

## Anexo 4. Fases metodológicas

### PROPUESTA METODOLÓGICA

#### FASES

1. Investigación ( dirigido hacia la empresa, competencia y usuarios -uso de cuestionario)
2. Ideación (misión –visión –objetivos generales y específicos)
3. Análisis (DAFO – interna-externa- prospectivo. Determinar la necesidad del sitio, la imagen corporativa, los motivos del uso por parte de los usuarios, los servicios a ofrecer, verificación la factibilidad legal y financiera, duración del proyecto )
4. Comunicación interactiva (Realizar encuesta a los clientes fijos y a los potenciales.  
a) Las expectativas de los usuarios, b) Realizar lista de términos manejados por la empresa y cuáles son entendidos por los usuarios c) Elaborar una lista de representación iconográficas a ser seleccionada por los usuarios y con cuales se familiarizan para llevar a cabo una transacción d) que tipo de diagramación es más amigable e) Le gustaría al usuario tener una manual f) Es más fácil dar un click para automáticamente actualizar el software y que corra en la máquina o dispositivo móvil de los usuarios sin tener que entrar a un sitio g) Evaluar el tiempo de descarga h) preguntar si hay demasiados niveles de información )
5. Documentación (del manejo diseño, del desarrollo y del manejo de transacciones dentro del sitio web)
6. Diseño ( gráficos –iconografía : uso de iconos grandes para : a) las representaciones del manejo de las transacciones comerciales, b) las actualizaciones de software, c) los manejos de subir archivos –fotos y otros requerimientos d) envío de mensajes por parte de los usuarios a las compañía )
7. Desarrollo (capacitación al personal de programación, seguimiento y control)
8. Implementación ( El manejo de hosting, dominio, subida de la página web en internet fijo y móvil)
9. Mantenimiento (La gestión de contenidos, dificultades y elaborar objetivos correctivos)

