



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN Y DIRECCIÓN EN ARTES
MULTIMEDIA

TEMA:

“APLICACIÓN PARA SMARTPHONE DE MAPAS Y UBICACIONES DE BUSES Y TAXIS DE
LA CIUDAD DE GUAYAQUIL "TRANSPÓRTATE EN GUAYAQUIL” “

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

ELABORADO POR:

Marisol Clotilde Cumbe Nacipucha

Washington Vicente Neira Morante

GUAYAQUIL, 23 DE NOVIEMBRE DE 2012

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Srs. Marisol Clotilde Cumbe Nacipucha y Washington Vicente Neira Morante como requerimiento parcial para la obtención del título de INGENIERA EN DIRECCION Y PRODUCCION EN ARTES MULTIMEDIA.

Guayaquil, 23 de Noviembre del 2012

Mgs. Yamil Lambert
DIRECTOR DE TESIS

REVISADO POR

Lcdo. Víctor Hugo Moreno
LECTOR

RESPONSABLE ACADÉMICO

Lcdo. Víctor Hugo Moreno
DIRECTOR DE CARRERA

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN PRODUCCION Y DIRECCION EN ARTES MULTIMEDIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

MARISOL CLOTILDE CUMBE NACIPUCHA

WASHINGTON VICENTE NEIRA MORANTE

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado “Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil”” ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, 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 nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2012

LOS AUTORES

MARISOL CLOTILDE CUMBE NACIPUCHA

WASHINGTON VICENTE NEIRA MORANTE

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

INGENIERÍA EN DIRECCION Y PRODUCCION EN ARTES MULTIMEDIA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, MARISOL CLOTILDE CUMBE NACIPUCHA

Y

WASHINGTON VICENTE NEIRA MORANTE

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación, en la biblioteca de la institución del proyecto titulado: “Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Guayaquil, 23 de noviembre del 2012

LOS AUTORES

Marisol Cumbe _____

Washington Neira _____

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

AGRADECIMIENTO

A nuestros maestros por haber compartido sus conocimientos a lo largo de estos años, a mi familia, sin los cuales no hubiera sido posible este proyecto.

MARISOL CUMBE

WASHINGTON NEIRA

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

DEDICATORIA

A Dios por Guiar mis pasos, a
nuestras familias, quienes
siempre han sabido apoyarnos
en todo momento y permitirnos
culminar la universidad.

MARISOL CUMBE

WASHINGTON NEIRA

CONTENIDO

CONTENIDO	7
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1	12
1. ANTECEDENTES	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1.1 <i>Formulación Del Problema</i>	12
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	12
1.2.1 <i>Justificación Teórica</i>	12
1.2.2 <i>Justificación Práctica</i>	13
1.2.3 <i>Justificación Metodológica</i>	14
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO	14
1.3.1 <i>Objetivo General</i>	14
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	14
1.4 MARCO TEÓRICO	15
1.4.1 <i>Los teléfonos inteligentes y sus aplicaciones:</i>	15
1.4.2 <i>SISTEMA OPERATIVO MÓVIL</i>	17
1.4.3 <i>SISTEMA OPERATIVO MÓVIL ANDROID</i>	19
1.4.3.1 <i>CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID</i>	20
1.4.3.2 <i>ARQUITECTURA INTERNA DE ANDROID</i>	21
1.4.3.3 <i>VERSIONES DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID</i>	21
1.4.4 <i>PROGRAMAS DE DESARROLLO</i>	22
1.4.4.1 <i>HERRAMIENTAS DE DESARROLLO</i>	22
1.4.4.2 <i>FRAMEWORKS DE DESARROLLO</i>	23
1.5 HIPÓTESIS PLANTEADA	25
1.6 MARCO METODOLÓGICO	26
1.6.1 <i>Tipo De Investigación</i>	26
1.6.2 <i>Población Y Muestreo</i>	27
1.6.3 <i>Técnicas E Instrumento Para La Recolección De Datos</i>	29
1.6.4 <i>Resultados De La Encuesta</i>	30
1.6.4.1 <i>Demostración Gráfica De Los Resultados</i>	32
1.6.4.2 <i>Análisis E Interpretación De Los Resultados</i>	35
CAPÍTULO 2	36
2. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA	36
2.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	36
2.2 ALCANCE	36
2.3 ESPECIFICACIONES FUNCIONALES	37
2.3.1. <i>Componente móvil:</i>	37
2.4 MÓDULOS DEL PROYECTO	38

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

2.5.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	39
2.6 FUNCIONES DEL APLICATIVO	40
2.6.1 <i>Diseño De Base de Datos</i>	40
2.6.1.1 Descripción de Tablas	40
2.6.1.2 Formatos Para Almacenamiento De Información	41
2.7 DESCRIPCIÓN DE LOS USUARIOS	41
CAPÍTULO 3	42
3. PLAN DE NEGOCIOS	42
a. <i>La idea</i>	42
b. <i>¿Porque?</i>	42
c. <i>Los Promotores</i>	43
d. <i>Misión</i>	43
e. <i>Visión</i>	43
f. <i>Objetivos</i>	44
General:	44
3.1 DEFINICIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL	44
3.2 DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (BIEN O SERVICIO)	45
3.2.1 <i>Características del Servicio</i>	45
3.2.2 <i>Producto Básico</i>	46
3.2.3 <i>Ventajas competitivas</i>	46
3.2.4 <i>Investigación y desarrollo</i>	47
3.2.5 <i>Estado de la propiedad</i>	47
3.3 ANÁLISIS DEL MERCADO	48
3.3.1 <i>Análisis De La Demanda</i>	49
3.3.2 <i>Segmentación Del Mercado Y Mercado Meta</i>	50
3.3.3 <i>Análisis de la Oferta</i>	51
3.3.4 <i>Posicionamiento</i>	52
3.4 PLAN DE MERCADEO	52
3.4.1 <i>Estrategia de Introducción al Mercado</i>	52
3.4.2 <i>Estrategia de Ventas</i>	53
3.4.3 <i>Estrategia de Precio</i>	53
3.4.4 <i>Canales de Distribución</i>	53
3.4.5 <i>Publicidad y promoción</i>	54
3.5 ANÁLISIS TÉCNICO	55
3.6 ANÁLISIS FINANCIERO	56
3.6.1 <i>Factibilidad financiera</i>	56
a. <i>Inversión</i>	56
b. <i>Ingresos y Gastos</i>	57
c. <i>Financiamiento</i>	58
d. <i>Estados Financieros Proyectados</i>	58
e. <i>Flujo de Fondos Netos</i>	58
f. <i>Estados Financieros proyectados- Flujos de Efectivo</i>	59
g. <i>Flujo de Fondos Netos – VAN/TIR</i>	59
3.6 ANÁLISIS DE RIESGOS	60
3.8 ANÁLISIS SOCIAL	61

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

- CAPITULO 4..... 62**
 - 4. CONCLUSIONES FINALES 62
 - 4.1 CONCLUSIÓN..... 62
 - 4.2 RECOMENDACIONES..... 64

- ANEXOS..... 66**
 - ANEXO 1. ENCUESTA 66
- BIBLIOGRAFÍA 68**
- INDICE DE FIGURAS 73**
- INDICE DE TABLAS 73**
- INDICE DE GRAFICOS 74**

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Resumen Ejecutivo

Capítulo I: Antecedentes

Este capítulo abarca temas tales como el planteamiento del problema, la formulación del problema, las justificaciones del proyecto tanto teórica como práctica y metodológica, los objetivos del proyecto, el marco teórico y metodológico, los tipos de investigación y el muestreo.

Capítulo II: Alternativa de Solución al Problema

En este capítulo se desarrollara la descripción del proyecto, el alcance, las especificaciones funcionales, los módulos del proyecto, especificaciones técnicas y las funciones del aplicativo y las descripciones de los usuarios.

Capítulo III: Plan de Negocio

En este tercer capítulo se identifica el tipo de sector industrial al que pertenece el proyecto, identificación del servicio , características de servicio, los productos básicos, la ventajas competitivas, la investigación desarrollo, el análisis del mercado , el análisis de la demanda, la segmentación del mercado y el mercado meta, el análisis de la oferta, plan de mercadeo y el análisis financiero.

Capítulo IV: Las Conclusiones

En este cuarto y último capítulo las conclusiones de la aplicación y las recomendaciones del proyecto

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

INTRODUCCIÓN

La telefonía móvil ha presentado tradicionalmente un bajo interés no es hasta las últimas décadas que ha empezado a expandirse logrando profundos cambios económicos y culturales en el mundo.

El número de Smartphones¹ sigue aumentando y disponer de una aplicación móvil se convertirá en algo imprescindible, como lo fue en su día disponer de una página web. Según datos publicados por la Superintendencia de Telecomunicaciones (Supertel, 2012), el mercado ecuatoriano amplió en 22.143 su plaza de usuarios que se conectan a través de celulares inteligentes y según datos de la firma de Samsung Ecuador anualmente registra un crecimiento del 10% y se venden un promedio de 10.000 “Smartphone” cada año. (López, 2011).

La idea de una aplicación para buses y taxis para móviles surge a raíz de la necesidad de que los habitantes de Guayaquil y sus usuarios de smartphone para que puedan dirigirse a sus destinos de manera rápida y también debido al crecimiento que tienen actualmente los smartphones en esta ciudad.

Nuestro objetivo es lograr una aplicación que cumpla las expectativas deseadas de poder ayudar a los usuarios de smartphones en la ciudad de Guayaquil a encontrar ayuda para guiarse en la ciudad.

¹Teléfonos inteligentes(Traducción)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Habiendo observado el problema que tiene una persona al llegar a la ciudad de Guayaquil al no conocer las calles ni las líneas de transporte público y privado como taxis y conociendo que cada vez estos usuarios están creciendo debido a los cambios que la telefonía móvil y la Internet han dictado sobre la comunidad global, surge en nosotros el interés por conocer si estos desearían una aplicación de este tipo.

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Necesitan los usuarios de Smartphones en la ciudad de Guayaquil una aplicación que los ayude a conocer sobre las calles y rutas de transporte público y privado?

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Para la justificación del proyecto tenemos:

1.2.1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Esta aplicación sirve para encontrar información de las rutas de buses y servicios de taxis de manera sencilla y ordenada pudiendo hacer uso de estos

La implementación del proyecto solucionara el problema que tienen para conocer las rutas de los buses por las calles algunos de los ciudadanos que habitan en la ciudad, encontrar los lugares que buscan y usar los servicios

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

de transporte público y privado que esta ciudad ofrece, los cuales se beneficiaran al tener información confiable, rápida evitando de esta la pérdida de tiempo y en el caso de taxis el secuestro exprés.

Nuestra propuesta ayudaran a las personas de manera que se puedan comunicar directamente con la central de dichas cooperativas o empresas de taxis al tener el aplicativo llamada directa con cada servicio de taxi, para que así ellos mismos se encarguen de proveer de un taxi a ser estos los que conocen su personal y al estar en contacto con ellos.

1.2.2 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Debido a la inseguridad que impera en la ciudad al abordar un taxi nuestro proyecto ayuda a obtener información a la ciudadanía al poder consultar y llamar a servicio confiables a través del aplicativo.

La aplicación se realizara primordialmente por ser una necesidad que se presenta en la ciudad de Guayaquil tanto para propios como para extranjeros siendo esta la ciudad donde más se usan teléfonos inteligentes 14,3% en el país según el INEC (INEC, Reporte Anual de Estadística sobre tecnologías de la información y comunicaciones (TIC'S)2011-boletín, 2011), así se hace necesario conocer los servicios de transporte por lo cual les sería muy útil esta aplicación.

La aplicación tendrá un pago por descarga para el usuario final y tendría ganancias económicas.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

1.2.3 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La “Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil”” será desarrollado con los siguientes requerimientos, bajo las siguientes plataformas:

Base de datos MySQLite. Debido a que es un software libre y al fácil uso y manejo de información.

Lenguaje de programación HTML5. Lenguaje que me permitirá programar para web.

Lenguaje de programación (java). Lenguaje que me permitirá realizar interactividad en la aplicación.

