

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA
CARRERA DE DISEÑO PUBLICITARIO

Proyecto Técnico previo a la obtención del Título de Licenciado En
Diseño Gráfico Publicitario.

**“Los sistemas comunicacionales como herramienta en el
reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de
Ambato.”**

Autor: Toapanta Cadme, David Israel

Tutor: Lic. Mg. Fabara Sánchez, Fernando Rodrigo

Ambato - Ecuador
Octubre 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto Técnico sobre el tema:

“Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato”, del alumno **Toapanta Cadme David Israel**, estudiante de la carrera de **Diseño Gráfico Publicitario**, considero que dicho proyecto reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, octubre 2020

EL TUTOR



.....
Lic. Mg. Fabara Sánchez Fernando Rodrigo

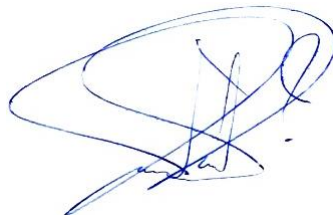
C.C.: 1804635934

AUTORÍA DEL TRABAJO

Los criterios emitidos en el Proyecto Técnico **“Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, octubre 2020

EL AUTOR



.....

David Israel Toapanta Cadme

C.C.: 1804442257

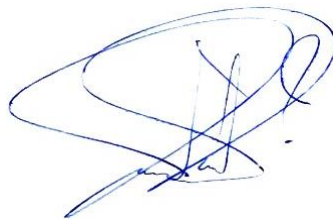
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto Técnico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos patrimoniales de mi Proyecto Técnico, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, octubre 2020

El autor



.....
David Israel Toapanta Cadme

C.C.: 1804442257

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Proyecto Técnico, sobre el tema **“Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato”**, de David Israel Toapanta Cadme, estudiante de la carrera de Diseño Gráfico Publicitario, de conformidad con el Reglamento de Graduación para obtener el título terminal de Tercer Nivel de la Universidad Técnica de Ambato

Ambato, octubre 2020

Para constancia firman

Nombres y Apellidos

PRESIDENTE

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

Nombres y Apellidos

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto de tesis va dedicado en primer lugar a Dios, quien desde mi infancia se asumió la paternidad sobre mi vida y a lo largo de los años me ha llevado de su mano a alcanzar cada uno de los objetivos planteados a través de sus enseñanzas y amor, indiferentemente del lugar o las circunstancias en las que me encontrara cada principio y valor que Él ha implantado en mi corazón han sido el aliento que necesitaba para poder seguir adelante y jamás rendirme ante la adversidad. En segundo lugar, dedico este trabajo a mis padres, Carlos Toapanta y Mercy Cadme, quienes siempre me apoyaron y sostuvieron pese a las dificultades que en el camino se hayan presentado, a sus esfuerzos y trabajo que han sido el ejemplo que necesitaba para tener un referente de vida por medio del cual guiarme; a mi hermana Diana Toapanta, por su cariño y confianza aún en medio de los momentos más difíciles, por haber siempre inyectado en mi corazón la seguridad de que los sueños no son inalcanzables; a mis Líderes espirituales quienes con el paso del tiempo se han convertido en mis segundos padres, la dedicación va también a ellos por la paciencia y el amor que han sabido manifestar hacia mi vida a través de la corrección, la edificación y el cuidado que me han dado, a su capacidad de saber extraer lo mejor de mí y saberlo focalizar hacia el cumplimiento de los propósitos de Dios en mi vida de tal manera que pudiera entender que “si no vivo para servir, no sirvo para vivir”. En fin, pero no menos importante, la dedicación también es para mis docentes y amigos, quienes formaron parte de este recorrido y supieron hacer del mismo un viaje especial que siempre quedará marcado en mi mente y corazón.

David Toapanta

AGRADECIMIENTO

A Dios por su incondicional compañía, guía y fortaleza, a mis padres por su apoyo y cariño en todo este proceso académico. A la Universidad Técnica de Ambato, y a la Facultad de Diseño y Arte por abrirme las puertas y ser parte importante de mi formación profesional, por su comprensión en estos tiempos de crisis al habernos facilitado y ayudado la gestión de los requisitos necesarios para el proceso de titulación.

Al Mg. Fabara Sánchez Fernando Rodrigo, tutor de mi proyecto de tesis, por su guía y paciencia en todo el proceso creativo y de desarrollo del presente proyecto de titulación, por los conocimientos con los cuales me aportó y permitieron que este trabajo concluya de la mejor manera.

David Toapanta

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO	xv
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	xix

CAPÍTULO 1

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.2.1 Árbol de problemas	2
1.3 Justificación del proyecto.....	3
1.4 Objetivos	3
1.4.1 Objetivo general	3
1.4.2 Objetivos específicos	3

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL	5
2.1 Estado de la cuestión.....	5
2.2 Enfoque Social del Diseño	10
2.3 Marco Legal	11
2.4 Marco Conceptual	12

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	21
3.1 Análisis externo.....	21
3.1.1 Análisis PEST	21
3.1.2 Tendencias.....	27
3.1.3 Segmentación del mercado potencial.....	28
3.1.4 Análisis del sector y del mercado de referencia.....	29

3.1.5 Índice de saturación del mercado potencial	29
3.1.6 Análisis estratégico de la competencia. (benchmarking)	30
3.2 Análisis interno	31
3.2.1 Análisis FODA.....	31
3.2.2 Cuadro resumen del análisis FODA.....	32
3.3 Rentabilidad	34

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	35
4.1 Método	35
4.2 Enfoque del proyecto.	37
4.3 Análisis e interpretación de resultados.....	37
4.3.1 Focus Group	37
4.3.2 Encuestas.....	40

CAPÍTULO V

5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	50
5.1 Descripción general del proyecto.....	50
5.1.1 Concepto (Identidad del servicio).	50
5.1.2 Descripción Técnica del servicio.	52
5.1.3 Expresión creativa – puntos clave.....	54
5.1.4 Valor agregado / propuestas de valor.....	55
5.1.5 Materiales e Insumos y/o productos y servicios	56
5.1.6 Construcción del prototipo.....	57

5.1.6.1 Identificador gráfico.....	57
5.1.6.2 Tipografía del sistema comunicacional.....	58
5.1.6.3 Cromática	59
5.1.6.4 Rótulos	60
5.1.6.5 Letreros	70
5.1.6.6 Audios informativos.....	76
5.1.6.7 Aplicación móvil.....	80
5.1.7 Presupuesto	94

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
6.1 Conclusiones	96
6.2 Recomendaciones.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXO	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Cuadro análisis FODA del sistema comunicacional actual.</i>	32
Tabla 2 <i>Tabulación Pregunta N°1</i>	41
Tabla 3 <i>Tabulación pregunta N°2</i>	42
Tabla 4 <i>Tabulación pregunta N°3</i>	43
Tabla 5 <i>Tabulación pregunta N°4</i>	44
Tabla 6 <i>Tabulación pregunta N°5</i>	45
Tabla 7 <i>Tabulación pregunta N°6</i>	46
Tabla 8 <i>Tabulación pregunta N°7</i>	47
Tabla 9 <i>Tabulación pregunta N°8</i>	48
Tabla 10 <i>Cuadro comparativo entre elementos de panal de abejas y elementos del sistema comunicacional propuesto.</i>	51
Tabla 11 <i>Cuadro descriptivo de los elementos gráficos del sistema comunicacional Celbus.</i>	55
Tabla 12 <i>Cuadro de materiales e insumos</i>	56
Tabla 13 <i>Ficha técnica para rótulo de paradas</i>	63
Tabla 14 <i>Ficha técnica para rótulo con esquemas de paradas para puntos críticos de la ciudad.</i>	67
Tabla 15 <i>Ficha técnica de rótulo con esquema de parada para buses</i>	69
Tabla 16 <i>Ficha técnica de letreros de línea para buses.</i>	72
Tabla 17 <i>Ficha técnica de letrero con esquema de parada para buses</i>	75
Tabla 18 <i>Guion técnico del audio informativo sobre recorrido y paradas Celbus.</i> .	76
Tabla 19 <i>Guion técnico sobre noticias posibles informativas del transporte urbano.</i>	77
Tabla 20 <i>Costos de diseño para el sistema comunicacional Celbus.</i>	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de problemas.....	2
Gráfico 2: Diagrama circular Pregunta N°1	41
Gráfico 3: Diagrama circular Pregunta N°2.....	42
Gráfico 4: Diagrama circular Pregunta N°3.....	43
Gráfico 5: Diagrama circular Pregunta N°4.....	44
Gráfico 6: Diagrama circular Pregunta N°5.....	45
Gráfico 7: Diagrama circular Pregunta N°6.....	46
Gráfico 8: Diagrama circular Pregunta N°7.....	47
Gráfico 9: Diagrama circular Pregunta N°8.....	48
Gráfico 10: Concepto gráfico imagotipo Celbus.....	54
Gráfico 11: Construcción identificador gráfico Celbus	57
Gráfico 12: Distancia de protección identificador gráfico	57
Gráfico 13: Fuentes seleccionadas para el sistema comunicacional	59
Gráfico 14: Cromática utilizada en el identificador gráfico.....	59
Gráfico 15: Cromática designada a las cooperativas de buses.....	60
Gráfico 16: Construcción rótulo parada GAD	61
Gráfico 17: Especificaciones rótulo parada GAD.....	62
Gráfico 18: Construcción rótulo esquema de parada de líneas Celbus	64
Gráfico 19: Elementos rótulo esquema de parada para líneas del Transporte Urbano de Ambato	65
Gráfico 20: Construcción de rótulo con esquema de parada para buses.....	68
Gráfico 21: Elementos de rótulo con esquema de parada para buses	68
Gráfico 22: Medidas de construcción letrero autobús.....	70
Gráfico 23: Elementos descriptivos de la línea U14.	71
Gráfico 24: Letreros de líneas de autobús.	71
Gráfico 25: Construcción letrero esquema de paradas para buses	73
Gráfico 26: Elementos letrero esquema de paradas para buses	74
Gráfico 27: Pantalla de inicio aplicación móvil	81
Gráfico 28: Menú general aplicación móvil.....	82
Gráfico 29: Arquitectura de la información menú general	83