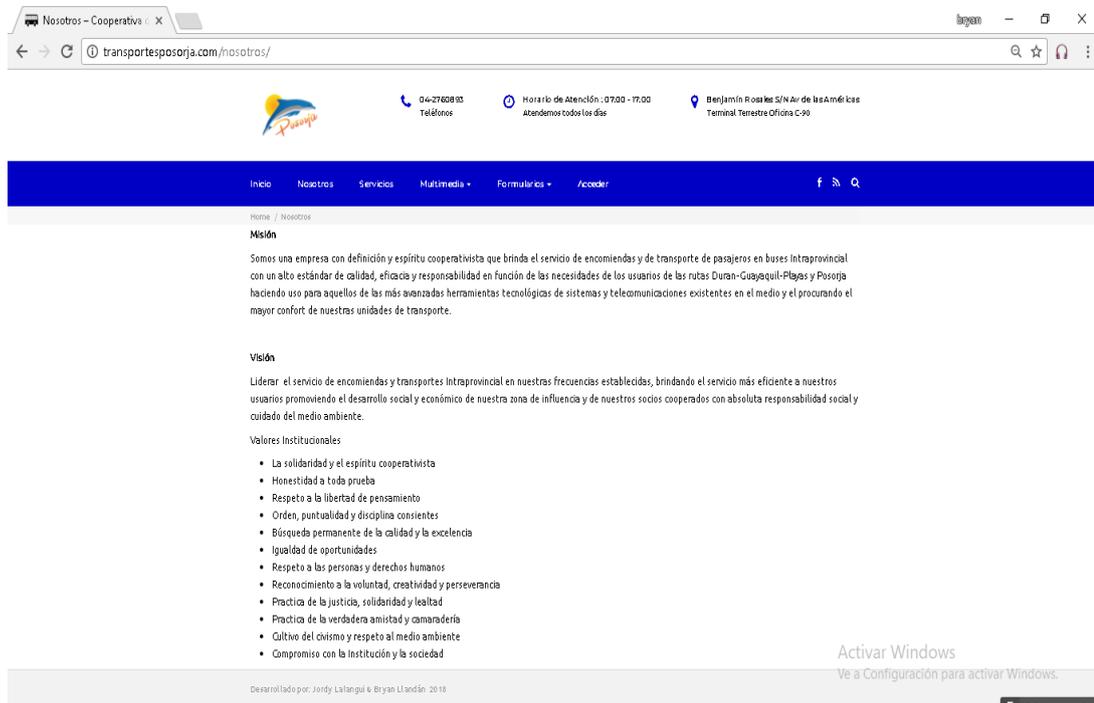
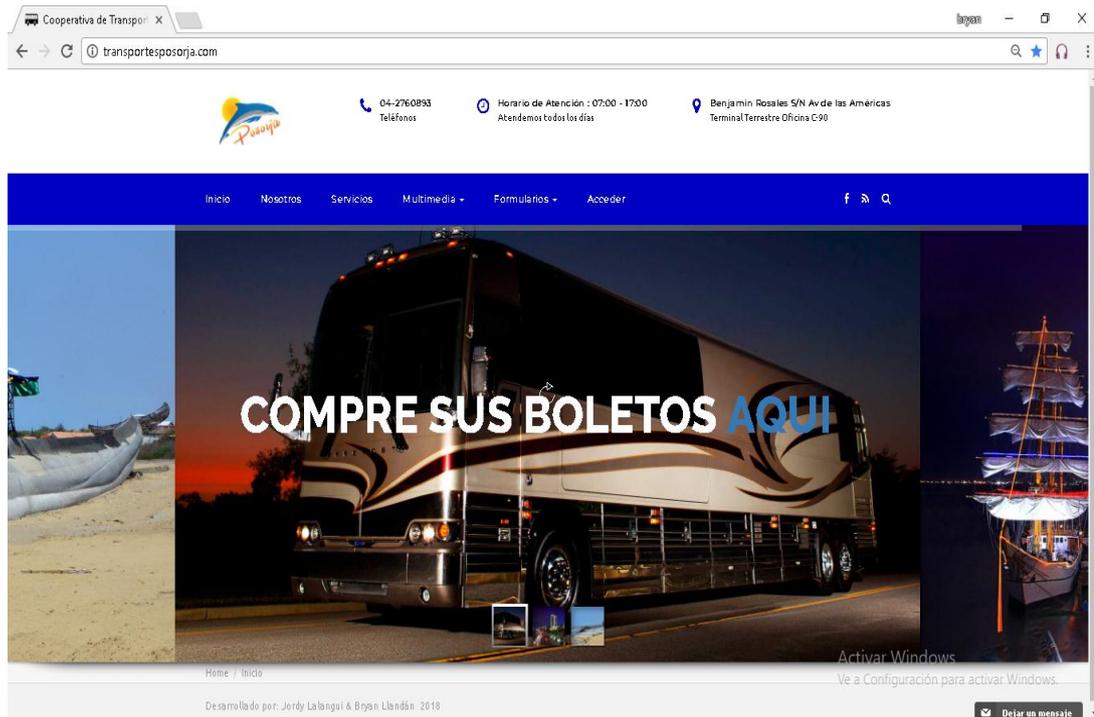
#### Nota:

**Análisis DAFO** consiste en analizar el contexto competitivo de la empresa desde dos vertientes o entornos: externo e interno.

La primera vertiente sería aquella en la que la empresa señala las **amenazas y oportunidades que se dan en el sector** o industria en la que se mueve (entorno externo de la empresa)

La segunda vertiente analizaría las **fortalezas y debilidades de la empresa** (entorno interno de la empresa), según las circunstancias en las que se mueve la competencia de una manera individual, pero basándonos siempre en hechos objetivos o reales.