Phonegap. Es un framework multiplataforma.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un aplicativo para dispositivos móviles para Smartphone la cual contendrá mapas de rutas de transporte y las ubicaciones por zonas de los servicios de taxis, para facilitar a las personas que vivimos en la ciudad la utilización de estos servicios de transporte mediante el uso de la aplicación móvil en la ciudad de Guayaquil.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar y Diseñar una solución que integre un mapa interactivo y la obtención de rutas de los servicios de buses de transporte urbano y taxis de la ciudad de Guayaquil para presentar su información de forma interactiva.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

- Crear una aplicación sencilla e inmediata de usar que permita a los usuarios comunicarse para pedir un servicio de taxi seguro.
- Recolectar la información de las líneas de buses y datos de contactos de los servicios de taxis.
- Probar su usabilidad y eficiencia de la aplicación generada para el cumplimiento del objetivo general de la tesis.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 LOS TELÉFONOS INTELIGENTES Y SUS APLICACIONES:

Los teléfonos inteligentes se comunican a través de Wi-Fi², bluetooth³, conexión a internet, envío de mensajería, e-mails. (GSMSPAIN, 2012)

Se diferencia de los móviles tradicionales porque se les puede instalar aplicaciones (apps) que son programas que incrementan su procesamiento y su conectividad de datos mediante internet, estos apps son desarrolladas por el fabricante del smartphones, por la operadora de la línea, o por un desarrollador de software particular y se los puede descargar ya sea gratuitamente o pagar los hay de diferentes tipos según cada necesidad de juegos, de salud, de localización, etc.

²Mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica. (Wikipedia, Wi-fi, 2012)

³Posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos a través de una frecuencia de radio de enlace corto. (Wikipedia, Bluetooth, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

La demanda de aplicaciones para cada sistema operativo para Smartphone ha hecho que tengan tiendas de aplicaciones oficiales, previo pago por la descarga o acceso a las ofertas gratuitas, se puede conseguir la aplicación deseada para el Smartphone (véase figura 1). Las más importantes son:

- App Store de Mac: es una tienda de Apple inc. para el iPhone, el iPod Touch, el iPad, y pueden ser descargadas directamente al dispositivo móvil pueden ser gratuitas o de pago. (Wikipedia, Mac App Store, 2012).
- Google Play: Esta tienda en línea fue creado por Google e inicialmente se llamó Android Market pero cambio su nombre para dar a conocer que no solo se vendía aplicaciones móviles para Android sino para todo tipo de dispositivos y los usuarios pueden navegar y descargar aplicaciones de pago y gratuitas. (Wikipedia, Google Play Store, 2012).
- App World: Esta tienda trabaja para el sistema operativo Blackberry. Aunque está ampliando sus horizontes, sobre todo en oferta de aplicaciones de ocio, lo cierto es que sigue siendo un sistema más enfocado al mundo profesional. Por este motivo, son pocas las aplicaciones gratuitas de las 43.000 que ofrece.
- Marketplace: Permite a los usuarios descargar aplicaciones para Windows Phone, desde junio del 2012 alcanzo 100.000 aplicaciones y se estima que seguirá subiendo. (Blandford, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””



	Apple App Store	Android Market	Windows Phone Marketplace	BlackBerry App World	Nokia OVI Store	HP App Catalog	Amazon Appstore
Fecha de apertura	10/07/2008	22/10/2008	21/10/2010	01/04/2009	26/05/2009	06/06/2009	22/03/2011
Sistema Operativo	iOS	Android	Windows Phone	BlackBerry OS	Symbian, MeeGo, Maemo, S40	webOS	Android
Número de aplicaciones	550.000 (ene'12)	400.000 (ene'12)	61.500 (ene'12)	43.000 (nov'11)	116.000 (dic'11)	10.000 (dic'11)	27.000 (ene'12)
Aplicaciones gratuitas	37%	67%	61%	26%	26%	-	37%
Precio medio por aplicación	3,84 \$ (sep'11)	3,30 \$ (sep'11)	3,29 \$ (sep'11)	4,17 \$ (sep'11)	-	-	-
Número de descargas	18.000 M (oct'11)	11.000 M (ene'12)	-	2.000 M (ene'12)	4.000 M (ene'12)	108 M (ago'11)	-
Número de desarrolladores	~ 185.000	~ 67.000	~ 15.000	-	-	-	-
Cuota de suscripción	99 \$/año	25 \$	99 \$/año	Gratis	1 €	Gratis	99 \$/año
Comisión para la compañía	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Países en que está disponible	123	135	41	124	232	10	1



FIGURA 1. TIENDAS DE APLICACIONES MÓVILES FRENTE A FRENTE (TILVES, 2012)

1.4.2 SISTEMA OPERATIVO MÓVIL

Un **sistema operativo móvil** o **SO móviles** un sistema operativo o programa que gestiona recursos, controla y brinda una interfaz al usuario permitiendo que su experiencia con el dispositivo móvil sea más eficiente con el manejo de sus funciones y aplicaciones móviles. Estos son los sistemas operativos para móviles:

IOS:(anteriormente denominado iPhone OS) es un sistema operativo móvil de Apple. Originalmente desarrollado para el iPhone, siendo después usado en dispositivos como el iPod Touch, iPad y el Apple TV. Apple, Inc. no permite la instalación de iOS en hardware de terceros. La interfaz de usuario de iOS está basada en el concepto de manipulación directa, usando gestos multitáctiles. Los elementos de control consisten de deslizadores, interruptores y botones. La respuesta a las órdenes del usuario es inmediata y provee de una interfaz fluida. La interacción con el sistema operativo incluye gestos como deslices, toques, pellizcos, los cuales tienen definiciones

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

diferentes dependiendo del contexto de la interfaz. Se utilizan acelerómetros internos para hacer que algunas (Wikipedia, IOS, 2012).

Blackberry OS: El BlackBerry OS es un sistema operativo móvil desarrollado por Research In Motion (RIM) para sus dispositivos BlackBerry. El sistema permite multitarea y tiene soporte para diferentes métodos de entrada adoptados por RIM para su uso en computadoras de mano, y pantallas táctiles su última versión estable es la 7.1 (Wikipedia, Blackberry Os, 2012)

Symbian OS: Symbian es un sistema operativo que fue producto de la alianza de varias empresas de telefonía móvil, entre las que se encuentran Nokia, SonyEricsson, Psion, Samsung, Siemens, Arima, Benq, Fujitsu, Lenovo, LG, Motorola, Mitsubishi Electric, Panasonic, Sharp, etc. La mayoría de los móviles con Symbian son de Nokia. (Wikipedia, Symbian, 2012)

Window mobile: fue un sistema operativo móvil compacto desarrollado por Microsoft, y diseñado para su uso en teléfonos inteligentes (Smartphones) y otros dispositivos móviles tuvo su último lanzamiento el 2 de Febrero del 2010 y esta descontinuado. Este OS produjo 3 ambientes de trabajo que fueron “Pocket PC” para las computadoras palmares, o también llamadas PDA (Asistentes Digitales Personales) son los llamados ordenadores de la palma de la mano que no tuviesen funciones de teléfono, “Windows Mobile Standar” para teléfonos clásicos sin pantallas táctiles y “Windows Mobile Professional” para smartphones y teléfonos con pantalla táctil.

Window Phone: es un sistema operativo móvil desarrollado por Microsoft, como sucesor de la plataforma Windows Mobile.² Microsoft ha decidido no hacer compatible Windows Phone con Windows Mobile por lo que las aplicaciones existentes no funcionan en Windows Phone haciendo necesario desarrollar nuevas aplicaciones. Con Windows Phone, Microsoft ofrece una nueva interfaz de usuario e integra varios servicios en el sistema operativo.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Algo que hace único al Windows Phone es su interfaz de usuario, llamada “Estilo Metro” porque ha sido inspirada en la tipografía e iconografía de los sistemas de transporte globales. Su última versión es el Window phone 7.5 y está por salir el 8. (Wikipedia, Window Phone, 2012)

Según Wikipedia (Wikipedia, Sistema Operativo movil, 2012):

“A medida que los teléfonos móviles crecen en popularidad, los sistemas operativos con los que funcionan adquieren mayor importancia. La cuota de mercado de sistemas operativos móviles a mediados de 2012 era el siguiente:

Android 68,1%

iOS 16,9%

BlackBerry OS 4,8%

Symbian OS 4,4%

Windows Phone y Windows Mobile 3, 5 %

Otros Linux 3%

Android tiene la mayor cuota, desde enero 2011, con más de la mitad del mercado, experimentó un creciente aumento y en sólo dos años (2009 a comienzos de 2011) ha pasado a ser el SO móvil más utilizado”.

1.4.3 SISTEMA OPERATIVO MÓVIL ANDROID

Android es un sistema operativo móvil basado en Linux, es de código abierto permitiendo al desarrollador, al fabricante y al usuario personalizar su dispositivo móvil y crear aplicaciones para este, está enfocado para ser utilizado en teléfonos inteligentes, tabletas, Google TV y otros dispositivos. Es

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

desarrollado por la Alliance que actualmente son 84 compañías y de la cual es parte y líder Google. (Wikipedia, Sistema operativo android, 2012).

1.4.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID

Framework propio: Estos frameworks⁴ están orientados a desarrollar aplicaciones con unos requerimientos técnicos normales, es decir, aplicaciones que no necesitan de implementar sistemas complejos de cómputo.

Navegador integrado: basado en el motor Webkit⁵

SQLite: motor de base de datos relacional.

Soporte Multimedia: SGL librerías para el motor de gráficos 2d

Máquina virtual Dalvik⁶:

Telefonía GSM: tiene soporte

Conectividad: tiene soporte para Bluetooth, EDGE, 3g y Wifi

Soporte Para Streaming⁷: 3GPS

Soporte para Hardware adicional: Cámara, GPS, brújula y acelerómetros giroscopios, magnetómetros, sensores de proximidad y de presión, gamepad, termómetro, aceleración por GPU 2D y 3D.

Multitactil: *Pantalla Táctil.*

Características basadas en voz: *búsqueda y marcador por voz.*

Video llamada.

⁴ Los framework son soluciones completas o conjunto de bibliotecas que contemplan herramientas de apoyo a la construcción y motores de ejecución para el desarrollo rápido de aplicaciones. (Wikipedia, Framework, 2012)

⁵ Posibilita interactuar con un servidor web para recuperar y renderizar páginas web, descargar archivos y administrar plugins. (Wikipedia, Webkit, 2012)

⁶ Es un espacio virtual en la memoria del teléfono que utiliza la máquina virtual de Java en Android para ejecutar las aplicaciones. (Wikipedia, Dalvik, 2012)

⁷ Se utiliza para aligerar la descarga y ejecución de audio y vídeo en la web, ya que permite escuchar y visualizar los archivos mientras se están descargando. (Wikipedia, Streaming, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

*Plugin*⁸ para el entorno de desarrollo Eclipse (Jose Luis Carmona Camaño, 2012).

1.4.3.2 ARQUITECTURA INTERNA DE ANDROID

Su arquitectura está dada en capas y tiene una función específica (véase figura 2):

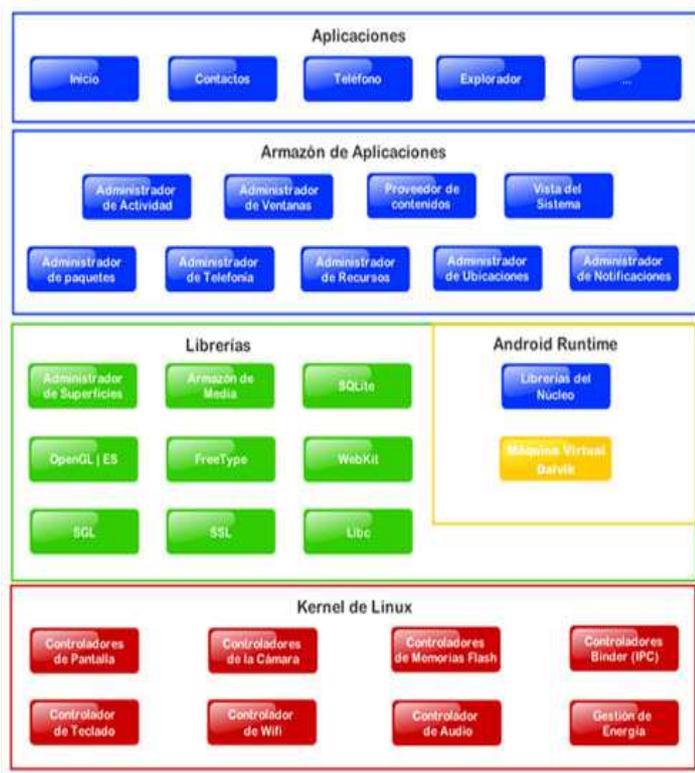


FIGURA 2. ARQUITECTURA INTERNA DE ANDROID (VILCHEZ, 2009)

1.4.3.3 VERSIONES DEL SISTEMA OPERATIVO ANDROID

Según información en Wikipedia (Wikipedia, Sistema operativo android, 2012) estas son las versiones de Android hasta el 2012 que deben su nombre a un postre con nombre en inglés y siguen un orden alfabético.