Gráfico 30: Home de la aplicación móvil	84
Gráfico 31: Sección noticias de la aplicación móvil	85
Gráfico 32: Sección favoritos de la aplicación móvil	86
Gráfico 33: Sección informativa sobre desarrollo de la aplicación.	87
Gráfico 34: Función encuentra la línea	88
Gráfico 35: Arquitectura de la información de encuentra la línea	89
Gráfico 36: Función tiempo de espera	90
Gráfico 37: Arquitectura de la información de tiempo de espera	90
Gráfico 38: Función busca la parada.....	91
Gráfico 39: Arquitectura de la información de busca la parada.....	92
Gráfico 40: Función cómo llegar	93
Gráfico 41: Arquitectura de la información de cómo llegar	94

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto integrador tiene el objetivo de brindar a los usuarios del transporte público de Ambato un sistema comunicacional a través del cual puedan orientarse con mayor facilidad dentro la localidad, de tal manera, que su desplazamiento al interno de la ciudad mejore, para ello se abordó el estudio sobre la problemática que presenta este presenta en la actualidad y que evidencia la carencia de información con respecto a este servicio. Es precisamente esta carencia informativa, sobre rutas, líneas, horarios y recorridos del transporte urbano, el motivo por el cual se pretende renovar el sistema actual a través de la implementación de nuevos canales y soportes que brinden una mayor cobertura comunicacional, y que pueda llegar a un número mayor de usuarios en la ciudad para otorgar a la comunidad ambateña una herramienta completa que le facilite su ingreso en el mecanismo de transportes de la ciudad, sin que el número de líneas, la extensión de las rutas o el poco conocimiento de estas represente un obstáculo a la hora de tener que trasladarse de un lugar a otro o tener que desplazarse en puntos, para ellos, desconocidos.

El proyecto presentará la producción de varios elementos comunicacionales e informativos haciendo uso de los varios medios a disposición en la ciudad, entre los cuales constan los tradicionales, como es el caso de la señalética que estará presente en los rótulos y letreros renovados para este sistema comunicacional. Además, se hará uso de hará uso de los conocimientos de producción audiovisual para la elaboración de guiones con el objetivo de realizar audios informativos que se reproducirán al interno de los autobuses de cada una de las líneas del transporte urbano de la ciudad, éstos, servirán de retroalimentación para la información recibida en las paradas y como medio comunicacional adicional para las personas con problemas de lectura o discapacidad visual.

El concepto de la propuesta presentada en este proyecto integrador hace referencia a los panales de abejas y su facilidad comunicativa por medio de las vibraciones que se verifican en las paredes de las celdillas, además, éstas contienen memoria química por la composición de la cera que las conforma, esta memoria les brinda información sobre la orientación que deben seguir al interno del panal. Es decir, este trabajo pretende reflejar dicha estructura en el sistema comunicacional propuesto, es así como

cada elemento se conjuga para poder convertirse en información que, como las vibraciones al interno del panel, pueda circular entre los usuarios sin dificultad y que a la vez pueda permanecer en la memoria de los mismos para beneficio de personas que vengan de otros lugares y a su vez necesiten adquirir este mismo conocimiento.

PALABRAS CLAVE: SISTEMA COMUNICACIONAL, CANALES DE COMUNICACIÓN, TRANSPORTE URBANO, SEÑALÉTICA.

ABSTRACT

The present integrative project aims to provide users of public transport in Ambato with a communication system through which they can more easily orient themselves within the town, in such a way that their displacement to the internal of the city improves, for this was addressed the study on the problem presented today and that shows the lack of information regarding this service. It is precisely this lack of information, on routes, lines, schedules and routes of urban transport, the reason why it is intended to renew the current system through the implementation of new channels and supports that provide greater communication coverage, and that can reach a greater number of users in the city to grant the ambateña community a complete tool that facilitates its entry into the transport mechanism of the city , without the number of lines, the extent of the routes or the little knowledge of them represents an obstacle in the way of having to move from one place to another or having to move in points, for them, unknown.

The project will present the production of various communication and informational elements making use of the various means available in the city, among which are traditional ones, as is the case of the signage that will be present in the labels and signs renewed for this communication system. In addition, it will be used to make use of the knowledge of audiovisual production for the elaboration of scripts with the aim of making informative audios that will be reproduced to the inside of the buses of each of the urban transport lines of the city, these, will serve as feedback for the information received at the stops and as an additional communication medium for people with reading problems or visual impairment.

The concept of the proposal presented in this integrative project refers to honeycombs of bees and their communicative ease through the vibrations that are verified on the walls of the cells, in addition, these contain chemical memory by the composition of the wax that makes them, this report provides them with information on the orientation to be followed inside the honeycomb. That is, this work aims to reflect this structure in the proposed communication system, so that each element is combined to be able to become information, that, like vibrations inside the honeycomb, can circulate among users without difficulty and that at the same time can remain in

the memory of them for the benefit of people who come from other places and in turn need to acquire this same knowledge.

KEYWORDS: COMMUNICATION SYSTEM, COMMUNICATION CHANNELS, URBAN TRANSPORT, SIGNAL.

INTRODUCCIÓN

La historia narra que un inicio el ser humano era un individuo sedentario, difícilmente se trasladaba de la zona en el cual contaba con lo necesario para poder subsistir, pero con el tiempo y la aparición de otros factores tuvo que aprender a moverse de un lugar a otro. Estos viajes en un inicio tenían la intención de explorar los alrededores circunstantes con el objetivo de hallar nuevos recursos que favorecieran el desarrollo de sus comunidades, en los años venideros se continuó explorando nuevas tierras, pero ahora con fines de colonización y expansión de dominios. Hoy en día el trasladarse se ha vuelto parte importante de nuestra cultura y diario vivir, existe quien se mueve por fines culturales o vacacionales, y quienes lo hacen por cuestiones laborales o académicas, siendo estas últimas las más recurrentes. Pero el hombre no podría hacerlo si los transportes no existieran, si la tecnología y el conocimiento que adquirió a través del tiempo no los hubiera colocado en la posición de poder mejorar la manera en la que concebimos el desplazarse.

Aun así, en algunos países, todavía existen falencias en cuanto a la experiencia de tener que movilizarse al interno de su territorio local, muchas de estas no están ligadas necesariamente al transporte como tal sino al sistema comunicacional que transmite información sobre este servicio con la finalidad de facilitar el uso del mismo. Este es el caso de Ecuador, que en varias de las ciudades del país todavía presenta carencias en el sistema comunicacional actual perjudicando de esta manera el desplazamiento de los usuarios locales y extranjeros.

Ambato no es la excepción ya que en muchos de los casos resulta difícil conocer con exactitud el recorrido de los autobuses, la cantidad de líneas que tenemos a disposición, o los horarios y rutas existentes en el sistema de transportes de la ciudad. Si como público local encontramos dificultad para movilizarnos al interno de nuestro territorio, cuanto más el público extranjero que al encontrarse en nuestra ciudad, que por cuanto esta pueda ser pequeña en relación con las ciudades más grandes del país, se siente desplazado al no contar con un sistema comunicacional que facilite su movilización en nuestra localidad.

En el presente proyecto se abordará esta problemática con la finalidad de contribuir a los usuarios un sistema comunicacional renovado que favorezca el reconocimiento de las líneas, rutas, horarios y recorridos del transporte urbano de la ciudad y permita la optimización del desplazamiento de las personas de un lugar a otro. Para ello, se presentarán métodos de investigación y segmentación de mercado que permitirán identificar las verdaderas necesidades de los usuarios, de tal manera, que se pueda elaborar una propuesta concreta, seria y funcional para la realidad que presenta la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Tema

Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato.

1.2 Planteamiento del problema

Los medios de transporte en nuestra sociedad son el resultante de la búsqueda de soluciones a una de las necesidades básicas que tenemos como seres humanos, la movilización de personas. Por lo tanto, el transporte nace como un instrumento para conseguir dicho objetivo logrando a la vez una integración social que favorece el desarrollo de la sociedad.

El transporte hoy en día es muy variado en sus modalidades de servicio, además, cubre con una gran cantidad de territorio, por lo cual, consta de un vasto número de rutas que para el usuario resultan ser una cantidad significativa de información difícil de almacenar en su memoria, cuanto más, si dicha información es: cambiante por motivos políticos y geográficos, o de difícil acceso por escasas herramientas informativas.

1.2.1 Árbol de problemas



Gráfico 1: Árbol de problemas.

1.3 Justificación del proyecto

La presente investigación tiene el objetivo de brindar a los usuarios del transporte público de Ambato un sistema comunicacional a través del cual pueda orientarse con mayor facilidad dentro la ciudad para desplazarse hasta su destino.

Entendiendo la carencia de información sobre rutas, líneas de transporte y puntos de atención, se pretende a través de este proyecto proporcionar a la ciudadanía, un sistema de comunicación funcional al alcance de todo tipo de personas, teniendo en cuenta como objetivo primario optimizar el desplazamiento de los usuarios de un lugar a otro. Por lo tanto, se pretende entregar a la comunidad ambateña una herramienta que le facilite de manera eficaz su ingreso en el mecanismo de transportes de la ciudad, de tal forma, que el número de líneas, la extensión de las rutas o el poco conocimiento de estas no represente un obstáculo a la hora de tener que trasladarse a un lugar desconocido de la ciudad.

Este proyecto, por lo tanto, está destinado a todo tipo de público que presente la necesidad de hacer uso de los medios de transporte locales, mejorando de esta manera significativamente su desplazamiento al interno del territorio ambateño, promoviendo un sistema de comunicación global que favorezca el desarrollo social de la ciudad y genere en el usuario un sentir de confiabilidad, seguridad y satisfacción por un servicio informativo de excelencia.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar el aporte de los sistemas comunicacionales en el reconocimiento de líneas y rutas del transporte público y proponer mediante el uso de canales de comunicación un sistema que transmita de manera clara, sencilla, y eficaz información referente a este servicio en la ciudad de Ambato.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir las líneas y rutas de transporte público de la ciudad de Ambato.