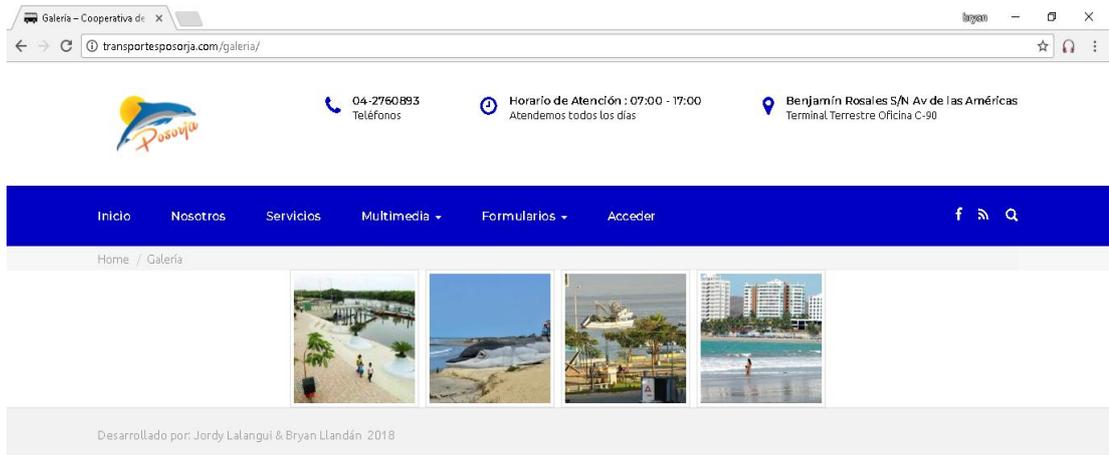
## Anexo 5. Capturas del sitio web





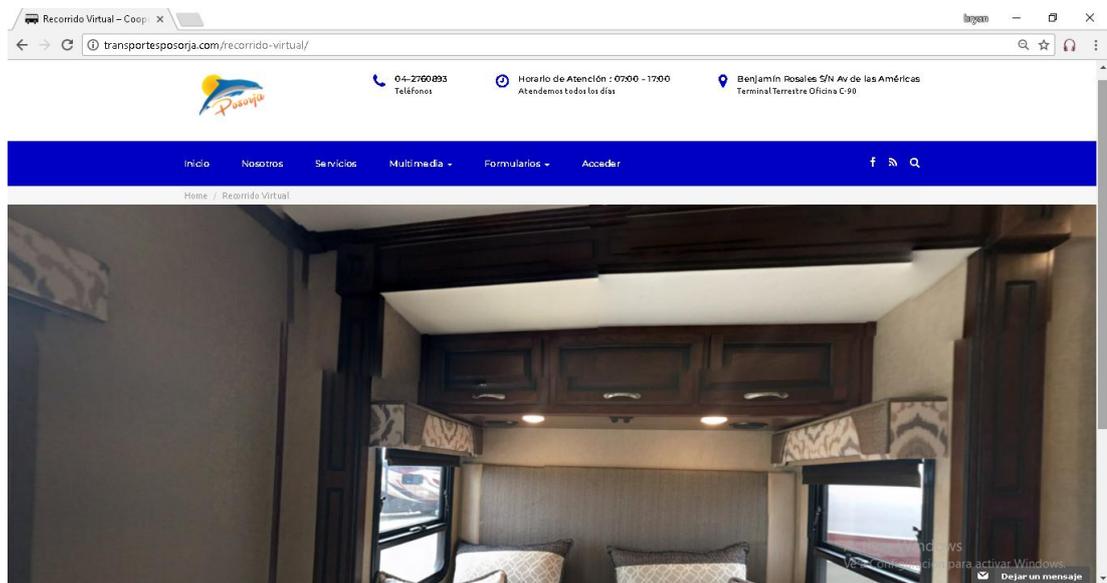
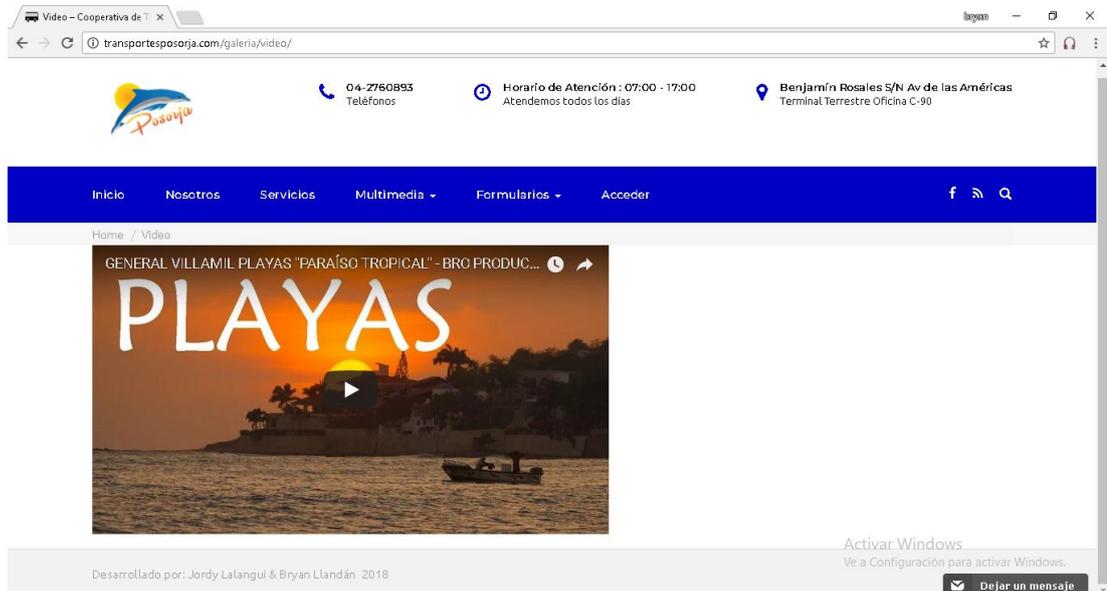
Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Dejar un mensaje