A: Apple Pie (v1.0), Tarta de manzana

B: Banana Bread (v1.1), Pan de plátano

⁸ Es una aplicación que se relaciona con otra para aportarle una función nueva y generalmente muy específica (Wikipedia, Complemento, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

C: Cupcake (v1.5), Magdalena glaseada.

D: Donut (v1.6), Rosquilla.

E: Éclair (v2.0/v2.1), pastel francés

F: Froyo (v2.2), (Abreviatura de «Frozen Yogurt») Yogur Helado.

G: Gingerbread (v2.3), Pan de jengibre.

H: Honeycomb (v3.0/v3.1/v3.2), Panal de miel.

I: Ice Cream Sandwich (v4.0), Sandwich de helado.

J: JellyBean (v4.1), Judía de gelatina

1.4.4 PROGRAMAS DE DESARROLLO

1.4.4.1 HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Dreamweaver CS6: Es un programa para edición y desarrollo web se puede fácilmente codificar en cualquier tipo de lenguaje de programación y en su última versión se puede exportar directamente al sitio web de Phonegap que lo compila en varias versiones de sistemas operativos y lo envía empaquetado dentro de Dreamweaver listo para su instalación.

PhotoshopCS6: Es un programa para diseño que permite retocar y diseñar imágenes posee poderosas herramientas para el desarrollo del mismo.

RippleEmulator: es un emulador que corre en Google Chrome y sirve para emular dispositivos móviles por lo que se puede probar las aplicaciones.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

1.4.4.2 FRAMEWORKS DE DESARROLLO

FrameWorks: Es una estructura o módulos de software , con base a la cual otro proyecto de software puede ser más fácilmente organizado y desarrollado, puede incluir soporte de programas, bibliotecas, y un lenguaje interpretado, entre otras herramientas, para así ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto.

Objetivos de los frameworks:

- Al usarlo su desarrollo es rápido.
- Contiene un desarrollo estructurado.
- Se puede reutilizar el código.
- Puede aprovechar funcionalidades ya implementadas.
- Son de código abierto.

jQuery Mobile: Este *framework* es la versión móvil de la librería jQuery, permite el desarrollo de aplicaciones web se simplifica de forma considerable al poder usarlo con phonegap, javascript y html 5.

ThemeRoller: Es una herramienta de jquery mobile que permite diseñar y modificar estilos usando Adobe Kuler para escoger los colores adecuados sin necesidad de usar css y poder usarlos al descargarlo en nuestro App.

PhoneGap: También llamado Apache córdoba es un framework de código abierto, adobe incorpora PhoneGap en Dreamweaver desde la

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

versión cs5.5 pero su última versión cs6 tiene exportación directa para compilar, permitiendo el desarrollo de aplicaciones compatibles con diferentes sistemas operativos disponibles actualmente (Android, BlackBerry, iOS, Symbian⁹, WebOS¹⁰, Windows Phone).

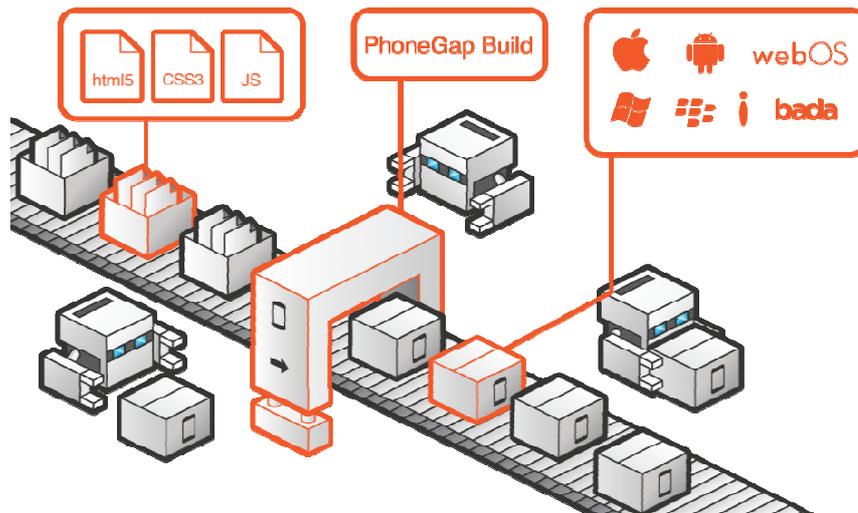
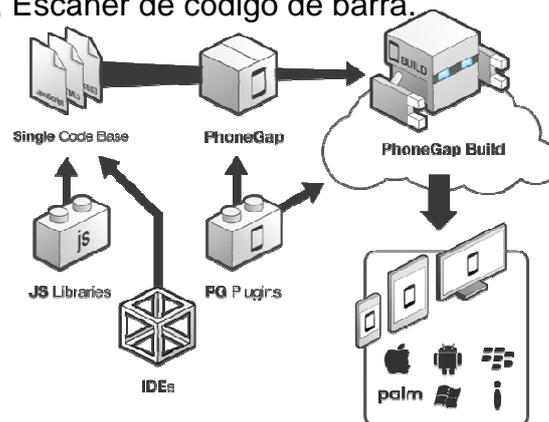


FIGURA 3. EDIFICANDO PHONEGAP (INC., 2012)

Las principales características que nos permite acceder son: Acelerómetro, Cámara, Compas, Contactos, File, Geolocalización, Red, Notificaciones, Escáner de código de barra.



⁹Es un sistema operativo para smartphones que fue producto de la alianza de varias empresas de telefonía móvil (Wikipedia, Symbian, 2012).

¹⁰ Es un sistema operativo integrado basado en Linux, desarrollado por Palm, Inc. para smartphones. (Wikipedia, HP-webOS, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

FIGURA 4.EDIFICANDO PHONEGAP CON PLUGINS, LIBRERIA JAVASCRIPT (INC., 2012)

Base de Datos:

Es una base de datos que cumple con el modelo relacional para implementar bases de datos ya planificadas. Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas, de ahí proviene su nombre: "Modelo Relacional".

SQLite: Es un sistema de gestión de bases de datos relacional compatible con ACID ¹¹, contenida en una relativamente pequeña biblioteca, este SQLite se enlaza con el programa pasando a ser parte integral del mismo. El programa utiliza la funcionalidad de SQLite a través de llamadas simples a subrutinas y funciones. Esto reduce la latencia en el acceso a la base de datos, debido a que las llamadas a funciones son más eficientes que la comunicación entre procesos. El conjunto de la base de datos (definiciones, tablas, índices, y los propios datos), son guardados como un sólo fichero estándar en la máquina host. Este diseño simple se logra bloqueando todo el fichero de base de datos al principio de cada transacción.

1.5 HIPÓTESIS PLANTEADA

A través del Desarrollo del Aplicativo se espera demostrar que los usuarios de *Smartphone* en Guayaquil les es necesaria una aplicación móvil que les permita

¹¹En bases de datos se denomina ACID a un conjunto de características necesarias para que una serie de instrucciones puedan ser consideradas como una transacción. Así pues, si un sistema de gestión de bases de datos es ACID compliant quiere decir que el mismo cuenta con las funcionalidades necesarias para que sus transacciones tengan las características ACID. (Wikipedia, Acid, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

orientarse dentro de la ciudad y así obtener información segura para la ciudadanía en general, rápida, confiable de buses y taxis que permita a la vez comunicarse con los servicios de taxis.

1.6 MARCO METODOLÓGICO

Nuestra población de muestra son los usuarios de *Smartphone* de la ciudad de Guayaquil al ser una de las ciudades con mayor uso de *Smartphone*.

Los datos fueron recolectados de los usuarios de *Smartphone* por encuesta realizada en el mes de julio del 2012 mediante encuesta.

1.6.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se utilizó para la recolección y tabulación de datos en este proyecto fue la investigación Cuantitativa.

La investigación cuantitativa es la que analiza, recolecta diversos elementos que pueden ser medidos y cuantificados sirve de números y métodos estadísticos. Toda la información se obtiene a base de muestras de la población, y sus resultados son extrapolables a toda la población, con un determinado nivel de error y nivel de confianza.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

1.6.2 POBLACIÓN Y MUESTREO

Dado que contamos con información previa de diciembre del 2011 del instituto de Estadística y censos del País de los usuarios de *Smartphone* (INEC, Reporte Anual de Estadística sobre tecnologías de la información y comunicaciones (TIC'S)2011-boletín, 2011) son el 8,4% que equivale a 522.640 de estos el 14,3% pertenece a la ciudad de Guayaquil obtenemos el valor mediante una regla de tres simple así nuestra población de muestra será:

$$x = \frac{522.640 \times 14,3\%}{100} = 74.737,52$$

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra depende de tres aspectos:

- 1) Error permitido
- 2) Nivel de confianza estimado
- 3) Carácter finito o infinito de la población.

Las fórmulas generales para determinar el tamaño de la muestra son las siguientes (Fernandez, 2010):

Para poblaciones finitas conocidas (menos de 100,000 habitantes) que es nuestro caso:

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Dónde:

N= Total de la población Número de elementos de la población o universo

$Z_{\alpha}^2=1,96^2$ (nivel de confianza95%)

p=proporción esperada (en este caso por desconocer esta proporción 50%=0,5)

q= 1-p (en este caso 1-0,5=0,5)

d=precisión (en este caso deseamos un 5%=0,05)

$$n = \frac{74.738 * 1,96^2(0,5) * 0,5}{0,05^2 * (74.738 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{74.738 * 1,96^2(0,5) * 0,5}{0,05^2 * (74.738 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{74.738 * 3,8(0,5) * 0,5}{0,0025 * (74.737) + 3,8 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{74.738 * 3,8(0,5) * 0,5}{0,0025 * (74.737) + 3,8 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{74.738 * 1,9 * 0,5}{186,8425 + 0,95}$$

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

$$n = \frac{71001,1}{187,75}$$

$$n = \frac{71001,1}{187,792} = 378,16$$

El resultado nos indicó realizar 378 encuestas para conocer el grado de aceptación que tendrá nuestra aplicación móvil en los usuarios de Smartphone de la ciudad de Guayaquil.

Tipo de Muestreo usado:

Se ha utilizado el Muestreo Simple ya que este toma solamente una muestra de una población dada para el propósito de inferencia estadística como ha sido nuestro caso debido a esto una muestra es tomada, el tamaño de esta debe ser lo suficientemente grande para extraer una conclusión (Rodas, Bolaños, Barrientos, Muñoz, & Catalan, 2010).

1.6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para esta investigación se decidió hacer una encuesta con preguntas cerradas con respuestas afirmativas o negativas y de selección múltiple la cual ayudo a los encuestados a realizarlo rápidamente. (Ver anexo 1).

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

1.6.4 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1. ¿Qué rango de edad pertenece usted?

TABLA 1.RESPUUESTAS A LA PREGUNTA 1

Pregunta 1	
edad	Total
16 a 24	128
25 a 34	121
35 a 44	81
más de 44	48
	378

2. ¿Le gustaría usted usar una aplicación para móvil que contenga localización GPS para conocer donde se encuentra ubicado?

TABLA 2.RESPUUESTAS A LA PREGUNTA 2

Pregunta 2	
si	303
no	75
	378

3. ¿Le interesaría conocer por medio de su móvil las rutas de los buses y servicios de taxis de la ciudad?

TABLA 3.RESPUUESTAS A LA PREGUNTA 3

Pregunta 3	
si	355
no	23
	378

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

4. ¿Preferiría usted usar una aplicación en su teléfono móvil que le ayude a encontrar un servicio de taxi confiable?

TABLA 4.RESPUESTAS A LA PREGUNTA 4

Pregunta 4	
si	315
no	63
	378

5. ¿Le interesaría una aplicación donde usted encuentre la ruta más corta que le lleva a su destino?