- Analizar las estrategias, características y piezas visuales utilizadas en los sistemas comunicacionales existentes.
- Desarrollar un sistema comunicacional que ayude en el reconocimiento de rutas y líneas de transporte urbano en la ciudad de Ambato.

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Estado de la cuestión

De la revisión bibliográfica sobre temas referentes al presente proyecto integrador se pudieron extraer las siguientes conclusiones a continuación presentadas en orden jerárquico, es decir; mundo, Latinoamérica y Ecuador.

MUNDO

Bouso Otero, (2015), en su proyecto de grado con el tema: “DESARROLLO DE UNA APP DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LOS TRANSPORTES PÚBLICOS PARA CIUDADES INTELIGENTES”, en la Universidad Politécnica de Catalunya, exploró los beneficios de una aplicación móvil que unifique la información referente a los sistemas de transporte de varias ciudades del país, con el objetivo de brindar al usuario un sistema informativo que se pueda utilizar en más lugares sin la necesidad de nuevas app o medios informativos adicionales._El autor concluye diciendo:

- Durante el desarrollo de este proyecto se pretendía desarrollar un servicio que gestionará los datos abiertos de los transportes que proporcionan algunas ciudades y una aplicación que permitiera consultar estos datos. Este propósito se ha cumplido, aunque si se observan los objetivos definidos anteriormente se puede ver que no se ha conseguido el objetivo de mostrar al usuario las mejores rutas entre un punto origen y un punto destino. Este objetivo no se ha conseguido debido al retraso de algunas fases y la falta de experiencia a la hora de hacer una planificación.
- Finalmente, aunque no se ha podido ofrecer la funcionalidad de obtener los trayectos, estoy satisfecha con el desarrollo del proyecto ya puede ser de ayuda en un futuro, sobre todo ahora que está muy reciente el tema de las ciudades inteligentes. Además, ha sido interesante crear una aplicación similar a otras que yo misma y mucha gente utiliza para poder desplazarse por una ciudad.

LATINOAMERICA

Rodríguez Quintanilla, (2013), en su tesis con el tema: “PERCEPCIÓN DEL USUARIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO CONRESPECTO A LA CALIDAD Y AL NIVEL DE SERVICIO OFERTADO, EN LAS ZONAS METROPOLITANAS DE AIX-EN PROVENCE, FRANCIA Y MONTERREY, MÉXICO”, en la Universidad Autónoma de Nuevo León, abordó e análisis sobre el grado de satisfacción del transporte público en dos ciudades importantes de México con la intención de determinar cuales son los factores que mayormente influyen en el complacimento de los usuarios a la hora de usar estos medios para desplazarse al interno de estas localidades. Después de dar por terminada su investigación el autor deja las siguientes conclusiones:

- Como segundo objetivo, se interesó en conocer el perfil del usuario. En este trabajo, se plantea al usuario como el actor principal de la investigación, ya que él, es el que evalúa conforme a su percepción, la oferta que les ha sido brindada en su desplazamiento, por parte de los responsables del sistema de transporte público. El usuario tiene la necesidad de sentirse seguro en su desplazamiento.
- Siguiendo la norma UNE-EN-13816, señalamos que la calidad percibida es bastante subjetiva, es la imagen mental que el pasajero se forma del servicio en base a las sensaciones, las necesidades, las motivaciones y la experiencia previa. Además, en las percepciones inciden varios elementos como la experiencia y evolución histórica del servicio, la evolución comparativa, los medios de comunicación, la información y comunicación del operador, la actitud del personal, los estímulos que determinan las sensaciones de la experiencia transporte, la interacción con otros clientes y el esfuerzo que el usuario ha tenido que realizar.

Geister Altamirano, (2018), abordó el tema, “DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA MEJORA DEL SISTEMA DE TAXIS COLECTIVOS DE CONCEPCIÓN”, en la Universidad de Concepción, en el cual trato sobre la tecnología como aliado para mejorar el servicio de taxis en la Concepción, con el objetivo de reposicionar este sistema de transporte en la mente de

los ciudadanos en cuanto por la introducción de nuevos servicios como Uber y Cabify se vió relegada en las preferencias de los usuarios. Además menciona como la introducción de la tecnología por medio de apps móviles permitió incorporar nuevos beneficios y otras utilidades de los colectivos que hasta el momento no habían podido ser aprovechadas. El autor concluye diciendo:

- Los colectivos están presentes en la mayoría de las ciudades de Chile. En Concepción existe un sistema de colectivos con una cuota de mercado estable y consolidada. Sin embargo, la información asociada a este sistema no se encuentra fácilmente y con la aparición de nuevas empresas en el rubro del transporte como Uber y Cabify, los colectiveros ven mermada su cuota de clientes frente a los otros medios de transporte. Es por esto que se desarrolló una aplicación móvil para Smartphone con sistema operativo Android, con la finalidad de ayudar a mejorar el sistema de taxis colectivos de la ciudad de Concepción, ofreciendo una aplicación que entrega una mayor información sobre las rutas de este sistema de transporte público y que mediante la tecnología, se le da una opción de mejorar la experiencia de usuario y lograr un acercamiento de estos usuarios, al sistema de taxis colectivos de Concepción.
- En conclusión, se utilizaron diversas plataformas y herramientas que en su conjunto proporcionan una arquitectura consistente con lo que se necesitaba para el desarrollo de una aplicación móvil, con la finalidad de entregar información a usuarios asiduos y posibles nuevos usuarios, de un transporte público que no tiene medios concretos de divulgación de información, haciendo que este sistema de taxis colectivos se modernice, pueda ser más conocido y por lo tanto más utilizado.

ECUADOR

Dillon A. Andrea, (2014), en su investigación con el tema: “FUNCIONALIDAD DE LOS SISTEMAS SEÑALÉTICOS APLICADOS A LOS CIRCUITOS DE TRANSPORTACIÓN PÚBLICA DE RIOBAMBA”, en la Universidad Nacional de Chimborazo, buscó explorar la realidad del cantón Riobamba, que al igual que otras

ciudades del país, experimenta en su sistema de transportes la falta de un programa señalético para la divulgación de información sobre rutas y líneas de la ciudad. Además, resalta la importancia de incluir en este sistema los rasgos cromáticos, históricos y representativos del lugar, ya que, la ausencia de estos influye de manera negativa en el desplazamiento de las personas que viven en la ciudad y fuera de esta. El autor concluye señalando las siguientes conclusiones:

- Tras la aplicación de los instrumentos de investigación se determinó que del total de paradas de los recorridos 1 y 6, solo un 40% cuenta con elementos de señalización y que, si bien se colocaron soportes señaléticos en espacios determinados como, la Terminal Terrestre, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, entre otros, no desarrolló ninguna propuesta señalética.
- De los pocos soportes señaléticos existentes se determinó que ninguno cumple con las funciones para las cuales fue colocado. No existe el desarrollo de las propuestas gráficas (íconos y cromática), los soportes se hallan vacíos y en la mayoría de los casos, en mal estado, causados por choques de automotores o vandalismo.

Tuyapanta G. Diana, (2016), abordó el tema: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN VISUAL QUE MEJORE EL RECONOCIMIENTO DE LAS RUTAS EN LOS BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO EN REL RECORRIDO RUMIÑAHUI - QUITO – RUMIÑAHUI”, en la Universidad Pontificia del Ecuador. En su tesis exploró la temática del transporte público desde el punto de vista del Diseño Gráfico y Comunicación Visual, con el objetivo de desarrollar un sistema que mejore la relación entre usuarios y sistema de transporte urbano. Para ello, optó por manejar tres ejes principales que son: identidad, señalética y medios digitales. El autor concluye señalando las siguientes conclusiones:

- De la investigación se concluye que los principales problemas a los que se enfrentan los usuarios están dados por: la heterogeneidad en la morfología de letreros, incumplimiento de aspectos ergonómicos, ambigüedad en el mensaje, el déficit en canales de comunicación visual, el tipo de señalética empleada actualmente y la velocidad con la que circulan las unidades. Por

esto el diseño gráfico y comunicación visual es pertinente para abordar el problema.

- Con el sistema de comunicación diseñado se logra mejorar el reconocimiento de las rutas con las cuatro fases del proyecto propuestas ya que: se educa, implementa el sistema y refuerzan los canales de comunicación visual. La propuesta cumple con los requerimientos del comitente (autoridades y compañías de transporte) y las necesidades de los usuarios (población flotante).
- Después de realizar la validación, encuestas, grupos focales con el comitente representado por: autoridades municipales, transportistas y usuarios se verifica que las piezas gráficas diseñadas cumplen con sus necesidades. Además, se comprueba que los requerimientos establecidos en la investigación responden al público objetivo. Se evidencia la existencia del problema y además la falta de un sistema de señalética.

Espinoza Castro , (2015), en su proyecto integrador previo a la obtención de su título, abordó el tema: “ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA LOCALIZACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE URBANO”, en el cual desarrolla la idea de una aplicación móvil que permita a los usuarios tener conocimiento de los medios de transporte a disposición para desplazarse de un lugar a otro en el territorio local. El sistema comunicacional presentado por Espinoza, hace uso de recursos como iconos e imágenes que permiten la difusión de información de manera sencilla comprensible y rápida. El autor concluye expresando lo siguiente:

- La aplicación FINDBUS propone una alternativa a los métodos tradicionales de búsqueda de los recorridos de buses, al de una aplicación que permite además de conocer el recorrido del bus, también identifica el origen del usuario para saber que buses tiene disponible según el lugar a donde desea trasladarse.
- La tecnología actual facilita mecanismos que colaboran con la resolución de problemas de la sociedad, la Aplicación FINDBUS, permite generar un banco de información actualizada sobre los recorridos de los buses de transporte urbano de la ciudad de Guayaquil.

- La aplicación FINDBUS será una herramienta de ayuda para las personas que viven o visitan la ciudad de Guayaquil y que desean trasladarse utilizando como medio de transporte los buses o rutas de alimentadoras de Metrovía.

2.2 Enfoque Social del Diseño

La investigación presentada en este proyecto se realiza en Ambato, situada en la Provincia de Tungurahua, entorno sumamente favorable para el comercio a nivel nacional, ya que se encuentra entre las primeras cuatro ciudades que más aporta al PIB del Ecuador.