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Dejar un mensaje



Contacto - Cooperativa X

transportesposorja.com/contacto/

04-2760833 Teléfonos

Horario de Atención: 07:00 - 17:00 Atendemos todos los días

Benjamín Rosales S/N Av de las Américas Terminal Terrestre Oficina C-90

Inicio Nosotros Servicios Multimedia Formularios Acceder

Home / Contacto

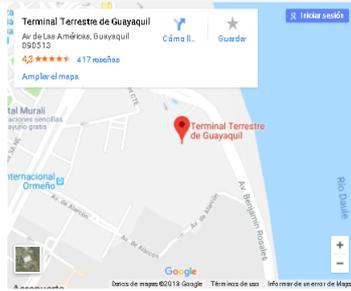
Nombre (requerido)

Tu correo electrónico (requerido)

Asunto

Mensaje

Enviar



Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Desarrollado por: Jordy Lalangui & Bryan Llandán 2018

Dejar un mensaje

Trabaje con nosotros - C X

transportesposorja.com/trabaje-con-nosotros/

04-2760893 Teléfonos

Horario de Atención: 07:00 - 17:00 Atendemos todos los días

Benjamín Rosales S/N Av de las Américas Terminal Terrestre Oficina C-90

Inicio Nosotros Servicios Multimedia Formularios Acceder

Home / Trabaje con nosotros

Si usted es conductor profesional con licencia tipo E, y desea trabajar para la Cooperativa de transportes Posorja, por favor llene el siguiente formulario, y adjunte su hoja de vida.