TABLA 5.RESPUESTAS A LA PREGUNTA 5

Pregunta 5	
si	315
no	63
	378

6. ¿Cuál de los siguientes precios seria lo máximo que estaría usted dispues pagar por una aplicación de móvil que le ayude a llegar su destino en forma rápida y confiable?

TABLA 6.RESPUESTAS A LA PREGUNTA 6

Pregunta 6	
precio	total
0,8	241
0,99	90
1,5	47
	378

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

7. ¿Compraría está aplicación móvil con información de rutas de buses y servicios de taxis?

TABLA 7.RESPUESTAS A LA PREGUNTA 7

Pregunta 7	
si	318
no	60
	378

1.6.4.1 DEMOSTRACIÓN GRÁFICA DE LOS RESULTADOS

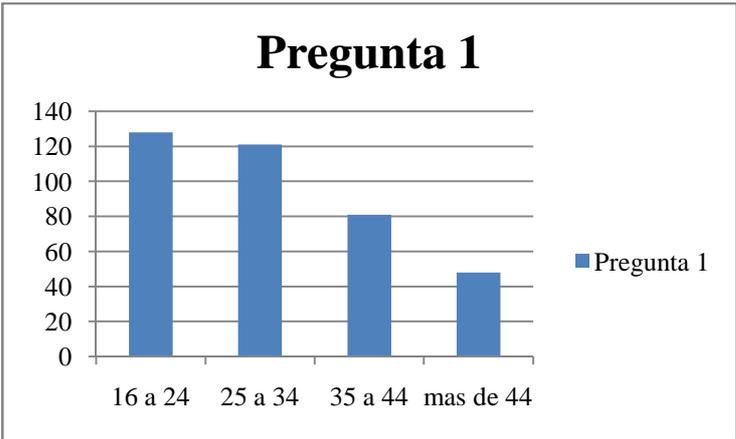


GRAFICO 1.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 1

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

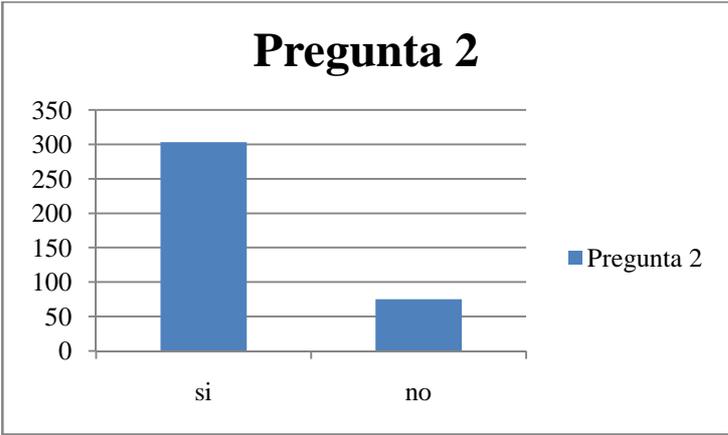


GRAFICO 2.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 2

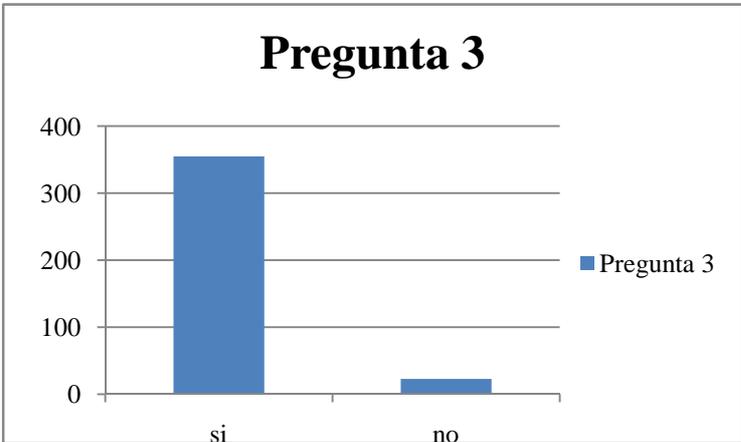


GRAFICO 3.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 3

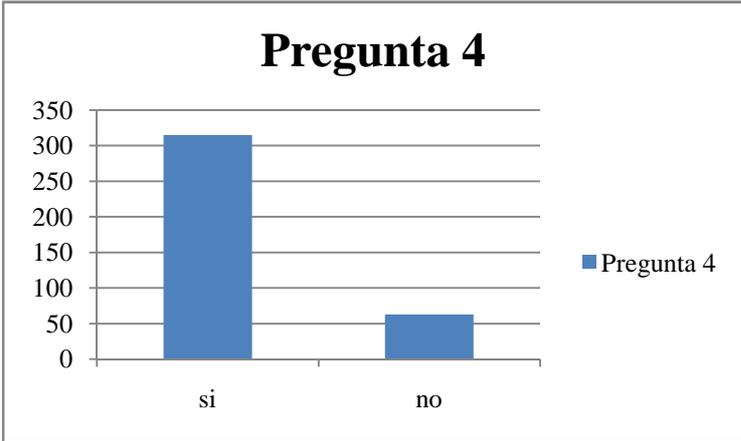


GRAFICO 4.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 4

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

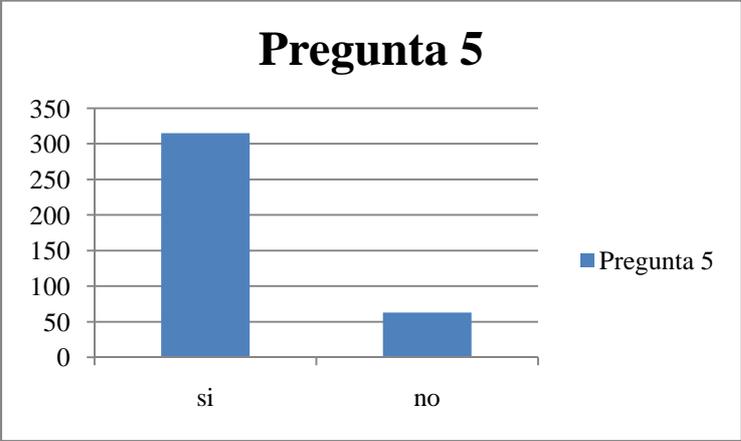


GRAFICO 5.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 5

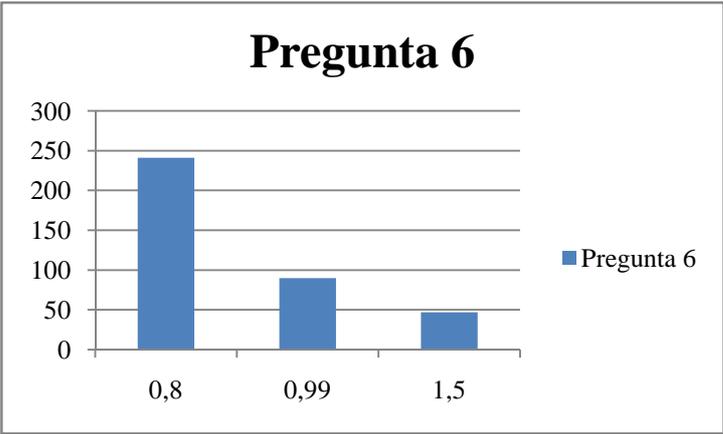


GRAFICO 6.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 6

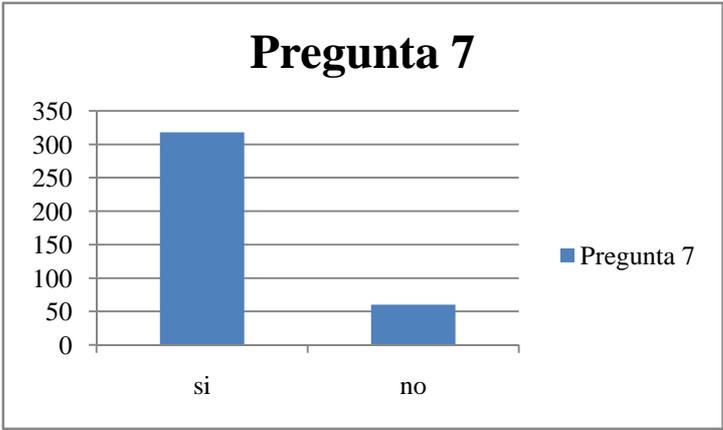


GRAFICO 7.TABULACION RESPUESTAS A LA PREGUNTA 7

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

1.6.4.2 Análisis E Interpretación De Los Resultados

Una vez tabulado los resultados, pasamos a analizarlos y a sacar nuestras conclusiones analizando la encuestas tenemos que la gran mayoría de nuestros clientes son jóvenes que son menores a 34 años y esto es porque ellos están siempre a la vanguardia de la tecnología son los más aficionados a tener lo que la dicte la tecnología de moda. Se llega a la conclusión que les gusta aplicaciones novedosas, y si les hace falta una aplicación que les ayude a orientarse dentro de la ciudad, estos prefieren pagar menos y están dispuestos a pagar por el aplicativo móvil en su gran mayoría.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

CAPÍTULO 2

2. ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

2.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

“Transpórtate en Guayaquil”, es una aplicación para móviles que muestra las líneas de buses con sus respectivas rutas, también las cooperativas y/o empresas de servicios de taxis con sus áreas de acción.

2.2 ALCANCE

Incluye estas características:

Muestra una lista de cooperativas y/o empresas de servicios de taxis en la ciudad, hace búsquedas de las cooperativas y/o empresas y lo muestra en mapas por geolocalización las más cercanas.

Calcula cual es la línea más conveniente que debemos tomar para ir de una dirección a otra.

Incluye lista de líneas de buses y mapas detallando la ruta que sigue dicha línea.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

2.3 ESPECIFICACIONES FUNCIONALES

La solución móvil a integrarse está compuesta por lo siguiente:

2.3.1. COMPONENTE MÓVIL: Los accesos en la página de inicio presentan lo siguiente:

Icono de Buses: se accede al a la sección de buses donde se encuentran las siguientes opciones la de búsqueda de buses, líneas urbanas y la de zonas urbanas.

- La opción búsqueda de buses muestra por geolocalización las líneas de buses más cercanas y las que podremos usar para llegar a nuestro destino.
- La opción líneas urbanas muestra un listado de todas las líneas de buses de la ciudad con el detalle de las zonas claves que recorren y al dar clic en cualquiera de la lista podremos acceder al mapa donde se encuentra trazada la ruta de esa línea de bus que se escogió.
- La opción zonas urbanas permite el ingreso al aplicativo a la sección de zonas las cuales son:
 - Zona norte
 - Zona Centro
 - Zona Sur

Al dar clic en una de las zonas esta ira a la siguiente sección donde mediante geolocalización se mostrara la ubicación en el mapa y la opción de

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

elegir las rutas más cercanas para encontrar fácilmente el destino al que el usuario quiere ir.

Icono de Taxis: permite el ingreso a la sección de taxis donde están las opciones de listado de taxis y zona de taxis.

- La opción de listado de taxis muestra una lista con todas las cooperativas y empresas de taxis de la ciudad en la cual al hacer clic en alguna de ellas permitirá llamar directamente a la central para solicitar el servicio.
- La opción de zona de taxis lleva a un mapa donde por medio de GPS el usuario vera su ubicación en el mapa y aparecerán todos los taxis de las cooperativas o empresas registradas con nosotros para que al hacer clic en cualquiera de los taxis él pueda llamar y solicitar el servicio de forma más eficiente.

2.4 MÓDULOS DEL PROYECTO

Esta aplicación contiene los siguientes módulos:

- **Módulo de Mapas:** este módulo cuenta con las siguientes opciones:
 - Geolocalización: muestra la ubicación actual del usuario
 - Marcadores: referencian ubicaciones de buses y/o taxis.
 - Rutas Trazadas en el mapa: muestra el recorrido que tienen los buses en la ciudad.
 - Reubicación según rutas a elegir
- **Módulo de datos:** este módulo cuenta con las siguientes opciones:
 - Lectura de los datos de la base
 - Permite realizar llamadas desde una opción del listado

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

- Fácil desplazamiento por la interfaz

2.5.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TABLA 8.ESPECIFICACIONES TECNICAS (FUENTE: LOS AUTORES)

	PROGRAMAS
HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	ADOBE DREAMWEAVER
	ADOBE PHOTOSHOP
	RIPPLE EMULADOR
FRAMEWORKS DE DESARROLLO	PHONEGAP
	JQUERY MOBILE
	SQLITE



FIGURA 5.PANTALLAS DE LA APLICACION MOVIL (FUENTE: LOS AUTORES)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

2.6 FUNCIONES DEL APLICATIVO

Esta aplicación está desarrollada con programación en HTML5, JQuery Mobile y Phonegap para la compilación y uso de Apis como el api de google map.