Ambato posee una gran capacidad industrial y comercial como resultado de las industrias que se encuentran al interno de su localidad. Además, contiene en sus territorios el Mercado Mayorista, que es uno de los principales centros de acopio de alimentos en el Ecuador, que la convierte en distribuidora para el resto de las ciudades en la provincia y gran parte de la Amazonía ecuatoriana. Por este motivo, al interno del área geográfica ambateña se verifica cotidianamente una gran cantidad de movimiento humano, entre personas locales y de otras ciudades. Muchas de estas personas hacen uso regular de los medios de transporte al interno de la ciudad por varios motivos como pueden ser: evitar el tráfico o los costos menores con respecto al uso de medios propios.

Los sistemas de transporte, por lo tanto, resultan ser importantes en este contexto comercial y de desarrollo social en Ambato, ya que son el medio por el cual las personas interactúan con la ciudad y cada uno de sus servicios. Es así, que un adecuado sistema de transportes, funcional en todas sus facetas, permitirá que el desarrollo no sea solamente social, sino que también económico para beneficio de toda la localidad.

Como mencionamos anteriormente, el sistema de transporte público ha de ser multifacético en su servicio, no enfocándose solamente en el desplazamiento de personas, sino que también siendo a su vez informativo. En su faceta informativa interviene el diseño como parte activa de la transmisión de mensajes efectivos y funcionales para una fácil comprensión del usuario. Por ende, en este proyecto se

pretende abordar el diseño desde un enfoque dirigido al desarrollo económico de una sociedad.

Manuel Estrada, diseñador madrileño ganador del premio nacional de diseño 2017, en una entrevista realizada al diario El País (2017), mencionó lo siguiente sobre el diseño y su enfoque económico, “La mayoría de las personas y empresas sigue viendo el diseño como algo prescindible. Hay mucha gente que no entiende que, frente a la crisis, el diseño es un elemento estratégico. El diseño es tan importante para la economía como la investigación, piensas un producto que es un todo, cuyo valor es estratégico, no cosmético. Como decía el profesor de estética italiano Gillo Dorfles, el diseño es el arte de la sociedad industrial”.

No podemos evitar entonces pensar que el diseño es parte importante del desarrollo económico de una sociedad, en este caso en lo específico, el adecuado desarrollo de un sistema comunicacional dirigido a los sistemas de transporte público favorecería de manera significativa y sustancial el mayor uso de estos medios. Además, el diseño y aplicación de este sistema comunicacional se presentaría como el valor añadido a un servicio que se beneficiaría de nuevos mecanismos informativos para los usuarios, este valor a su vez podría ser entendido como un boleto de presentación positivo para potenciales turistas interesados en conocer los lugares de interés de la ciudad, que obtendrían una herramienta útil a la hora de desplazarse en el territorio ambateño sin mencionar el beneficio que los mismos ciudadanos adquirirían, en cuanto su manera de desplazarse se vería afectada de manera positiva al ser conocedores de rutas, horarios, líneas de transporte y las conexiones entre estas, mejorando de este modo su desempeño en todas las actividades cotidianas en las que estos se desenvuelven.

2.3 Marco Legal

Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto la organización, planificación, fomento, regulación, modernización y control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas y bienes que se trasladan de un lugar a otro por la red vial del territorio ecuatoriano, y a las personas y lugares expuestos a las

contingencias de dicho desplazamiento, contribuyendo al desarrollo socio-económico del país en aras de lograr el bienestar general de los ciudadanos.

Art. 2.- La presente Ley se fundamenta en los siguientes principios generales: el derecho a la vida, al libre tránsito y la movilidad, la formalización del sector, lucha contra la corrupción, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del ambiente, desconcentración y descentralización interculturalidad e inclusión a personas con discapacidad.

Art. 3.- El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas.

Art. 4.- Es obligación del Estado garantizar el derecho de las personas a ser educadas y capacitadas en materia de tránsito y seguridad vial, en su propia lengua y ámbito cultural. Para el efecto, el Ministerio del Sector de la Educación en coordinación con la Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, desarrollarán los programas educativos en temas relacionados con la prevención y seguridad vial, principios, disposiciones y normas fundamentales que regulan el tránsito, su señalización considerando la realidad lingüística de las comunidades, pueblos y nacionalidades, el uso de las vías públicas, de los medios de transporte terrestre y dispondrán su implementación obligatoria en todos los establecimientos de educación, públicos y privados del país.

2.4 Marco Conceptual

Sistema comunicacional

Por sistema, según la Real Academia Española (2019), entendemos un “conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados entre sí”, es decir, que si el enfoque recae sobre la comunicación hablaríamos de un sistema entrelazado por varios elementos, pero con una misma finalidad, comunicar.

Sailema Criollo (2015), en su tesis de grado con título “SISTEMAS COMUNICACIONALES PARA INFORMAR, EDUCAR Y CONCIENTIZAR ACERCA DE LAS LEYES DE TRÁNSITO, DIRIGIDO PARA LOS JÓVENES DE

LA UNIDAD EDUCATIVA PICAIHUA”, afirma que a los sistemas comunicacionales se los “conoce como un conjunto de dispositivos interconectados que ejecutan acciones, las mismas que permiten que todas las personas en cualquier lugar del mundo que se encuentren puedan comunicarse entre sí, es decir de manera directa”.

Diseño gráfico

El diseño gráfico es una profesión que tiene varias interpretaciones, muchas de estas se ven afectadas por el concepto que se tiene sobre el significado de diseño, por ende, es difícil dar una definición única que abarque todas sus actividades y connotaciones.

A pesar de que en el lenguaje corriente se usa el término «diseño gráfico» es mucho más descriptivo decir «diseño de comunicación visual». Esta definición incluye los tres elementos requeridos para distinguir un campo de actividad; un método: diseño; un objetivo: comunicación; y un medio: la visión. (Frascara, 2013, p.24)

Según Bustos Rojo (2012) “el Diseño gráfico es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados”. Es decir, el diseño siempre tendrá una finalidad comunicativa para lo cual requerirá todo un proceso creativo de trabajo que resuelva las necesidades del cliente, sociedad o público objetivo al que se dirige, así lo afirma también Filippis (2014) cuando menciona que “el diseño se ocupa primordialmente de la función, cumple siempre un objetivo. A diferencia de cualquier arte que puede “ser” sólo una expresión sensible de su autor, el diseñador en cambio debe procurarle a su objeto diseñado, un destino.”

Comunicación

Alcaráz Varó & Martínez Linares (1997) en su “Diccionario de lingüística moderna” afirman que:

Llamamos 'comunicación' al proceso mediante el que un mensaje emitido por un individuo, llamado emisor, es comprendido por otro llamado receptor o destinatario, que es la persona o entidad a quien va

dirigido el mensaje, gracias a la existencia de un código común. Este proceso abarca dos etapas: la emisión y la recepción del mensaje llamadas respectivamente la codificación y la descodificación (p,13).

Es decir, que mediante la comunicación somos en grado de ser emisores y receptores de información facilitando de esta manera el intercambio de opiniones o mensajes distintos. Guardia de Viggiano (2009) en su texto Lenguaje y Comunicación menciona que éste “es un proceso interactivo e interpersonal. Proceso, en cuanto se producen etapas, e interactivo e interpersonal, porque ocurre entre personas y está compuesto por elementos que interactúan constantemente”.

Elementos de la comunicación

Emisor

Santos García (2012) afirma que “podemos definir al emisor como el elemento o la instancia en que se crea el mensaje. Algunos investigadores se refieren a la persona o grupo de personas emisoras como “fuente”. Por ende, el emisor es aquella persona, entidad u origen del cual procede el mensaje.

Mensaje

Beristáin (1995), en su Diccionario de Retórica y Poética habla sobre el mensaje en el acto comunicacional de la siguiente manera afirmando que:

Dentro de la teoría de la comunicación, en sentido estricto un mensaje es una cadena finita de señales producidas, mediante reglas precisas de combinación, a partir de un código dado, y susceptibles de ser transmitidas con un mínimo de errores, a través de un canal, desde un emisor que codifica hasta un receptor que descodifica. Es decir, el mensaje es el objeto intercambiable, durante el acto de la comunicación, entre el emisor y el receptor (p.307).

Receptor

En el proceso de comunicación juega un papel muy importante el receptor, quien es la persona que recibe el mensaje enviado por el emisor. Santos García (2012) afirma que “se trata de un individuo que conoce los signos que son estructurados con la finalidad de comunicarle un mensaje”. Por ende, es en grado de comprender la información que se le está transmitiendo.

Canal

Canal o también conocido como el medio por el cual se transmiten los mensajes de una persona a otra, pero cuando el mensaje es masivo éste puede presentar una gran variedad de formas.

Al hablar de comunicación masiva, entendemos que los canales pueden llegar a un número grande, a veces indeterminado de personas cuyas interpretaciones dependerán de la cultura, el medio socioeconómico, la experiencia y múltiples factores que no son estáticos, sino que conforman el contexto. Los libros, la prensa, el cine, la radio, la televisión, y más recientemente internet, son ejemplos de medios masivos de comunicación. En algunos de ellos es posible observar una transición en la que un medio supera las carencias de otro, de acuerdo con el criterio de una época y la tecnología disponible (Santos García, 2012, p.17).

Es así, que el canal en el proceso de comunicación también representa un factor importante para la adecuada transmisión del mensaje, ya que éste determina el grado de comprensión para el receptor.

Código

Guzman Paz (2012), en su libro “Comunicación organizacional”, afirma que:

El código es un sistema de signos con normas de uso y procedimientos, como el idioma inglés, el sistema de lectura braille, los pictogramas, las banderas, etc. Todos los signos que pueden constituir un código han

sido dotados de significado por los seres humanos, así para que el proceso de comunicación tenga éxito, es preciso que el código sea susceptible de ser interpretado de forma eficaz (p.16).

Es decir, el código representa la manera en la cual decidimos comunicarnos para dar a conocer un determinado mensaje a otra persona, por ende, el método que elegimos será compuesto por signos que sean de conocimiento del receptor para poder descifrarlos.