Nombre (requerido)

Apellido (requerido)

Teléfono (requerido)

E-mail (requerido)

Cumculum (requerido)

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Enviar

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

Desarrollado por: Jordy Lalangui & Bryan Llandán 2018

Dejar un mensaje

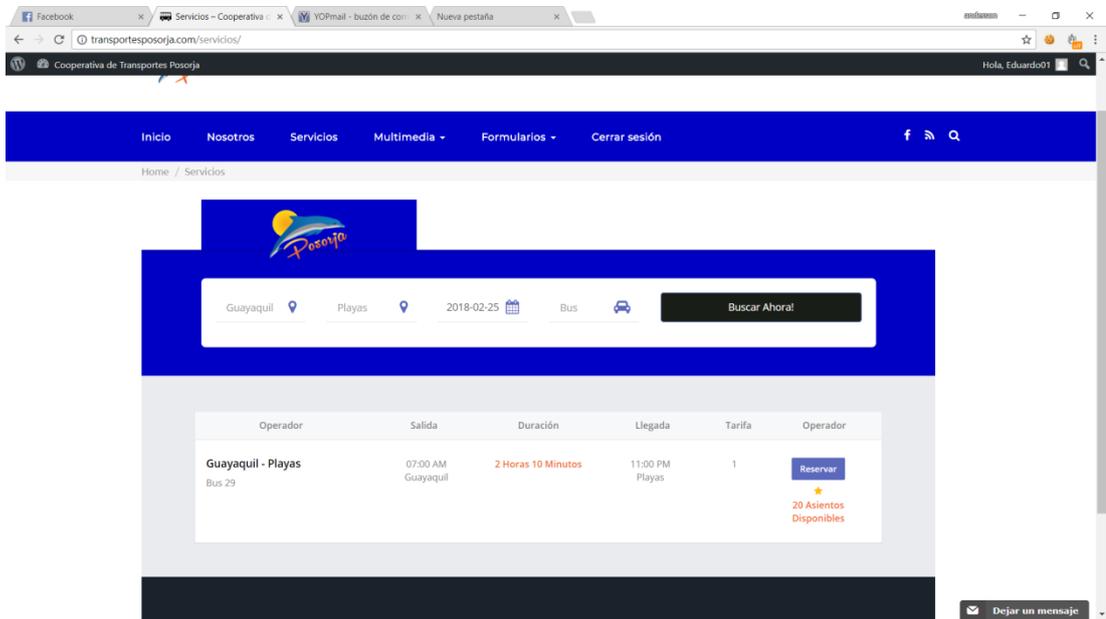
## Proceso de compra

### Registro de usuarios

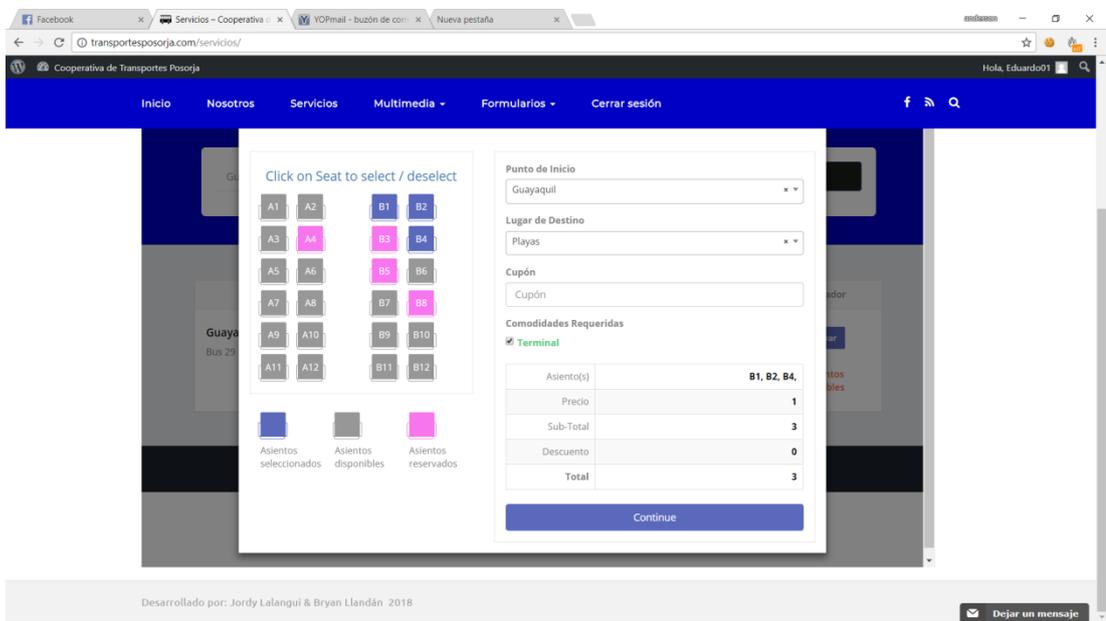
The screenshot shows a web browser window with the URL `transportesposorja.com/login/?registration=complete`. The page features the Posorja logo and contact information: phone number 04-2760893, service hours from 07:00 to 17:00, and the address Benjamin Rosales 5/N Av de las Americas Terminal Terrestre Oficina C-30. A blue navigation bar contains links for Inicio, Nosotros, Servicios, Multimedia, Formularios, and Acceder. A yellow message box states "Registro completado. Ahora puedes acceder." Below this are input fields for "Nombre de usuario o correo electrónico" and "Contraseña", a "Recuérdame" checkbox, and an "Acceder" button. Links for "Registrarse" and "Contraseña perdida" are also present. The footer includes the text "Desarrollado por: Jordy Lalangui & Bryan Llandán 2018" and a "Dejar un mensaje" button.

### Búsqueda de boletos disponibles

The screenshot shows the "Buscar Boletos" page on transportesposorja.com. The navigation bar includes "Inicio", "Nosotros", "Servicios", "Multimedia", "Formularios", and "Cerrar sesión". The main content area features a search form with fields for "Guayaquil" (origin), "Playas" (destination), "02/25/2018" (date), and "Bus" (vehicle type), with a "Buscar Ahora" button. To the right, a section titled "Compre los Boletos Ahora!!" displays statistics: "Total Pasajeros 19", "Total Buses 1", and "Rutas de Hoy 1". A "Dejar un mensaje" button is located at the bottom right.



## Elección de asiento para compra del boleto



## Detalle del pasajero y del viaje para realizar el pago

The screenshot shows a web browser window with the URL `transportesposorja.com/servicios/`. The page features a blue navigation bar with links for Inicio, Nosotros, Servicios, Multimedia, Formularios, and Cerrar sesión. The main content area is divided into two sections: 'Detalle del Pasajero' and 'Detalle del viaje'.

**Detalle del Pasajero**

- Nombre\*: JORDY LALANGUI
- Teléfono\*: 2261083
- Email: jordylstv@hotmail.com
- Dirección: Florida Norte

**Detalle del viaje**

- Ruta: Guayaquil - Playas
- Punto de Abordo: Guayaquil
- Lugar de destino: Playas
- Requerimientos: Terminal
- Fecha de Reserva: 02/25/2018 07:00 AM

Asiento(s)	B1, B2, B4,
Precio	1
Sub-total	3
Descuento	0
Total	3

Below the table is a blue button labeled 'Pagar con Paypal'.

At the bottom of the page, it says 'Desarrollado por: Jordy Lalangui & Bryan Llandán 2018' and a 'Dejar un mensaje' button.

The screenshot shows the same web browser window as above, but the page content is mostly blank. In the center of the page, there is a circular security warning icon with a padlock and a blue arrow, indicating a security issue or a warning about the connection. The navigation bar and footer are identical to the previous screenshot.