2.6.1 DISEÑO DE BASE DE DATOS

El nombre de la base de datos es “GuiateBD” consta con dos tablas:

- Tabla de buses
- Tabla de taxis

Estas tablas no son dependientes una de otra y almacenan información muy distinta.

2.6.1.1 Descripción de Tablas

La base de datos GuiateBD consta con las siguientes tablas:

- Tabla buses
 - ID: tipo interger , primarykeyautoincremental
 - Línea: tipo string
 - Cooperativa: tipo string
 - Ruta: tipo string

- Tabla Taxis
 - ID: tipo interger , primarykeyautoincremental
 - Nombre: tipo string
 - Tipo: tipo string
 - Teléfono: tipo string
 - Área: tipo string

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

2.6.1.2 Formatos Para Almacenamiento De Información

El almacenamiento de la información de la base de datos será internamente directo a la base por mysql de parte nuestra y con un equipo de soporte que la actualizara cada cierto tiempo.

Los usuarios no ingresaran información alguna ya que ellos solo observaran la información que ya está almacenada.

2.7 DESCRIPCIÓN DE LOS USUARIOS

TABLA 9. TIPOS DE USUARIOS(FUENTE: LOS AUTORES)

TIPOS DE USUARIO	DESCRIPCION
ADMINISTRADOR	Es el usuario que administra y desarrolla la aplicación y puede realizar cambios para versiones futuras de la aplicación móvil.
USUARIO FINAL	Es el usuario que utilizara el aplicativo el que necesita la información de calles de buses y taxis.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

CAPÍTULO 3

3. PLAN DE NEGOCIOS

“Transpórtate en Guayaquil”

Aplicación que muestra las líneas de buses y cooperativas de taxis.

a. LA IDEA

La idea de crear esta aplicación nace a partir de la necesidad que tienen los turistas internos y externos al no conocer la ciudad de Guayaquil requieren información de las calles para poder ubicarse y llegar a sus destinos; así “Transpórtate en Guayaquil” es una de los primeros productos de “Ec-Soluciones móviles” la cual se proyecta como una compañía de servicios especializada en el desarrollo de aplicaciones móviles que brinden soluciones tecnológicas que permitan el acceso a la información en cualquier lugar y que aumenten la productividad de una empresa. Nuestra tecnología de punta garantiza un buen desempeño en cualquier dispositivo móvil.

Los clientes naturales de “Ec-soluciones móviles” serán:

Clientes directos: pequeñas y grandes empresas que busquen mejorar el tiempo y desempeño de sus empleados.

Clientes indirectos: agencias de publicidad que realizan campañas de marketing móvil, para empresas grandes y necesitan aplicaciones móviles para lograr la fidelización del cliente al interactuar con ellos y clientes a través de las tiendas de aplicaciones para móviles.

b. ¿PORQUE?

Existe un fuerte crecimiento en los últimos años en las ventas de Smartphone, impulsadas por la competencia entre Apple y los distintos fabricantes de

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

terminales Android debido al establecimiento y consolidación de las tarifas planas de datos para acceso a internet móvil, con precios más accesibles para el gran público, el sector móvil y en especial los desarrolladores de aplicaciones las agencias de marketing y publicidad móvil se han beneficiado de un aumento de la demanda de productos y servicios móviles. Las empresas ya se están dando cuenta de la importancia de poder promocionarse y comunicarse todo el tiempo a través del dispositivo móvil por eso, apostamos por una empresa de estas características para emprender en el negocio de las aplicaciones móviles.

c. LOS PROMOTORES

Los promotores del proyecto somos socios y estamos conformados por profesionales en el área, tenemos el conocimiento para emprender en el negocio y lograr su buen funcionamiento.

Washington Neira -Administrador, Líder de Desarrollo

Marisol Cumbe - Marketing y Publicidad, Líder de Diseño

Ingeniera comercial - Ventas y Contabilidad, Analista (por contratar)

d. MISIÓN

Nuestra misión es mejorar la productividad y competitividad de las empresas, desarrollando, produciendo y comercializando aplicaciones móviles que superen la expectativa de nuestros clientes así como también fortalecer el turismo en la ciudad de Guayaquil a través de aplicaciones que faciliten obtener información de la transportación de manera eficiente y oportuna.

e. VISIÓN

Crear y producir las mejores aplicaciones móviles compitiendo de esta manera en el mercado ecuatoriano y consolidándonos y especializándonos como una de las mejores empresas en su campo que esta siempre a la vanguardia de la tecnología.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

f. OBJETIVOS

General:

Crear una aplicación que permita dar a conocer nuestra empresa la cual desarrollara aplicaciones móviles creativas e innovadoras y así satisfacer la creciente demanda de productos de aplicativos móviles.

Específico:

Ofrecer soluciones móviles orientadas al turismo, publicidad y entretenimiento.

Brindar soluciones móviles basadas en Localización, acordes a las necesidades de nuestro cliente.

Lograr 2 proyectos por mes de implementación de aplicaciones móviles en el plazo de 3 meses, 4 por mes a los 6 meses, y 6 por mes en el plazo de 1 año.

Posicionarnos como empresa de aplicativos móviles en el plazo de 1 año.

Conseguir clientes en Guayaquil, para luego extendernos a todo el Ecuador en el plazo de 1 año.

3.1 DEFINICIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL

Nuestra empresa está enfocada al sector tecnológico. El uso de Smartphone está cada vez más expandiéndose y se espera que pronto supere a las computadoras portátiles como la plataforma móvil por elección. La proliferación de estos dispositivos ha creado nuevas oportunidades para los desarrolladores, que esperan

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

suplir las necesidades de sus usuarios por medio de aplicaciones móviles innovadoras.

3.2 DEFINICIÓN O IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (BIEN O SERVICIO)

“Transpórtate en Guayaquil” es una aplicación para la búsqueda de buses y taxis está basado en el sistema operativo Android, con este podemos encontrar información sobre las líneas de buses, encontrar las cooperativas de taxis más cercanas al sitio donde nos encontremos y pedir así una unidad de servicio, nos muestra la línea de bus a tomar a partir del cálculo de una dirección a otra.

Su descarga se realizar desde la Google Play Store el usuario podrá escoger entre sus dos opciones una para buses y otra para taxis en un diseño fácil de entender que le permitirá poder encontrar la información necesaria.

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Incluye estas características:

Muestra una lista de cooperativas y/o empresas de taxis en la ciudad, hace búsquedas de las empresas o cooperativas y lo muestra en mapas por geolocalización las más cercanas.

Calcula cual es la línea más conveniente que debemos tomar para ir de una dirección a otra.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Incluye lista de líneas de buses y mapas detallando la ruta que sigue dicha línea.

3.2.2 PRODUCTO BÁSICO

Uno de nuestros primeros productos es la aplicación móvil “Transpórtate en Guayaquil” la cual ayudara al cliente a orientarse dentro de la ciudad ayudándole a encontrar la información necesaria para que llegue a su destino, en cambio con la opción de taxis encontrara el servicio de taxis más cercano y conveniente de acuerdo a su lugar.

3.2.3 VENTAJAS COMPETITIVAS

Actualmente en la ciudad de Guayaquil no hay aplicaciones que se le parezca.

Conocimiento del grupo de emprendedores de este proyecto sobre el sector de móviles.

Google Play Store es un sitio para venta de aplicaciones móviles con el respaldo y asesoramiento de Google inc. Lo que ayudara a nuestra aplicación móvil venderlo y darlo a conocer.

Se debe hacer una baja inversión inicial para emprender con el nuevo aplicativo móvil.

- El diseño de la aplicación es intuitivo, sencillo, de fácil manejo.
- Uso de Google apps que es gratuito para pequeñas empresas hasta 10 personas que nos ayudan administrar y estar en contacto en web y móvil.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

3.2.4 INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Nuestro proyecto empieza con una investigación para conocer el interés de los potenciales clientes, mediante encuesta, nuestro aplicativo móvil también contempla la mejora y nuevas versiones del producto a largo plazo, a ser lanzados, en otras provincias para lo cual se hará la inversión necesaria para la investigación de mercado y la capacitación continua del personal debido a los constantes cambios y avances de la tecnología.

3.2.5 ESTADO DE LA PROPIEDAD

El IEPI(instituto Ecuatoriano de la propiedad Intelectual) explica en su página web que una marca es un signo que distingue un servicio o producto de otros de su mismo ramo (IEPI, Signos Distintivos -Conceptos, 2012),siendo el nombre comercial un tipo de marca así Ec-Soluciones móviles invertirá el valor de \$ 116 correspondiente a la tasa del IEPI y \$ 250 por honorarios a favor de la cámara de comercio de Guayaquil para aquellos que no son socios, en un trámite de registro que demora de 4 a 6 meses ,también pediremos los derechos de autor cuyo trámite cuesta \$ 20para proteger la obra aunque por el solo hecho de su creación ya lo está, para nuestro primer aplicativo móvil así la ley nos reconocerá legalmente pudiendo realizar una acción legal contra todo aquel que quiera adueñarse de su creación sin nuestro consentimiento. (IEPI, Los derechos de Autor y Los Derechos Conexos, 2012).

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Según IEPI los derechos que pueden ejercer el autor o sus herederos:

El autor podrá autorizar o prohibir:

- La producción o fijación de cualquier medio o por cualquier procedimiento de la obra.
- La comunicación pública de la obra
- La distribución de ejemplares de la obra
- La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación de la obra.

3.3 ANÁLISIS DEL MERCADO

El internet está cada vez creciendo más fuertemente en el país y en el mundo, las compras por internet están comenzando a desarrollarse en Ecuador, lo que hace vislumbrar en el uso de los Smartphones un gran nicho de mercado por cubrir en este tipo de negocios.

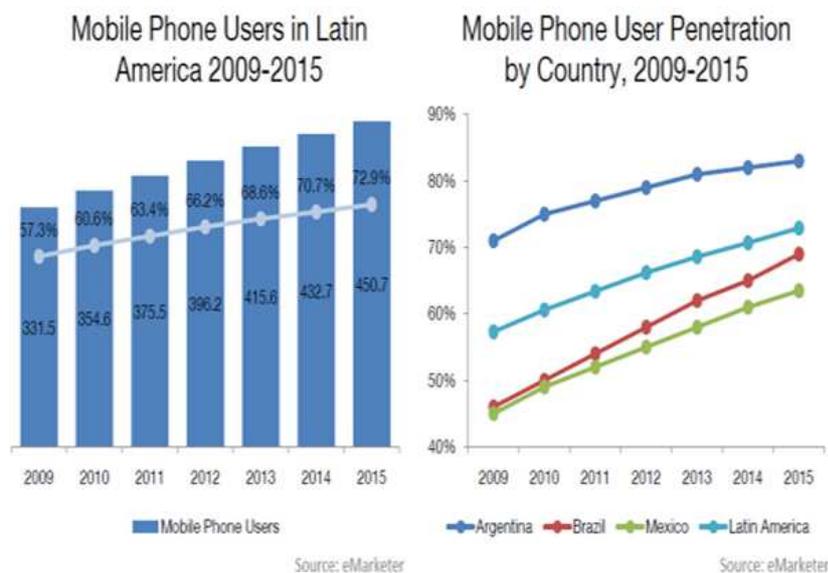


FIGURA 6. POPULARIDAD DE SMARTPHONE (FUENTE: EMARKETER)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

En Ecuador cada vez tiene más personas con smartphones el negocio de aplicaciones móviles es un negocio que tendrá mucha demanda en el futuro.



FIGURA 7.REPORTE ANUAL DE ESTADISTICAS TECNOLOGIA DELA INFORMACION Y COMUNICACIONES TICS

Estimamos el tamaño del mercado tomando los datos estadísticos del Censo INEC 2011 para Guayas con un universo de 8,4% totalizando 522.640 usuarios de *Smartphone*.