Contexto

Según Guzman Paz (2012) el contexto “conciene a las relaciones que unen a las personas que desarrollan el proceso de comunicación, y el cuadro en el que se sitúa la interacción y la situación que permite establecer con relación a los protagonistas”.

Fajardo Uribe (2009) en su artículo de investigación titulado “A propósito de la comunicación verbal” afirma que el contexto “se concibió en un principio como el entorno físico; sin embargo, hoy tenemos que ponerles este rótulo a las nociones de entorno social y entorno cultural, en los que se produce el acto de habla o el “contexto comunicativo”.

Tipos de comunicación

Comunicación verbal

La comunicación verbal es aquella en la que el objeto del proceso comunicativo es verbalizado. Fajardo Uribe (2009) con relación a la comunicación verbal afirma que:

Muchos trabajos acerca de la comunicación verbal se refieren a esta como un proceso sencillo en que intervienen un hablante y un oyente, quienes se comunican a través de un mensaje. Este mensaje debe construirse a partir de un contexto, estar cifrado en un código, referirse a algo y transmitirse a través de un canal. Sin embargo, dichas investigaciones no han considerado dos interrogantes planteados por la pragmática y la lingüística cognitiva: para qué se comunica un hablante con un oyente, y qué logra el hablante en ese oyente una vez se ha

llevado a cabo el proceso de comunicación. A lo largo de la historia de la lingüística han surgido posturas teóricas que buscan enriquecer y precisar la manera en que se da el proceso de comunicación. Esas teorías han contribuido a aclarar el asunto en la medida en que demuestran que, en efecto, la comunicación implica no solo procesos que van más allá de la codificación y la decodificación, sino además el hecho de que cada uno de sus elementos incide de manera definitiva en el objetivo primordial de la comunicación, que es: transmitir algo a otro (pp.124-125).

La comunicación verbal por ende involucra todo un proceso lingüístico completo en el cual inciden todos los elementos que lo componen, es decir el emisor, receptor, mensaje, canal, código y contexto.

Comunicación no verbal

Guardia de Viggiano (2009) afirma que cuando de comunicación no verbal se habla, “se refiere a ese intercambio de pareceres y sentimientos que no se expresan con palabras sino con señales de voz sin articulación, con gestos corporales o expresiones faciales y por medio de estructuras e imágenes espaciales, culturales y artísticas”.

Comunicación escrita

La comunicación escrita a diferencia de la comunicación oral puede ser un poco más complicada en cuanto en muchos de los casos debe regirse a las normas establecidas por los diferentes idiomas a lo largo del planeta. Quijada Monroy (2014) afirma que:

La lengua es un código que está formado por un sistema de signos con el que, a través de su combinación, se producen mensajes. Estos signos se componen de fonemas, es decir, del sonido de cada uno de los signos. Al unir fonemas se crea un signo lingüístico o mejor conocido como “palabra”. Por último, al combinar palabras se forman las oraciones y los enunciados. Cada uno de los elementos mencionados tiene una serie de características específicas que permite distinguir su función (p.31).

Es decir, que por medio lengua estamos capacitados para comunicarnos sea forma oral pero también escrita. Es así, que la comunicación escrita está determinada por palabras o códigos lingüísticos por medio de un canal escrito.

Comunicación visual

En la labor de comunicadores es importante tener claro el concepto de comunicación visual, ya que una adecuada comprensión de esta práctica tan común hoy en día en la sociedad permitirá que elaboremos piezas gráficas eficientes a la hora de compartir un mensaje.

¿Puede definirse qué entendemos por “comunicación visual”? Prácticamente es todo lo que ven nuestros ojos: una nube, una flor, un dibujo técnico, un zapato, un cartel, una libélula, un telegrama como tal (excluyendo su contenido), una bandera, etc. Imágenes que, como todas las demás, tienen un valor distinto según el contexto en el que se encuentren, y dan informaciones diferentes. Con todo, entre tantos mensajes que pasan delante de nuestros ojos, podemos establecer al menos dos distinciones: la comunicación puede ser casual o intencional. Una nube es una comunicación visual casual, pues al pasar por el cielo no tiene intención alguna de advertir que se acerca un temporal. En cambio, es una comunicación intencional aquella serie de nubecitas de humo que hacían los indios para comunicar una información precisa mediante un código preciso. Una comunicación casual puede interpretarse libremente por quien la recibe, ya sea como mensaje científico o estético, o como otra cosa. En cambio, en una comunicación intencional debería recibirse el pleno significado que desea el emisor. A su vez, la comunicación visual intencional puede examinarse bajo dos aspectos: el de la información estética y el de la práctica. Por información práctica, sin componente estético, se entiende, por ejemplo, un dibujo técnico, una foto de actualidad, unas noticias visuales de la televisión, una señal de tráfico, etc. Por información estética se entiende un mensaje que nos informe, por ejemplo, de las líneas armónicas que componen una forma, de las relaciones

volumétricas de una construcción tridimensional, o de las relaciones temporales visibles en la transformación de una forma en otra (la nube que se deshace y que cambia de forma). (Munari, 2016, p.63)

En su libro, la enseñanza del destino en comunicación visual, Rollie (2004) menciona que la comunicación visual “es el producto de diferentes modalidades de representación que requieren de la conjunción de competencias expresivas distintas: fotografía, gráfica, ilustración, tipografía, etc., teniendo en cuenta sus especificidades de codificación y complejidades técnicas.”

Señalética

Puyuelo Cazorla & Merino Sanjuán (2011) en su artículo denominado “La señalética en entornos abiertos y de uso colectivo”, mencionan que “la señalética es la disciplina encargada del diseño, la creación y planificación de los sistemas estructurados mediante señales. Su finalidad es orientar al usuario en su movilidad habitual sobre todo en entornos complejos”.

Costa (1987) considera a la señalética como “la parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos. Al mismo tiempo, es la técnica que organiza y regula estas relaciones”.

Señalética de tipo informativo genérico

Puyuelo Cazorla & Merino Sanjuán (2011) afirman que las señaléticas de tipo informativo genérico son aquellas en “los que se establece una jerarquía en la información y que distingue básicamente dos tipos de mensaje o señal: de interés primario y de interés secundario”, de tal manera que el papel informativo de este tipo de señales sea concreto y conciso a la hora de desempeñar su función comunicativa.

Visibilidad y legibilidad

En la señalética es de suma importancia la visibilidad y legibilidad que la señal posea, con relación a esta característica Puyuelo Cazorla & Merino Sanjuán (2011) afirman que ésta “implica a su vez una ubicación correcta de las señales en los sitios

de incertidumbre y con una buena visibilidad desde la posición de los receptores (condicionantes de diseño, distancias de lectura, ángulos, tamaños de señal y del diseño...)”.

Aplicación móvil

Según Carrasco Usano (2015), en su tesis de grado titulado “Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas”, por aplicación móvil se entiende un “software para dispositivos móviles que realiza una serie de funciones concretas”. Es decir, que se trata de un programa con la finalidad de ayudar a sus usuarios en el desempeño de actividades específicas en su diario vivir. Yepply (2017), por su parte afirma que cuando hablamos de una aplicación móvil “nos referimos a una aplicación informática que se diseña pensando en ejecutarla con los teléfonos inteligentes, tablets y otro tipos de dispositivos móviles. Tienen la función de ayudar al usuario en la realización de un trabajo concreto”.

UX Design

En el diseño de plataformas digitales es importante saber que no es suficiente la parte estética de una página o aplicación para atraer la atención de un posible cliente, es también necesario brindarle una experiencia que lo marque de forma indeleble para generar la necesidad de volver por una segunda vez.

El diseño de experiencia de usuario (UXD, User Experience Design) es una disciplina enfocada en el diseño de principio a fin de la experiencia de un determinado producto. Diseñar una experiencia significa planificar y actuar en base a un grupo de acciones, las cuales deberían de resultar en un cambio planificado de comportamiento en un grupo objetivo (cuando interactúan con un producto) (Treder, 2013, p.22).

UI Design

Según Cantú (2020) UI design es “la vista que permite a un usuario interactuar de manera efectiva con un sistema. Es la suma de arquitectura de información + elementos visuales + patrones de interacción”. Es decir, se trata de la parte visual de un software que permite al usuario interactuar con su interfaz en cualquier tipo de plataforma.

CAPÍTULO III

3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

3.1 Análisis externo

3.1.1 Análisis PEST

Político: En la actualidad, Ecuador se ha visto afectado en gran manera por varios factores, entre ellos tenemos el Paro Nacional vivido recientemente a finales de año pasado (2019) después del anuncio del decreto 883, por parte del gobernante Lenin Moreno, que habla sobre la eliminación del subsidio a los combustibles con la finalidad de cubrir, en parte, la brecha fiscal y el compromiso con el FMI, de tal manera, que hubiera la posibilidad en un futuro de acceder a una nueva línea de crédito. De este acontecimiento político se derivaron innumerables manifestaciones dentro y fuera del país, paralizaciones de transportistas y tomas de posición por parte de los movimientos indígenas (CONAIE) que indujeron al mandatario Lenin Moreno a declarar el estado de excepción para precautelar la seguridad y evitar el caos en el país. En última instancia, vista la resistencia por parte de la oposición, el presidente Lenin Moreno accedió a un dialogo con los líderes de la CONAIE con la clara intención de llegar a un acuerdo que satisfaga las peticiones demandadas, a raíz de este dialogo se elaboraron dos proyectos de carácter urgente, el primero fue negado por parte de la asamblea mientras que el segundo sigue en un proceso de revisión.

En el presente año Ecuador no solo tiene que hacer frente a los efectos que la pandemia está dejando en todos los rincones del territorio ecuatoriano, también existen otros factores que han afectado nuestro país como lo refiere el diario El Comercio.

“La pandemia de covid-19 ha tenido un impacto devastador en Ecuador, junto con la reducción de los precios del petróleo y una fuerte caída en la demanda de exportaciones del país”, aseveró el Fondo Monetario Internacional (FMI), en un boletín divulgado este sábado 2 de mayo del 2020 (El Comercio, 2020).