## Transferencia a sitio de PayPal para pago

PayPal, Inc. [US] | https://www.sandbox.paypal.com/webapps/hermes?token=35151485H7260760A&useraction=commit&rm=2&mfid=1519599398133\_d4406f09ff6b#/checkout/login

my business one

PayPal \$3.00 USD

Pagar con PayPal Español

jordy.lstv-buyer@hotmail.com

Contraseña

Mantenga abierta la sesión para pagar con mayor rapidez

**Iniciar sesión**

[¿Tiene problemas para iniciar sesión?](#)

**Abrir una cuenta**

PayPal es la forma segura y rápida de pagar.  
¡Le damos la bienvenida al nuevo proceso de pago de PayPal! Le ofrece la seguridad de siempre, y ahora es incluso más rápido. Así es como deberían ser todos los pagos.

[Ayuda](#) [Términos](#) [Privacidad](#) [Opinión](#) © 1999 - 2018

Facebook PayPal Checkout - Review YOPmail - buzón de correo Nueva pestaña paypal

PayPal, Inc. [US] | https://www.sandbox.paypal.com/webapps/hermes?token=35151485H7260760A&useraction=commit&rm=2&mfid=1519599398133\_d4406f09ff6b#/checkout/review

my business one

PayPal \$3.00 USD

Hi, test!

**Ship to** Change >  
test buyer  
1 Main St, San Jose, CA 95131 United States

**Pay with** Change >  
 PayPal Balance \$3.00 USD

[View PayPal Policies](#) and your payment method rights.

**Pay Now**

PayPal is the safer, easier way to pay  
No matter where you shop, we keep your financial information secure.

[Policies](#) [Terms](#) [Privacy](#) [Feedback](#) © 1999 - 2018

my business one

  
  
**You paid \$3.00 USD**  
to my business one  
[Details](#)  
  
Payment completed!  
If you're not redirected to my business one in 10 seconds, [click here](#).

Policies Terms Privacy Feedback © 1999 - 2018

**Teléfono** : 04-2760893

<b>Locación de inicio</b> : Guayaquil	<b>Destino</b> : Playas	<b>Date</b> : 02/25/2018 07:00 AM
---------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------

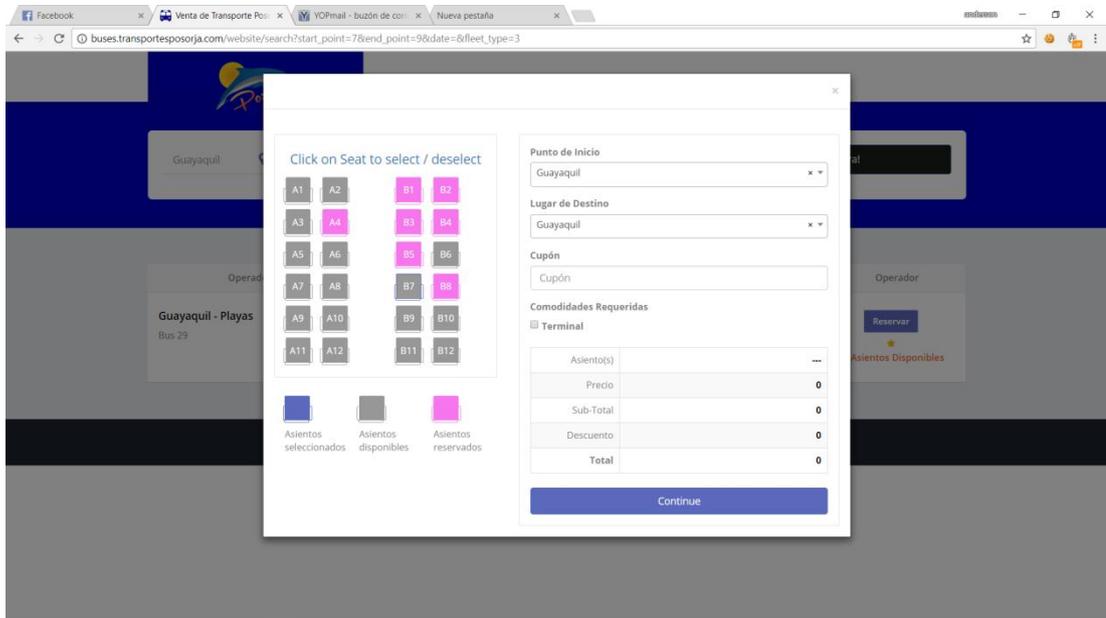
**Nombre del Pasajero** : JORDY LALANGUI  
**ID Reserva** : BQ12D9U7  
**Ruta** : Guayaquil - Playas  
**Instalación de llegada** :  
✓ Terminal