3.3.1 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Nuestro producto es desarrollado en Android al ser uno de los sistemas operativos para móviles más usados en los smartphones (Garcia, 2012), a largo plazo tendremos más aplicaciones móviles para otras plataformas como iOS, BlackBerry OS, Windows Phone y Symbian OS.

Actualmente aplicaciones para el sistema operativo móvil Android es uno de los más bajados.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Million	Downloads/day
Android Market	33
Apple App Store	32
BlackBerry App World	6.0
Nokia Ovi Store	5.7
GetJar	3.0
Windows Phone 7 Marketplace	1.6
Opera Mobile Store	0.7
China Mobile Mmarket	0.6
HP App Catalog	0.5
Samsung Apps	0.5

FIGURA 8.DESCARGAS APLICACIONES MÓVILES 2011(FUENTE: BERG INSIGHT)

Estimaciones en venta propuesta en la ciudad de Guayaquil del App a \$ 0.80:

- Año uno: Ventas de 8 400 dólares. 10.500 unidades
- Año dos: Ventas de 9 600 dólares. 12. 000 unidades
- Año tres: Ventas de 12 400 dólares. 15500 unidades

3.3.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO Y MERCADO META

Guayas registra el mayor número de personas 14,8 % lo que equivale a 74.378, nuestro producto está enfocado a las personas que usan GPS que en Guayas es el 42,8% que equivale a 31.834 potenciales clientes.

¿Para qué utiliza en su teléfono inteligente (SMARTPHONE)?

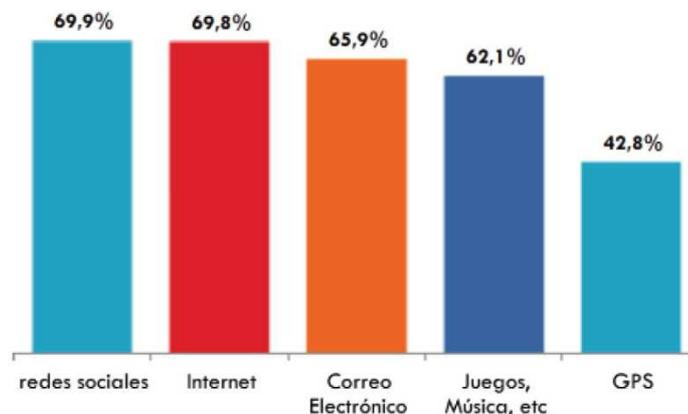


FIGURA 9.REPORTE ANUAL DE ESTADISTICAS TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES TICS (FUENTE: INEC 2011).).

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Nuestro mercado meta para la aplicación móvil son:

- Personas que gusten de la tecnología incluye universitarios y profesionales.
- Mayores de 18 años que tienen poder adquisitivo

3.3.3 ANÁLISIS DE LA OFERTA

En la ciudad de Guayaquil la competencia no existe en este tipo de aplicaciones seremos pioneros en esto a nivel global existen aplicaciones de otras ciudades como España y Colombia aunque solamente ofrecen para buses o para taxis no para ambos.

Actualmente a nivel de desarrollo de aplicaciones de geolocalización para Guayaquil no existe.

Agencias de aplicaciones especializadas no existen generalmente las agencias de diseño web y diseño gráfico lo ofrecen como parte de sus servicios pero solo están produciendo para páginas webs en móvil, no de geolocalización.

Tenemos el conocimiento, el costo de inversión es mínimo.

Tenemos experiencia en diseño y desarrollo web, conocemos el mercado porque trabajamos en él.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

3.3.4 POSICIONAMIENTO

Nuestra primera aplicación se pondrá en venta en Google Play Store a un costo muy bajo por descarga, como introducción al mercado para dar a conocer a la empresa las cual también tendrá otras aplicaciones en el futuro ,también se espera desarrollar aplicaciones móviles para otras plataformas como iOS, BlackBerry OS, Windows Phone y Symbian OS donde se proyecta además de crear aplicaciones , cobrar por descarga y/o crear aplicaciones gratuitas añadiendo publicidad también ofrecer servicios como desarrollador de aplicaciones móviles a empresas o terceros

3.4 PLAN DE MERCADEO

3.4.1 ESTRATEGIA DE INTRODUCCIÓN AL MERCADO

Sitio web de la empresa y la aplicación:

Crearemos un microsite¹² para la Aplicación, llamado “<http://www.transportate-gye.com>” incluiremos recursos multimedia que describan gráficamente la misma, con video explicativo e información de porque nuestro producto app les puede beneficiar con botón de descarga directa.

Crearemos el sitio del “Ec-Soluciones móviles” para darnos a conocer y formalizar nuestra presentación ante el público .Nuestro sitio tendrá código QR el cual permitirá obtener información una vez que son escaneados por la cámara fotográfica de un *Smartphone* con esto trasladaremos a nuestros clientes a nuestra publicidad móvil.

¹²Un micrositio, también conocido como minisite o weblet, es un término de diseño web que se refiere a una página web individual o a un grupo de páginas que extienden o amplían la funcionalidad de sitios web primarios. La página de inicio de un microsite seguramente tenga sus propias direcciones Web. (Wikipedia, Microsite, 2010)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

3.4.2 ESTRATEGIA DE VENTAS

Nuestra estrategia está en la innovación y el precio 0,80, por ser una empresa Pyme¹³ no pagaremos vendedores en su caso, tendremos vendedores *FreeLancer*¹⁴ que nos referencien clientes y por cada contrato efectivo ganen comisiones entre 15 % al 25 % máximo en base al monto de su referido.

3.4.3 ESTRATEGIA DE PRECIO

Los precios en la encuesta fueron previo análisis del tipo de aplicación y su utilidad comparándola con otros precios del mercado en otros países después de tabular la encuesta hemos estimado el costo de nuestra aplicación en \$ 0,80 centavos para descargarla como precio de introducción al ser nuestra primera aplicación

En cuanto a empresas por pago completo en efectivo en el desarrollo de aplicaciones le haremos un 20% de descuento.

3.4.4 CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Nuestro producto será distribuido en Google Play Store donde dejaremos nuestro email para recibir comentarios y sugerencias.

¹³Pyme es el acrónimo de pequeña y mediana empresa. Se trata de la empresa mercantil, industrial o de otro tipo que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados. (DEFINICIONde, 2012)

¹⁴Se denomina trabajador freelance o freelancer a la persona cuya actividad consiste en realizar trabajos propios de su ocupación, oficio o profesión, de forma autónoma, para terceros que requieren sus servicios para tareas determinadas, que generalmente le abonan su retribución no en función del tiempo empleado sino del resultado obtenido, sin que las dos partes contraigan obligación de continuar la relación laboral más allá del encargo realizado. (Wikipedia, Freelancer, 2010)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

3.4.5 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

Daremos a conocer también a nuestros familiares y amigos, y asistiremos a eventos tecnológicos para dar a conocer nuestro App llamado “Transpórtate en Guayaquil” explicando sus principales beneficios y como funciona.

Haremos una campaña viral para la App “Transpórtate en Guayaquil” incluiremos los botones de compartir más importantes del mercado, dependiendo del target del producto, como Facebook, Twitter, Google+, incluiremos el botón para que quien la descargue la pueda compartir y así logremos más descargas.

Para darnos publicidad crearemos una cuenta en Google Adwords¹⁵ para lograr publicidad para la aplicación “Transpórtate en Guayaquil”.

Pedir opinión a medios de publicación online: Una vez nuestro App “Transpórtate en Guayaquil” este subido a Google Play Store realizaremos una nota de prensa explicando los beneficios de la nueva aplicación, que ofrece diferente a lo que existe en el mercado y porque sería interesante que la publicaran, pediremos a los sitios afines a nuestro público objetivo que prueben nuestro producto gratuitamente a fin de obtener una retroalimentación y mejorar nuestro producto con las opiniones de la Prensa online, blogs, publicaciones de interés y revistas Online.

¹⁵Es el programa que utiliza Google para hacer publicidad patrocinada donde es posible crear anuncios sencillos, que aparecerán en Google cuando un cliente potencial busque algo relacionado con su empresa, o el producto o servicio que ofrece, cuenta con numerosos clientes en sitios web de todo tipo y de todas partes del mundo. (Wikipedia, Google Adwords, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Usaremos el correo electrónico como medio de difusión realizando una campaña de emailing a nuestros clientes actuales anunciando el lanzamiento de la aplicación.

Al ser una aplicación de lanzamiento estará con un costo bajo para que pueda ser adquirido.

3.5 ANÁLISIS TÉCNICO

Las personas a trabajar en el negocio de App son 3: el desarrollador, el diseñador y la persona encargada de contabilidad y ventas entre lo que se dividirá las ganancias según su responsabilidad en el negocio.

A continuación la lista de lo necesario para iniciar

TABLA 10.EQUIPOS DE OFICINA (FUENTE: LOS AUTORES)

CANTIDAD	EQUIPOS	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
2	ESTACION DE TRABAJO CON ACCESO A INTERNET	Procesador i7 Disco duro de 1T 4gb RAM Tarjeta de red Monitor LCD de 23`	Propio de los emprendedores
1	SMARTPHONE	Androide	\$800

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

3.6 ANÁLISIS FINANCIERO

El Análisis financiero nos permite conocer con anticipación las consecuencias financieras de nuestro negocio y nos ayudara en las decisiones que se deban tomar con respecto a este así como también establecer conclusiones. (Fornero, 2012)

3.6.1 FACTIBILIDAD FINANCIERA

a. Inversión

La inversión en el negocio es mínima se puede trabajar desde el hogar al inicio del primer año, ahorrando costos de alquiler y la aplicación tendrá un valor bajo para que logre más descargas, el diseño de las páginas webs es a menor costo por ser hecho por la misma empresa el gasto solo sería en su mantenimiento.

TABLA 11. GASTOS DE INICIO AÑO 0 (FUENTE: LOS AUTORES)

Activos	Costo por inversión	Costo mensual	Costo total
Hardware	800(compra de Smartphone con Android)	0	800
Software	opensource ¹⁶	0	0
Mobiliario	0	0	0
Licencia de desarrollador	\$ 25 costo ilimitado un solo pago	0	25
Registro de marca y derechos de autor	382	0	382
Costo de Análisis y diseño pagina web	0	10	120
internet	20	20	240
Servicios básicos (luz, agua, teléfono)	40	40	480

¹⁶ Código abierto o opensource es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de poder acceder al código, que a las cuestiones éticas y morales las cuales se destacan en el software libre. (Wikipedia, Código abierto, 2012)

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

TOTAL 2047

b. Ingresos y Gastos

Se puede vender el 1 año la cantidad de \$ 8400 pero a eso hay que descontar el valor que Google Play Store se queda este es el 30% de comisión y los gastos operativos del 1 año se han repartido en los 12 meses lo que generara una utilidad de 4092.

TABLA 12.INGRESOS Y GASTOS (FUENTE: LOS AUTORES)

Activos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ventas netas	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
(-)Costo de producción	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
UTILIDAD BRUTA	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490
Gastos Operativos Adm.	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
(-) Depreciación (10% costo Producción)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
UTILIDAD OPERATIVA	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149
Impuestos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD NETA	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

c. Financiamiento

El financiamiento es dado por los emprendedores del proyecto con recursos propios por cada uno un 50%, el diseñador y desarrollador de esta manera la inversión inicial es mínima.

d. Estados Financieros Projectados

A continuación una proyección de nuestros gastos anuales e ingresos.