Ante esta situación de crisis política, económica y social el Ecuador se vio en la necesidad de solicitar asistencia financiera al Fondo Monetario Internacional (FMI) con la finalidad de poder mitigar las consecuencias que todos estos factores estaban provocando en el país. Además, la pandemia tuvo en efecto catalizador que acentuó

los problemas antes mencionados en cuanto las medidas tomadas para evitar la propagación del virus llevaron la economía a un estado de estancamiento, muchos negocios cerraron al igual que las fronteras impidiendo el flujo normal de comercio.

Por estos motivos, el viernes 15 de mayo del presente año se aprobó con 74 votos, de entre 137 asambleístas, la Ley Humanitaria con el objetivo de combatir los daños derivados por el COVID-19. El diario El Comercio (2020) menciona que “la Ley Humanitaria aprobada por la Asamblea se compone de cuatro capítulos y 23 disposiciones transitorias”, el Capítulo 1 habla sobre las generalidades y objetivos de la ley propuesta, el Capítulo 2 aborda la medidas solidarias para el bienestar social y la reactivación productiva, el Capítulo 3 por su parte trata las medidas para apoyar la sostenibilidad del empleo y en fin, el Capítulo 4 presenta con concordato preventivo excepcional y medidas para la gestión de obligaciones.

También se aprobó la Ley de Ordenamiento en las Finanzas Públicas el 16 de mayo de 2020. El diario el Expreso (2020) afirma que la aprobación de esta ley “era considerada importante para que el Gobierno mantuviera una buena relación con el organismo a la hora de renegociar su programa que debe ajustarse a la nueva realidad que vive el país, golpeado por la crisis del coronavirus”. En el mismo artículo encontramos se detallan los puntos de mayor importancia al interno de la presente propuesta legal que son:

1 Límites al presupuesto: El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) podrá modificar presupuestos para disminuir el Presupuesto General del Estado, con excepción de la Seguridad Social. También podrá aumentar los ingresos y gastos que modifiquen los niveles fijados en el Presupuesto hasta en 5 % de las cifras aprobadas por la Asamblea Nacional (actualmente ese tope es del 15 %). No computarán a este límite las operaciones de estado de excepción decretadas por el Presidente de la República.

2 Clasificación de las entidades: La ley propone una nueva clasificación de las entidades públicas en Sector Público No Financiero (SPNF) y Sector Público Financiero (SPF). Este fue uno de los puntos que más polémica causó durante su discusión en la

Asamblea debido a que gobiernos autónomos descentralizados (GAD) y entidades de la Seguridad Social eran agrupadas dentro del SPNF, bajo el paraguas del Ministerio de Economía y Finanzas. Ello hacía pensar que quitaría autonomía a GADs y Seguridad Social. Tras discusiones, se determinó que esas entidades no serán parte del SPNF y son autónomas, con patrimonio y fondos propios, distintos a los del fisco y no forman parte del Presupuesto General del Estado.

3 Un fondo de emergencia: Se crea el Fondo de Estabilización Fiscal que permite garantizar la estabilidad económica y la sostenibilidad de las cuentas públicas y/o la capacidad de la ejecución de egresos en educación y salud. El Ministerio de Finanzas deberá incluir en la proforma del Presupuesto General del Estado una asignación en el gasto con el objetivo de atender las posibles contingencias generadas por la materialización de riesgos fiscales, que no podrá ser superior al 3 % del gasto total del Presupuesto.

4 Un seguro minero y petrolero: También se permite la contratación de un seguro petrolero y minero para protegerse de las fluctuaciones de los precios del crudo y de los minerales en los mercados internacionales.

5 Comité de Coordinación Fiscal: La ley crea el Comité Nacional de Coordinación Fiscal que estará conformado por 11 miembros. Incluye un representante del Presidente de la República; un representante del ente rector de la planificación; un representante del Banco Central del Ecuador; un representante de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales; un representante de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales; un representante de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales; un representante de cada una de las Entidades de la Seguridad Social (IESS – ISSFA – ISSPOL); un representante de la Empresas Públicas; y. un representante de la Asamblea Nacional, designado por el Pleno de la Función Legislativa, con experiencia en Política Fiscal y Finanzas Públicas. Cada miembro tendrá derecho a voz y a voto.

6 Límite a la deuda: El saldo consolidado de la deuda pública y otras obligaciones no podrá superar el equivalente al 40% del PIB.

Actualmente la deuda pública equivale al 52 % del PIB. Una vez concluida la exención del límite de endeudamiento público en 2021 establecido Ley de Fomento Productivo, el Ministerio de Finanzas deberá presentar a la Asamblea un informe técnico que incluirá una recomendación para modificar el límite de endeudamiento público. La Asamblea podrá aprobar o negar la solicitud de revisión, con los plazos y procedimientos similares a los referidos a la aprobación del Presupuesto General del Estado (Expreso, 2020).

Económico: En el contexto económico se ha evidenciado una desaceleración consecuente al cambio constante de la subida y baja del petróleo, pero el impacto más grave en la economía del país ha sido producto de la pandemia que perjudicó en gran manera el comercio dentro y fuera del país por motivo de la cuarentena, además de acentuar problemas ya existentes como anteriormente ya mencionados.

Criterios Digital, en uno de sus artículos titulado, “Los efectos económicos de la pandemia para el Ecuador, la región y el mundo”, habla sobre como el COVID-19 ha cambiado fuertemente los índices de crecimiento de algunos países a lo largo del planeta. De Ecuador refiere lo siguiente:

Las estimaciones de crecimiento para el Ecuador para el 2020 no eran las más alentadoras, según el BCE serían de 0,7%; sin embargo, CEPAL estimaba un crecimiento de 0,1%; con el problema del coronavirus se espera una contracción más fuerte que la vivida en 2016 por el terremoto y el PIB registre una variación de -2%. Según cifras del Ministro Ontaneda el aparato productivo del país está trabajando a un 30%, pero este 30% no todas las industrias lo están haciendo por las restricciones de sectores esenciales y horarios por toque de queda; Las pérdidas estimadas por el ministro son de \$350 millones, sin embargo, la ventas que se han dejado de realizar son mucho mayores.

El sector del Comercio representa el 45% del total de las ventas que se registran en el Ecuador, aproximadamente 70.000 millones al año. Desde octubre del año pasado ya las ventas del sector estaban

registrando un estancamiento y con lo que estamos viviendo solo se empeora la situación. Solo en Quito el sector comercial vende alrededor de \$2.200 millones al mes, la paralización de estas dos últimas semanas han hecho que el sector deje de vender aproximadamente \$700 millones (Criterios Digital, 2020).

Es decir, el producto interno bruto o PIB sufrió un grave golpe que coloca al Ecuador en una situación aún peor que la vivida en el año 2016, cuando el país tuvo que afrontar los escombros dejados por el terremoto. Con respecto a este tema el diario El Comercio menciona lo siguiente:

La pregunta es absolutamente válida porque para el año en curso, la caída del PIB será de no menos del 15%, la más alta de toda la historia del Ecuador, solo dos de cada 10 trabajadores de la Población Económicamente Activa tendrán empleo formal, los otros ocho estarán en el desempleo y el subempleo. La pobreza agobiará a más del 50% de la población, las compañías de servicios básicos tendrán pérdidas comprometedoras y el Estado acumulará una deuda pública superior al 100% del PIB. Con ese panorama, la recuperación a niveles del mal año 2019, donde el PIB apenas creció al 0,1%, demandará al menos una década.

Con ese panorama, la recuperación a niveles del mal año 2019, donde el PIB apenas creció al 0,1%, demandará al menos una década (El Comercio, 2020).

Social: La sociedad al igual que la economía del país se ha visto fuertemente afectada, ya que una calamidad sanitaria de estas dimensiones no se había contemplado de ninguna manera, es difícil asimilar en nuestros tiempos un contexto histórico como este, motivo por el cual, saber sobrellevar eventos como el confinamiento o el distanciamiento social resultan ser un gran malestar. Hoy por hoy son muchas las familias que están emergiendo del torbellino emocional causado por los acontecimientos de la pandemia, donde las protagonistas fueron las emociones encontradas, intensificadas por el subseguir de malas noticias que agobiaron el ánimo

de la gran mayoría de ecuatorianos; no es fácil ser testigos de la pérdida de un ser querido, o el cierre de un negocio personal que tanto tiempo tomó construir, tampoco es sencillo recibir noticias poco alentadoras como la baja de sueldos o la disminución de horas de trabajo.

El temor en la gente ha provocado un sentir de desconfianza, la misma que se ve manifestada en los hábitos de estos, muchas de las personas hoy en día, por ejemplo, prefieren hacer sus compras en pequeños negocios o locales evitando los lugares aglomerados como lo son los mercados de la ciudad. Con respecto al transporte público, en la gente persiste el miedo al pensar que estos medios son propicios para la propagación del virus entre personas.

Los efectos además no solo cambiaron los hábitos de consumo, sino que también en muchas de las personas empeoraron los problemas de salud mental que ya acarreaban con anterioridad. El diario El Telégrafo con respecto a este tema hace la siguiente mención:

Para aquellos con ansiedad, depresión u otros problemas de salud mental, hacer frente a este estrés puede agravar las condiciones subyacentes. El manejo de nuestros problemas de salud mental, por una variedad de razones, a menudo puede incluir vergüenza o estigma, y continúa siendo secundaria para priorizar el fomento del bienestar físico.

En una encuesta de Axios-Ipsos a 1,000 personas, el 43% de los encuestados dice que su bienestar emocional ha empeorado la semana pasada a medida que más personas lidian con el aislamiento (El Telégrafo, 2020).

Tecnológico: Si bien es cierto, la tecnología es de gran ayuda en el desarrollo de los servicios de una sociedad, existen aún muchos países que no han sacado provecho de esta. En nuestro país los sistemas de transporte público no se han visto beneficiados por completo de esta herramienta que significaría un gran cambio a la manera en la que percibimos este servicio público, que en muchos de los casos para los usuarios representa ser motivo de estrés al tratarse de un servicio incompleto.