**ID Pasajero** : POK86G81  
**ID Viaje** : 180217095103

Asiento	Cantidad	Monto
B1, B2, B4,	3	3
	Descuento	0
	<b>Total</b>	<b>3</b>

**Información del Pago**  
Su pago fue verificado, gracias por comprar  
Número del Item : **BQ12D9U7**  
TXN ID : **2GF82152W4358731V**  
Monto del Pago : **3.00 USD**  
Estado del pago : **Completed**

Podemos verificar que los asientos ya están reservados al intentar realizar otra.





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Lalangui Peña Jordy Steven con, con C.C: # 0920316148 e Llandán Pezo Jorge Bryan, con C.C: # 0923345730 autores del trabajo de titulación: Implementación de una plataforma virtual para la venta de pasajes de ruta de transporte terrestre. Caso de estudio: Cooperativa de Transportes Posorja previo a la obtención del título de **INGENIERO EN COMERCIO ELECTRONICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 07 de Marzo de 2018

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Lalangui Peña Jordy Steven

C.C: 0920316148

f. \_\_\_\_\_

Nombre: Llandán Pezo Jorge Bryan

C.C: 0923345730



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Implementación de una plataforma virtual para la venta de pasajes de ruta de transporte terrestre. Caso de estudio: Cooperativa de Transportes Posorja		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Lalangui Peña Jordy Steven, Llandán Pezo Jorge Bryan		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Ulloa Armijos Ana del Rosario		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Especialidades Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería en Comercio Electrónico		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Comercio Electrónico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	07 de Marzo del 2018	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	77
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Comercio electrónico, negocios online		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Pasajes, online, boletería, Transportes terrestres, Cooperativa.		
<p><b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):</p> <p>Este proyecto se originó con el propósito de ver que tan viable pueda ser la transformación de venta tradicional de boletos para buses Interprovinciales a una venta de boletos electrónicos implementando nuevas tecnologías para lograr la transición de pasajes físicos a digitales, para ello se tomó como muestra a los habitantes de la ciudadela Alborada XI etapa perteneciente a la parroquia Tarqui de la ciudad Guayaquil, y como caso de estudio a la “Cooperativa de Transportes Posorja”.</p> <p>Para obtener la información relevante para el proyecto se utilizó el método de investigación empírico junto con la técnica de encuestas, lo que nos permitió conseguir información cuantitativa y cualitativa relacionada a los servicios de transportes del terminal terrestre de Guayaquil</p> <p>Los resultados arrojaron que la gran mayoría de los encuestados no está conforme con la atención recibida en el terminal terrestre de Guayaquil y por ello estarían dispuesto a adquirir boletos digitales para ahorrar tiempo y recursos.</p> <p>Se culminó el presente proyecto implementando un sitio web para la “Cooperativa de Transportes Posorja” en el cual se muestra el sistema de adquisición de boletos electrónicos.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593985743007 +593986343658	E-mail: <a href="mailto:jordy.l.stv@hotmail.com">jordy.l.stv@hotmail.com</a> <a href="mailto:jorgell24@hotmail.com">jorgell24@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Cruz Luzuriaga María Isabel		
	<b>Teléfono:</b> +593 04 2206950		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.cruz09@cu.ucsg.edu.ec">maria.cruz09@cu.ucsg.edu.ec</a>		