TABLA 13.GASTOS ANUALES (FUENTE: LOS AUTORES)

GASTOS ANUALES	Año 1	Año 2	Año 3
Oficina	1800	2040	2280
Servicios Basicos	600	720	840
Internet	674	714	1188
Ing Comercial	600	750	900
Vendedor	600	800	1000
Diseñador	900	1300	1400
Desarrollador	1200	1400	1600
Total	6374	7724	9208
INGRESOS			
Rubro por cobro de apps	8400	9600	12400
TOTAL INGRESOS -EGRESOS	2026	1876	3192

*Valores de internet tomados de CNT servicio de banda ancha para Pymes (CNT, 2012)

e. Flujo de Fondos Netos

Es el monto de dinero que queda disponible para la empresa después de haber cumplido con todas sus obligaciones operativas y de financiación.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

TABLA 14.FLUJO DE FONDOS (FUENTE: LOS AUTORES)

Saldo Inicial	año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Entradas de Caja	4092	8400	9600	12400
Salidas de Caja	2047	6374	7724	12400
Saldo Final	6139	14774	17324	24800

f. Estados Financieros proyectados- Flujos de Efectivo

TABLA 15.ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 3 AÑOS (FUENTE: LOS AUTORES)

Flujo de Caja Preliminar	Años			
	0	1	2	3
Flujo de Inversiones	2047	4092	8400	9600
Total de Ingresos	4092	8400	9600	12400
Total de Costos	0	0	0	0
Total de Gastos	2047	6374	7724	9208
Impuesto a la Renta	0	0	0	0
Flujo de Caja Operativo	6139	14774	17324	24800

g. Flujo de Fondos Netos – VAN/TIR

El Van es el valor del negocio que nos dice si nos conviene hacerlo para eso se usa el flujo de caja y la rentabilidad mínima esperada en función del riesgo (tasa de descuento). Defino mi rentabilidad comparándolo con otros alternativas de inversión, nuestro proyecto de negocio debería tener una rentabilidad mal alta que aquellos negocios con menos riesgo y más baja que aquellos negocios con más riesgo para flujo de caja desarrollado en dólares siendo el proyecto de negocio nuevo usare una rentabilidad que ronde entre el 30% y 80% sería menos si fuera ya un negocio existente, el valor actual neto que obtuvimos es mayor a cero significa que nuestro proyecto es rentable,

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

hemos obtenido la TIR pero solo nos sirve si cambia de signo en este caso no, por lo que solo nos valemos para decidir usando VAN. (Simple, 2010).

TABLA 16.CALCULO DE VAN Y TIR (FUENTE: LOS AUTORES)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Flujo	-2047	14774	17324	24800
	Tasa	30%		
	VAN	\$ 23.735,86		
	TIR	740%		

3.6 ANÁLISIS DE RIESGOS

Como riesgos de mercado se pondría considerar que el mercado cambie de preferencia por otros nuevos sistemas operativos para móviles la tecnología avanza el mercado es cambiante, para lo cual actualizaríamos conocimientos para estar listos al cambio.

Como riesgo económico es que el costo de uso de los equipos y programas de cómputo suba haciendo que el costo de producir una aplicación móvil, más costosa, lo que nos haría difícil competir comparado a otros aplicativos móviles del mismo tipo, esto lo podríamos contrarrestar creando más productos originales que compitan en el mercado y que.

Como riesgo financiero las demoras de los pagos en los clientes harían que nos endeudáramos con los pagos de mantenimiento de la oficina y los ingresos por ventas bajen.

Como riesgo operativos la fuga de información de los procesos y conocimientos de la creación de productos de nuestro proyecto para lo cual se tomaría la precaución de firmar contratos con clausula de confidencia laboral, la renuncia de personal

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

calificado esto podría afectar considerablemente a la compañía por lo cual estos tendrían un salario competitivo, también desperfectos en las computadoras por lo que estas serán evaluadas cada 6 meses para mantenimiento.

3.8 ANÁLISIS SOCIAL

El proyecto de plan de negocio tiene como primera responsabilidad social generar utilidades, dinero, productos innovadores, conocimiento y experiencia que enriquezcan a la sociedad, siendo las utilidades la que mejor miden el éxito que tendrá un negocio.

Este proyecto de App aporta en el ámbito social al ayudar a las personas a orientarse en la ciudad haciendo de su visita placentera, su principal beneficio es la información rápida, mientras más números de personas se encuentren informadas para tomar el bus o taxi en la calles, será menos el gasto que harán y menor su tiempo de viaje y esto ocasionara que más gente conozca sobre el app al saber de sus bondades y por ende generara más ingresos al negocio.

Por otro lado al desarrollo de negocios Pyme en la ciudad generara empleo alargo plazo contribuyendo al desarrollo del país.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

CAPITULO 4.

4. CONCLUSIONES FINALES

4.1 CONCLUSIÓN

El objetivo general de este proyecto fue desarrollar un aplicativo para dispositivos móviles para Smartphone, para facilitar a las personas que vivimos en la ciudad la utilización de los servicios de buses y taxis mediante el uso de la aplicación móvil en la ciudad de Guayaquil, una vez aplicado el instrumento de recolección de datos, procesados los mismos y obtenido la información que de ello se generó conjuntamente con los respectivos análisis, se obtuvieron unos resultados que le permite al investigador presentar el siguiente conjunto de conclusiones.

En este escrito se demuestra que es necesaria una aplicación móvil para poder orientarse en la ciudad a falta de información de los recorridos de los buses y sobre los servicios de cooperativas de taxis, para lo cual fue necesario recabar información así como también la toma de cuestionario con preguntas cerradas y de respuesta múltiple usando un muestreo simple llegando a tener 318 respuestas positivas contra 60 respuestas negativas lo que nos indica que la aplicación móvil si les sería de utilidad de esta manera se concluyó la investigación cuantitativa.

Se ha estudiado el sistema operativo móvil Android llegando a la conclusión de que resulta más rentable crear aplicaciones en Android al ser uno de los sistemas operativos con mayor uso en el mercado, si bien es cierto que el sistema operativo de Apple IOS resulta ser el de más amplitud en el mercado mundial, los gastos llevados en crear aplicaciones para Android son menores que las de IOS.

Se ha incorporado el uso de *Jquery mobile*, *Phonegap*, *Rippleemulator* que nos ayudo a minimizar el tiempo de desarrollo de la aplicación, el diseño de la interface de la aplicación móvil fue pensado en su facilidad de manejo, los colores fueron

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

escogidos con *themeroller* ya que este facilito su elección a la aplicación logrando que sea intuitiva y funcional.

Se ha comprobado cuales son las estrategias para lograr un plan de negocios que ayude a generar ingresos luego de ser creada la aplicación móvil siendo la venta de la aplicación una alternativa que nos ayudara a entrar al mercado de la venta de las aplicaciones móviles ya que su gratuidad no nos garantiza el éxito y la tienda en línea se queda con el 30% concluimos que solo el bajo precio y su calidad harán que nos conozcan y con las posibilidades de hacer en el futuro nuevas versiones que incluyan mas ciudades se revisaría nuevamente el costo.

Hemos logrado crear un producto que será muy competitivo y se adaptará fácilmente al mercado ecuatoriano de apps específicamente al mercado guayaquileño que está en pleno auge y se incrementa porcentualmente a pesar de los cambios y restricciones en impuestos que aumentan los costos e impiden el fácil acceso a nuevos *Smartphone* con nuevas tecnologías que permiten mejor acceso a las aplicaciones.

Se ha establecido que este proyecto es muy factible por la ayuda y seguridad que brinda a las personas ya que por los altos índices de delincuencia los ciudadanos tienen un temor a usar los medios de transportación públicos y privados que tiene la ciudad como es el caso de los taxis con la gran cantidad de secuestros exprés que ha habido últimamente por ese y otros motivos nació esta aplicación ya que las encuestas realizadas dio un alto margen de aceptación a una aplicación que les muestre una guía dentro de la ciudad que les permita saber que bus coger para su transportación y a que taxis llamar sin tener el temor a sufrir un secuestro o un robo.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Y si bien el proyecto no da márgenes de ganancias interesantes en corto plazo se puede constituir en el punto de partida para más productos de esta clase y así constituirse finalmente en una de las mejores empresas de apps en la ciudad ya que en esta ciudad y en el país son pocas las personas que se dedican a crear Apps debido a que no poseen los conocimientos para entrar en este campo o por poca visión en la inversión de dinero y el tiempo a utilizar.

Para concluir por qué se realizó esta aplicación y cuál es el fin de la misma, es que al inicio no fue vista como el explotar una necesidad para sacar un beneficio económico, sino como el aportar dando una ayuda o un medio en el cual podamos estar seguros al utilizar un medio de transportación dentro de la ciudad de Guayaquil.

4.2 RECOMENDACIONES

Realizar otras versiones avanzadas con más funcionalidades como ranking de taxis, etc., estas pueden incluir otras provincias del país, se pueden llegar a acuerdos con las municipalidades de cada provincia para que otorguen apoyo económico para los proyectos antes mencionados.

Ampliar la gama de productos en cuanto a apps se refiere, proporcionando la experiencia de diversión, ahorro de tiempo y/o comodidad en la utilización, ya que existe una demanda real y los usuarios de *Smartphone* seguirán aumentando según las tendencias lo que hará a este proyecto una empresa tecnológica a futuro.

Consideramos que con la aportación de más accionistas emprendedores podrían darle a este proyecto un mayor alcance en menor tiempo creando un Pyme con un enorme potencial para generar producción, empleo e ingresos ya que la aplicación crecerá no solo en área de cobertura de la transportación si no también en la tecnología que se usara en la misma además del posible desarrollo de otros tipos de apps.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Se debe incentivar este tipo de proyectos, su investigación, al ser algo nuevo para la ciudad se podrían hacer convenios con el municipio para llevar a cabo el proyecto darle mayor alcance, porque son un impacto positivo para el país desarrollando el emprendimiento en apps que tanta falta le hace.

Fortalecer la cooperación entre estudiantes de los últimos años de la universidad con las empresas privadas para la realización de casos reales, que los haga afrontar fracasos y procesos obteniendo como resultado experiencia para cuando terminen su carrera, y los orienten a emprender en lo que ellos ya conocen y saben hacer.

Se debería crear comunidades online en las redes universitarias, talleres referentes a este tipo de proyectos que involucre a los estudiantes e incentive a aprender y emprender un negocio con lo que ellos conocen y logren vender sus propias creaciones.

Por todo lo anteriormente expuesto recomendamos este proyecto esto se recomienda apoyados en el trabajo de investigación hecho a que se lleve a cabo y sus autores se ofrecen para ayudar en cualquier duda.

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA

Modelo de la encuesta:

La siguiente encuesta es realizada para saber sus preferencias con su Smartphone o teléfono inteligente (Wi-fi, emails) por favor, bríndenos solamente 3 minutos de su tiempo, gracias:

1. ¿Qué rango de edad pertenece usted?

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 16 a 24 años | <input type="checkbox"/> |
| 25 a 34 años | <input type="checkbox"/> |
| 35 a 44 años | <input type="checkbox"/> |
| Más de 44 años | <input type="checkbox"/> |

2. ¿Le gustaría usted usar una aplicación para móvil que contenga localización GPS para conocer donde se encuentra ubicado?

SI NO

3. ¿Le interesaría conocer por medio de su móvil las rutas de los buses y servicios de taxis de la ciudad?

SI NO

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

4. ¿Preferiría usted usar una aplicación en su teléfono móvil que le ayude a encontrar un servicio de taxi confiable?

SI NO

5. ¿Le interesaría una aplicación donde usted encuentre la ruta más corta que le lleva a su destino?

SI NO

6. ¿Cuál de los siguientes precios sería lo máximo que estaría usted dispuesto a pagar por una aplicación de móvil que le ayude a llegar su destino en forma rápida y confiable?

\$0,80 \$ 0,99 \$ 1,50

7. ¿Compraría esta aplicación móvil con información de rutas de buses y servicios de taxis?