En los últimos años a lo largo del país se ha buscado implementar la tecnología en estos medios, sea a través de aplicaciones o paradas inteligentes con la finalidad de rendir este servicio más completo, es decir, que no solamente transporte, sino que también comunique e informe, algo indispensable para el usuario cuando debe desplazarse y tener un mejor manejo de sus tiempos.

Lamentablemente no todas las ciudades de nuestro país han decidido implementar la tecnología en sus sistemas de transporte, mientras que otras lo han hecho, pero sin haber realizado un estudio adecuado que evidencie la verdadera necesidad de los usuarios. Este es el caso de Ambato, donde según el Diario La Hora (2016) “se instalaron cinco paradas que ofrecen al usuario conexión a internet e información sobre las rutas en sus pantallas Led”. El proyecto representó una inversión de 450 mil dólares que además de los servicios de navegación en la web e información sobre las rutas urbanas, cuenta con vigilancia y monitoreo constante a través de las cámaras del organismo de socorro ECU 911, ya que integran los bienes públicos del Municipio. Hoy por hoy muchas de estas paradas han sido abandonadas a su suerte, algunas se encuentran en pésimo estado y desactivadas incumpliendo la función para las cuales fueron creadas, informar.

3.1.2 Tendencias

No es una novedad para nadie que la tendencia hoy en día es hacer uso de los medios tecnológicos para facilitar nuestras actividades diarias, un ejemplo claro es el comercio y el consumo de bienes y servicios, son muchas las personas y empresas las que hoy en día han hecho de los medios tecnológicos una herramienta importante para la comercialización de sus productos y servicios. Por otra parte, la de los consumidores, la tecnología también ha significado un cambio importante en sus hábitos de consumo permitiéndoles hacer adquisiciones desde la comodidad de sus hogares, tanto más en este periodo de tiempo cuando la pandemia ha evidenciado la necesidad de renovar nuestro entendimiento de la tecnología como parte de nuestra cotidianidad en cualquier ámbito de la vida.

Los sistemas de transporte no son la excepción, hoy en día son muchos los países que hacen uso de medios tecnológicos para rendir más eficientes sus servicios, esta implementación ha permitido modernizarlos y acelerar de esta manera el desarrollo de

ciudades. Con la aparición de internet la tecnología verso sus esfuerzos en el desarrollo de aparatos interactivos y funcionales en tiempo real, como es el caso de los teléfonos inteligentes, dentro de estos yacen las aplicaciones móviles que hoy por hoy representan las herramientas de mayor uso e influencia en el diario vivir de las personas. El diario La Vanguardia con respecto a este tema concluye lo siguiente:

Con la aparición de internet y las aplicaciones ha nacido una nueva forma de compartir y de intercambiar servicios e información.

Las plataformas digitales permiten que millones de personas de todo el mundo estén en contacto y compartan información y opiniones en tiempo real.

Gracias a estas aplicaciones y a la colaboración de los usuarios se pueden tejer redes con mucha información útil y actualizada. Estas “aplicaciones colaborativas” son muy comunes en el sector del transporte y la movilidad (La Vanguardia, 2018).

3.1.3 Segmentación del mercado potencial

Tabla 1

Segmentación del mercado potencial

Demográfico	Edad: 20 a 50 años
	Género: Masculino y femenino
	Nacionalidad: Ecuatoriano/a
Socio Económico	Ocupación: Todo tipo de ocupación u oficio
	Educación: Primaria, Secundaria Tercer Nivel, Cuarto Nivel
	Nivel socioeconómico: Baja y media
Pictográficas	Estilo de vida: Estudios / Trabajo
	Personalidad: Amigable / Retraída / Sociable / Responsable
	Intereses: Comida / Música / Deportes / Películas / Redes sociales / Arte / Cultura / Tecnología

	Inquietudes: Acorde a las observaciones que hacen
	Nivel de uso: Alto
Conductuales	Frecuencia de uso: Habitual
	Nivel de fidelidad: Alta
	País: Ecuador
Geográficas	Provincia: Tungurahua
	Ciudad: Ambato
	Zona: Urbana y rural

Nota: Segmentación del mercado de acuerdo con el público que usualmente hace uso del sistema de transporte urbano en la ciudad de Ambato.

3.1.4 Análisis del sector y del mercado de referencia

Por medio de la observación se pudieron evidenciar algunos comportamientos en los usuarios que marcan la necesidad de un sistema comunicacional renovado. En muchos de los casos la escasez informativa concerniente al transporte público de la ciudad ha generado que el desplazamiento de las personas se convierta en una experiencia meramente vivencial, es decir, la gente está dispuesta a hacer uso de todos los medios necesarios para obtener la información deseada, ya sea que ésta se adquiera a través de terceros como vecinos, policías de tránsito u otros, o se obtenga gracias equívocos por haber tomado el autobús equivocado.

También existe un pequeño grupo de personas que no está dispuesta a participar de esta experiencia incierta y opta por la vía fácil, el uso de taxi. Es así, que cuando los usuarios deben adentrarse en un lugar para ellos desconocido prefieren hacer gasto de una cantidad de dinero mayor para evitar la espiral de incertidumbre e incomodidad que representa el desplazarse por medio del transporte público.

3.1.5 Índice de saturación del mercado potencial

El desarrollo del mercado potencial es medible en base a la cantidad de demanda creada por los consumidores, en este caso de estudio en lo específico no existe una alta demanda, motivo por el cual no se considera exista un índice que nos permita evidenciar el grado de saturación en el mercado con respecto a los sistemas

comunicacionales enfocados en el transporte público. Es así, que las posibilidades de crear un sistema comunicacional son altas en cuanto encontramos que hasta el momento en el mercado las ofertas sobre este servicio son escasas y poco funcionales a la hora de comunicar, informar e interactuar con el usuario.

3.1.6 Análisis estratégico de la competencia. (benchmarking)

En Ambato existen apenas tres sistemas comunicacionales que informen sobre las línea y rutas del transporte urbano en la ciudad, por un lado, contamos con las páginas de Facebook de las cooperativas de transporte, estas páginas cuentan con información básica sobre los servicios ofertados, tipos de vehículos en uso y los recorridos de su pertenencia. Es importante resaltar que Facebook es la principal red social en la actualidad cuyo fin es brindar una plataforma a los usuarios para la creación y difusión de contenidos, por este motivo, la función informativa no es netamente una prioridad en esta red, sino que forma una pequeña parte de las áreas que esta cubre. Es así, que las páginas resultan ser poco útiles a la hora de buscar información referente a las líneas y rutas del transporte público, ya que ésta, se pierde entre las tantas publicaciones realizadas a lo largo del tiempo.

El segundo sistema comunicacional es un documento PDF, denominado “Identifica tu Ruta”, realizado por el GAD Municipalidad de Ambato en el año 2016, en éste encontramos información segmentada cromáticamente sobre las líneas de transporte en la ciudad y los recorridos que a estas pertenecen. Los datos que hallamos en este apartado son pocos, los recorridos no identifican paradas ya que básicamente mencionan los lugares más importantes por los cuales el transporte pasara, además de dar a conocer los nombres de las cooperativas y actualizaciones informativas sobre cambios de nomenclaturas y rotulación.

El tercer sistema comunicacional en la ciudad está representado por las paradas inteligentes y rótulos informativos del transporte público. Por un lado, como mencionamos anteriormente, algunas de las paradas inteligentes ya dejaron de cumplir la función para la cual fueron creadas en el año 2016, mientras que con respecto a los rótulos encontramos que estos son extremadamente básicos, ya que su único objetivo es dar a conocer que un determinado lugar es una parada, y en algunos de los casos,

dar información de la línea transita por dicha ubicación, pero sin informar sobre el recorrido que esta ésta cumple.

3.2 Análisis interno

3.2.1 Análisis FODA

FORTALEZAS:

- Sistema comunicacional de bajo costo de producción
- Se trata de un sistema de fácil manejo para los transportistas

OPORTUNIDADES:

- Renovar el sistema comunicacional actual en el mercado
- Implementar la tecnología en el sistema comunicacional propuesto
- Innovar los sistemas comunicacionales existentes haciendo uso de nuevos canales y soportes.
- Hacer uso de la tecnología para expandir los alcances informativos del actual sistema comunicacional.

DEBILIDADES:

- El sistema presenta ambigüedad comunicacional
- Falta de tecnología en el sistema comunicacionales presente
- Poco presupuesto designado por parte de las autoridades destinado al renovamiento del sistema comunicacional actual, o a la elaboración de uno nuevo.
- Poco conocimiento de los sistemas comunicacionales por parte de la ciudadanía.

- Escasa investigación para estudios antropológicos y sociales en el ámbito de los sistemas comunicacionales
- Carece de la información suficiente para abastecer las necesidades de los usuarios.
- Poco uso de los varios canales y soportes comunicativos e informativos.

AMENAZAS:

- Imposición del uso de modelos comunicacionales viejos en el mercado
- Poca aceptación por parte de los usuarios
- Daños por el paso del tiempo
- Daños por motivos de vandalismo

3.2.2 Cuadro resumen del análisis FODA

Tabla 1

Cuadro análisis FODA del sistema comunicacional actual.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
INTERNAS	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema comunicacional de bajo costo de producción. - Se trata de un sistema de fácil manejo para los transportistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema presenta ambigüedad comunicacional. - Falta de tecnología en los sistemas comunicacionales presentes. - Poco presupuesto designado por parte de las autoridades al renovamiento del sistema comunicacional

<p>EXTERNAS</p>		<p>actual, o a la elaboración de uno nuevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poco conocimiento de los sistemas comunicacionales de la ciudad por parte de los usuarios. - Carece de la información suficiente para abastecer las necesidades de los usuarios. - Poco uso de los varios canales y soportes comunicativos e informativos.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renovar el sistema comunicacional actual en el mercado. - Implementar la tecnología en el sistema comunicacional propuesto. - Innovar los sistemas comunicacionales existentes haciendo uso de nuevos canales y soportes. - Hacer uso de la tecnología para expandir los alcances informativos del actual sistema comunicacional. 	<p>FO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer uso de los smartphones como nuevo soporte para el sistema comunicacional. - Hacer uso de internet para obtener mayor alcance con el sistema comunicacional propuesto. - Crear un sistema comunicacional que aparte de informar interactúe con el usuario. - Hacer uso del canal auditivo para expandir el 	<p>FD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renovar el sistema informativo actual para evitar ambigüedad comunicativa. - Proponer una app móvil que interactúe con el usuario en tiempo real. - Adecuar los sistemas comunicacionales actuales al nuevo con la finalidad de permitirles coexistir entre ellos. <p>Hacer uso de los canales implementados para promocionar las actualizaciones en el</p>

	alcance del sistema comunicacional. Renovar el sistema de rotulación actual.	sistema comunicacional existente.
AMENAZAS - Imposición del uso de modelos comunicacionales viejos en el mercado. - Poca aceptación por parte de los usuarios. - Deterioro por el paso del tiempo. - Daños por motivos de vandalismo.	FA - Pasar los sistemas comunicacionales antiguos a medios digitales. - Elaborar un sistema comunicacional de fácil interpretación para todo tipo de público.	DA - Crear convenios con las autoridades para la difusión del sistema comunicacional propuesto - Crear una versión gratuita del sistema comunicacional para recibir mayor aceptación por parte del público.