SI NO

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

BIBLIOGRAFÍA

Anonimus. (3 de november de 2010). *Vectorforall*. Obtenido de Vectorforall: <http://www.vectorforall.com/2010/plastic-bottles-free-vector-clipart/>

Blandford, R. (5 de junio de 2012). *100,000 apps published to Windows Phone Marketplace*. Recuperado el 30 de 30 de agosto, de All about Window Phone Marketplace: http://allaboutwindowsphone.com/news/item/14960_100000_apps_published_to_Windows_Phone_Marketplace

blog, A. w. (26 de march de 2010). *Ai webdesign blog-vectors*. Obtenido de Ai webdesign blog: <http://blog.alexandraipate.com/2010/03/26/empty-bottles/>

Blogsdna. (18 de abril de 2012). *Los usuarios de Internet móvil se duplicarán para el 2015: Adaptaphone*. Recuperado el 4 de junio de 2012, de Desarrolloeniphone.com: <https://www.desarrolloeniphone.com/los-usuarios-de-internet-movil-se-duplicaran-para-el-2015-2/>

CNT. (31 de julio de 2012). *Banda Ancha Pymes*. Recuperado el 2 de agosto de 2012, de CNT: http://www.cnt.com.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=261:banda-ancha-pymes

Contadores, A. y. (15 de agosto de 2011). *¿Que es el impuesto a la renta y quienes deben pagar?* Recuperado el 15 de agosto de 2012, de <http://www.auditoresycontadores.com/index.php/articulos/contabilidad/impuestos/68-que-es-el-impuesto-a-la-renta-y-quienes-deben-pagar>

Contadores, A. y. (15 de agosto de 2012). *Tabla del Impuesto a la Renta del 2012*. Obtenido de Auditores y Contadores: <http://www.auditoresycontadores.com/articulos/contabilidad/impuestos/186-tabla-del-impuesto-a-la-renta-del-ano-2012>

DEFINICIONde. (30 de agosto de 2012). *Pyme*. Recuperado el 30 de agosto de 2012, de Definicion de: <http://definicion.de/pyme/>

Edicion, A. (28 de abril de 2011). *El dinero generado por las aplicaciones móviles crecerá este un 65% en 2011: Desarrollo en iphone*. Recuperado el 7 de junio de 2012, de Desarrolloeniphone: <https://www.desarrolloeniphone.com/el-dinero-generado-por-las-aplicaciones-moviles-crecera-este-un-65-en-2011/>

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Eduarea. (19 de septiembre de 2011). *Móvil Marketing: de la estrategia de marketing a la aplicación móvil de una campaña de marketing: Eduarea Blog*. Recuperado el 7 de junio de 2012, de Eduarea Blog: <http://eduarea.wordpress.com/2011/09/19/movil-marketing-de-la-estrategia-de-marketing-a-la-aplicacion-movil-de-una-campana-de-marketing/>

Fernandez, P. (1 de enero de 2010). *Determinacion del tamaño muestral*. Recuperado el 1 de julio de 2012, de Fistera: <http://www.fistera.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp>

Fornero, R. A. (2012). *Analisis Financiero con informacion Contable*. Recuperado el 1 de agosto de 2012, de UNSA: http://www.unsa.edu.ar/afinan/dfe/trabajos_practicos/afic/AFIC%20Cap%201%20Bases%20An%E1lisis%20financiero.pdf

Garcia, R. (8 de agosto de 2012). *Casi el 70% de los smartphones tiene sistema operativo Android*. Recuperado el 10 de agosto de 2012, de Media-tics.com: <http://www.media-tics.com/noticia/2233/M%C3%B3viles-y-tabletas/casi-70-smartphones-tiene-sistema-operativo-android.html>

Google. (7 de junio de 2012). *Googleblog*. Recuperado el 11 de junio de 2012, de Googleblog: <http://googleblog.blogspot.com.es/2012/06/adwords-meet-admob.html>

GSMSPAIN. (1 de mayo de 2012). *Glosario*. Recuperado el 1 de mayo de 2012, de GsmSpain: <http://www.gsmSpain.com/glosario/?palabra=smartphone>

Hernández, L. M. (20 de julio de 2012). *Informabtl*. Recuperado el 21 de julio de 2012, de Informabtl: <http://www.informabtl.com/2012/pensando-digital-el-uso-de-las-aplicaciones-moviles-apps.php>

IEPI. (1 de junio de 2012). *Los derechos de Autor y Los Derechos Conexos*. Recuperado el 2 de junio de 2012, de IEPI: <http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-3-pid-36.html>

IEPI. (1 de junio de 2012). *Signos Distintivos -Conceptos*. Recuperado el 1 de junio de 2012, de IEPI: <http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-3-pid-32.html>

Inc, G. (1 de junio de 2012). *Google Imagenes*. Recuperado el 1 de junio de 2012, de Google Imagenes- photography: <http://www.google.com/imghp?hl=es>

Inc., A. S. (31 de agosto de 2012). *Phonegap Art*. Recuperado el 31 de agosto de 2012, de Phonegap: <http://phonegap.com/about/artwork>

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

INEC *Reporte Anual de Estadística sobre tecnologías de la información y comunicaciones (TIC'S)2011-boletín*

INEC. (5 de abril de 2012). *Reporte Anual de Estadísticas Tecnología de la Información y Comunicaciones Tics*. Recuperado el 5 de junio de 2012, de Scribd: <http://es.scribd.com/doc/88177336/Uso-TICs-Ecuador-INEC>

Jose Luis Carmona Camaño, J. F. (2012). *Vision General de Sistema Operativo Android*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de google docs: https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:HdmwQ_rGeMgJ:atc.ugr.es/pedro/docencia/dec/trabajosdyec2012/12j_sistemaandroid_texto.pdf+&hl=es-419&gl=ec&pid=bl&srcid=ADGEESj9e-1Cs4ZgX1EqT3tXbD9m54FDB9RwSsQelQhU_0n3LVyuGdKD5DxRzgg5FPxKm_vyw4090nHcEtd7hZpDwmJd3

Montero, C. (10 de enero de 2011). *suite101*. Recuperado el 22 de abril de 2012, de Nuevas tecnologías por suite 101.Las aplicaciones de los Smartphone: <http://carlos-montero.suite101.net/las-aplicaciones-de-los-smartphones-a35394>

R. Montilla, T. (24 de junio de 2012). *La vanguardia-Baercolapps el negocio de las aplicaciones móviles- Hay talento falta inversion*. Recuperado el 15 de julio de 2012, de La Vanguardia: <http://www.techideas.es/docs/app2.pdf>

recursos, K. Z.-E. (11 de mayo de 2011). *3 cuartas partes de propietarios de smarthphone usan servicios basados en localizacion: Pew Internet*. Recuperado el 2 de julio de 2012, de sitio web de Pew Internet: http://pewinternet.org/~media/Files/Reports/2012/PIP_Location_based_services_2012_Report.pdf

Rodas, O., Bolaños, C. M., Barrientos, S. A., Muñoz, J., & Catalan, M. (29 de septiembre de 2010). *Teoría Basica del Muestreo*. Recuperado el 1 de julio de 2012, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos11/tebas/tebas.shtml>

Simple, E. (17 de junio de 2010). *Videos Documentos y Archivos Utiles para Emprendedores y estudiantes*. Recuperado el 12 de agosto de 2012, de Economía Diez: <http://economia.diez.cl/>

Supertel. (11 de mayo de 2012). *Supertel*. Recuperado el 20 de junio de 2012, de Publicacion de Supertel: http://www.supertel.gob.ec/pdf/publicaciones/supertel14_2012.pdf

Tilves, M. (3 de febrero de 2012). *Tiendas de aplicaciones móviles frente a frente*. Recuperado el 11 de mayo de 2012, de SiliconNews:

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

<http://www.siliconweek.es/knowledge-center/frente-a-frente-tiendas-de-aplicaciones-moviles-19211/2>

Vilches, A. (1 de agosto de 2011). *Desarrollo de aplicaciones móviles multiplataforma webs, vs nativas vs multiplataformas*. Recuperado el 10 de junio de 2012, de albertovilches.com: <http://albertovilches.com/aplicaciones-moviles-web-vs-nativas-vs-multiplataforma>

Vilchez, A. (4 de abril de 2009). *Que es Android: Características y Aplicaciones*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de Configurar equipos: ww.configurarequipos.com/doc1107.html

Wikipedia. (3 de septiembre de 2012). *Acid*. Recuperado el 3 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/ACID>

Wikipedia. (1 de Septiembre de 2012). *Blackberry Os*. Recuperado el 1 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/BlackBerry_OS

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Bluetooth*. Recuperado el septiembre de 5 de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Bluetooth>

Wikipedia. (10 de septiembre de 2012). *Código abierto*. Recuperado el 10 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Complemento*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Complemento_\(inform%C3%A1tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Complemento_(inform%C3%A1tica))

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Dalvik*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Dalvik>

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Framework*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Framework>

Wikipedia. (15 de 11 de 2010). *Freelancer*. Recuperado el 30 de agosto de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Freelancer>

Wikipedia. (2 de agosto de 2012). *Google Adwords*. Recuperado el 1 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/AdWords>

Wikipedia. (26 de julio de 2012). *Google Play Store*. Recuperado el 11 de mayo de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Google_Play

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Wikipedia. (septiembre de 3 de 2012). *HP-webOS*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/HP_webOS

Wikipedia. (1 de septiembre de 2012). *IOS*. Recuperado el 1 de septiembre de 2012, de Wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/IOS_\(sistema_operativo\)](http://es.wikipedia.org/wiki/IOS_(sistema_operativo))

Wikipedia. (31 de julio de 2012). *Mac App Store*. Recuperado el 11 de mayo de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Mac_App_Store

Wikipedia. (15 de 11 de 2010). *Microsite*. Recuperado el 30 de agosto de 2012, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Microsite>

Wikipedia. (30 de julio de 2012). *Sistema operativo android*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Android>

Wikipedia. (30 de julio de 2012). *Sistema Operativo movil*. Recuperado el 30 de julio de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo_m%C3%B3vil

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Streaming*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia.

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Symbian*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS

Wikipedia. (1 de septiembre de 2012). *Symbian*. Recuperado el 1 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Symbian_OS

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *WebKit*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/WebKit>

Wikipedia. (5 de septiembre de 2012). *Wi-fi*. Recuperado el 5 de septiembre de 2012, de Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi>

Wikipedia. (3 de julio de 2012). *Wikipedia*. Recuperado el 2 de junio de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Compa%C3%B1%C3%ADa_startup

Wikipedia. (1 de septiembre de 2012). *Window Phone*. Recuperado el 1 de septiembre de 2012, de Wikipedia: http://es.wikipedia.org/wiki/Windows_Phone

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tiendas de aplicaciones móviles frente a frente.....	17
Figura 2. Arquitectura interna de Android	21
Figura 3. Edificando Phonegap	24
Figura 4. Edificando phonegap con plugins.....	25
Figura 5. Pantallas de la aplicación móvil	39
Figura 6. Popularidad de Smartphone	48
Figura 7. Reporte Anual de Estadísticas Tecnología de la Información y Comunicaciones Tics	49
Figura 8. Descargas aplicaciones móviles 2011.....	50
Figura 9. Reporte Anual de Estadísticas Tecnología de la Información y Comunicaciones Tics	50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. respuestas a la pregunta 1: ¿Que rango de edad pertenece usted?.....	30
Tabla 2. respuestas a la pregunta 2: ¿Le gustaría usted usar una aplicación para móvil que contenga localización gps para conocer donde se encuentra ubicado?	30
Tabla 3. respuestas a la pregunta 3: ¿Le interesaría conocer por medio de su móvil las rutas de los buses y servicios de taxis de la ciudad?	30
Tabla 4. respuestas a la pregunta 4: ¿Preferiría usted usar una aplicación en su teléfono móvil que le ayude a encontrar un servicio de taxi confiable?	31
Tabla 5. respuestas a la pregunta 5: ¿Le interesaría una aplicación donde usted encuentre la ruta mas corta que le lleva a su destino?	31
Tabla 6. respuestas a la pregunta 6: ¿Cuál de los siguientes precios sería lo máximo que estaría usted dispuesto a pagar por una aplicación de móvil que le ayude a llegar su destino en forma rápida y confiable?	31
Tabla 7. respuestas a la pregunta 7: ¿Compraría esta aplicación móvil con información de rutas de buses y servicios de taxis?	32
Tabla 8. Especificaciones técnicas	39
Tabla 9. Tipos de usuarios	41

“Aplicación para Smartphone de mapas y ubicaciones de buses y taxis de la ciudad de Guayaquil "Transpórtate en Guayaquil””

Tabla 10.Equipos de oficina	55
Tabla 11. Gastos de Inicio año 0	56
Tabla 12.Ingresos y gastos	57
Tabla 13.Gastos anuales	58
Tabla 14.flujo de fondos	59
Tabla 15.Estados financieros proyectados a 3 años (fuente: Los autores)	59
Tabla 16.Calculo de van y tir (fuente: Los autores)	60

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1.tabulación respuestas a la pregunta 1.....	32
GRAFICO 2.tabulación respuestas a la pregunta 2.....	33
GRAFICO 3.tabulación respuestas a la pregunta 3.....	33
GRAFICO 4.tabulación respuestas a la pregunta 4.....	33
GRAFICO 5.tabulación respuestas a la pregunta 5.....	34
GRAFICO 6.tabulación respuestas a la pregunta 6.....	34
GRAFICO 7.tabulación respuestas a la pregunta 7.....	34