Nota: Cuadro FODA del sistema comunicacional actual

3.3 Rentabilidad

La propuesta realizada en este proyecto de investigación tiene la intención de ser dirigida hacia las autoridades con la finalidad de crear una alianza de trabajo que permita que el sistema comunicacional presentado pueda ser lanzado al mercado de manera gratuita, de tal manera que los beneficiados en el reconocimiento de las líneas y rutas del transporte público en la ciudad sean los usuarios sin tener que pagar costo alguno. Por lo tanto, este sistema no pretende ser rentable, sino que funcional para el desarrollo de la movilidad urbana en la localidad ambateña y del posible ingreso de nuevos turistas que serán atraídos por los beneficios que éste ofrece.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Método

El presente trabajo de investigación es inductivo-deductivo. Inductivo en cuanto pretende presentar un análisis acurado de los sistemas comunicacionales utilizados en algunas partes del mundo para el reconocimiento de las rutas de transporte urbano, con la finalidad de poder evidenciar estrategias que se puedan acomunar e implementar a la propuesta final de este proyecto. Además de ser inductivo, éste, también se presenta como deductivo por el uso de los métodos de encuestas, observación y focus group que permitirán obtener información y conclusiones sobre preferencias del público objetivo en cuanto a la elección de varios de los elementos que se utilizarán como parte del diseño del sistema comunicacional que se pretende proponer.

Para la realización de este proyecto se usaron los siguientes métodos de investigación presentados a continuación.

Investigación Bibliográfica – Documental: A través de este tipo de investigación se pretende recolectar información de libros, tesis, módulos, artículos, revistas, páginas especializadas de la internet, entre otros, así como de autores que respalden teóricamente este proyecto y ayuden la comprensión de los conceptos planteados en esta investigación. De esta manera, se busca crear una base sólida con datos pasados y actuales de fuentes confiables que permitan establecer los parámetros de una investigación que demuestre la factibilidad del uso de sistemas comunicacionales para el reconocimiento del transporte urbano.

Investigación de Campo: Por medio de este tipo de investigación se obtendrán datos reales directamente de las personas mayormente afectadas por esta problemática. Gracias a instrumentos como la entrevista, el focus group, la encuesta y la observación se podrá establecer contacto directo con especialistas en el tema, ciudadanos y trabajadores que viven y conocen la realidad que rodea el transporte urbano. Además, la investigación de campo nos facilitará la comprensión del contexto real a la cual la investigación pretende entregar una solución.

Población y muestra: El proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la población que contribuirá como muestra en la recolección de información, la misma que constituye el universo a investigar, esta porción de personas cuenta con características que se acopla al estudio realizado y permitirá evidenciar los resultados de la investigación de campo en la ciudad de Ambato.

La muestra reúne factores y características que contienen todas las especificaciones de la población, la misma que debe ser representativa en proporción a la magnitud del universo y no la totalidad de estas.

Fórmula para el cálculo de la Muestra.

$$n = \frac{Z^2 (p) (q)N}{Ne^2 + Z^2pq}$$

Simbología	Significado	Representación
n	Tamaño de la muestra	383
N	Población	178,538
Z	Nivel de Confianza 95%	1,96
p	Probabilidad de éxito	0,5
q	Probabilidad de Fracaso	0,5
e	Margen de error admitido 5%	0,05

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) (178,538)}{(178,538)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{171467,89}{446,345 + 0,96}$$

$$n = \frac{171467,89}{447,305}$$

$$n = 383$$

Tamaño de la muestra: 383 personas a encuestar.

4.2 Enfoque del proyecto.

El enfoque del presente proyecto es cualitativo, ya que tiene como objetivo describir las características del sistema comunicacional que se pretende entregar en respuesta a la problemática evidenciada a través del uso de métodos de investigación como la entrevista, la observación y el focus group. Además, con este trabajo se busca entender como la falta de un sistema comunicacional, que informe sobre el transporte urbano, afecta a la ciudadanía y su desempeño en actividades cotidianas como el trabajo y estudio. Los datos obtenidos permitirán desarrollar un sistema con elementos bien definidos que integren las preferencias del público objetivo al cual dicho producto está dirigido, de tal manera, que se pueda fusionar en la propuesta la parte estética con la funcional.

4.3 Análisis e interpretación de resultados.

En los siguientes apartados se presentarán los datos que arrojaron los métodos de investigación utilizados en el presente proyecto integrador, estos fueron el focus group y la encuesta, mediante los cuales se adquirieron la información necesaria para el buen desarrollo de la propuesta final.

4.3.1 Focus Group

El focus group se realizó en un grupo conformado de 9 personas con una edad que oscila entre los 20 y 60 años siguiendo los parámetros establecidos por la segmentación de mercado realizada anteriormente. Para obtener un mejor resultado que refleje las necesidades de toda la segmentación, se optó seleccionar participantes teniendo en cuenta el rango de edad a una escala menor, es decir, que el grupo fue compuesto por usuarios del transporte público con edades; de 20 a 30 años, de 30 a 40 años, de 40 a 50 años y de 50 a 60 años, de tal manera que al interno de la selección constaran todo tipo de personas con sus diferentes características, hábitos de vida, profesiones, preparación académica y actividades.

Pregunta y análisis de respuestas Focus Group

- 1. ¿Cuáles son, en su opinión, los problemas comunes que tienen que enfrentar los usuarios al utilizar el transporte urbano en la ciudad de Ambato? Por ejemplo: la falta de información sobre horarios, líneas y rutas del transporte.**

Análisis de respuesta: Los participantes en su totalidad concordaron en que la mayor problemática que presenta el transporte urbano en la ciudad de Ambato es la escasez de información con respecto a este servicio. De esta pregunta se pudieron extraer otros problemas que es importante tener en cuenta y son:

- Retrasos en los buses.
- Aglomeración de líneas en horas pico y escasez de buses en otros horarios.
- Dificultad para identificar los buses basándose solamente en el nombre de la cooperativa o el color del cartel.
- Los carteles presentan poca información.
- No existe un medio informativo oficial que comunique sobre el transporte urbano de la ciudad.
- Falta de notificaciones que informen sobre retrasos o posibles cambios de rutas que alteren los recorridos de las líneas.

- 2. Del 1 al 10. ¿Cuál es el grado de conocimientos que usted tiene sobre las diferentes líneas, rutas y horarios de los buses urbanos en la ciudad de Ambato y de qué manera adquirió esa información?**

Análisis de respuesta: La pregunta evidencio que el promedio de conocimiento que los usuarios tienen del transporte público de la ciudad es equivalente a 5. Es decir, los participantes conocen las líneas y rutas que corresponden a su rutina diaria, pero desconocen aquellas que no entran en su rango de actividades y desempeño cotidiano.

5 de las 9 personas adquirieron este tipo de conocimiento por medio de la experiencia y uso diario de este servicio mientras que las restantes 4 afirmaron haber entrado en contacto con esta información a través de terceras personas como vecinos, policías de tránsito u otros.

3. ¿Qué tipo de información les gustaría recibir con respecto al transporte público en la ciudad de Ambato? De las mencionadas, ¿cuál considera la más relevante?

Análisis de respuesta: Las respuestas que brindaron los participantes fueron las que mencionaremos a continuación:

- Líneas, rutas y horarios.
- El recorrido que realizan as diferentes líneas.
- Información sobre retrasos y cambio de recorridos.
- Registro sobre la ubicación del autobús en tiempo real.
- Duración promedio del viaje entre punto de partida y arribo.

De las respuestas presentadas los participantes consideraron que la más relevante es la necesidad de tener conocimiento sobre las líneas, rutas, recorridos y horarios del transporte urbano.

4. ¿Considera usted que, hoy en día, se necesita de la tecnología para socializar información referente al transporte público en la ciudad de Ambato?

Análisis de respuesta: Pese a que la pregunta tenía la intención de obtener una respuesta positiva o negativa los participantes no pudieron evitar, en su mayoría, concluir que es necesario que a la par de la tecnología se mantengan todavía los medios tradicionales, en cuanto en la ciudad, conviven varios tipos de personas que no son en grado de hacer uso exclusivo de los medios digitales por diferentes motivaciones.

5. ¿Qué tipo de soportes considera usted los indicados para la difusión de información del transporte urbano y de qué manera le gustaría interactuar con éstos?

Análisis de respuesta: Para los participantes los soportes más adecuados para el sistema comunicacional fueron los siguientes:

- Aplicación móvil.
- Medios tradicionales (rótulos, letreros, adhesivos).
- Redes sociales.
- Medios auditivos.
- Página web.
- Pantallas dentro de los autobuses.

6. ¿Cree usted que en Ambato sería de ayuda para los usuarios un sistema comunicacional que socialice información sobre el transporte público en la ciudad? ¿Por qué?

Análisis de respuesta: La respuesta fue un si rotundo por parte de todo el grupo, los participantes argumentaron que un sistema comunicacional adecuado traería beneficios no solamente a los usuarios, sino que también a los transportistas y ciudad.

4.3.2 Encuestas

La encuesta fue direccionada al público objetivo al cual se pretende entregar el sistema comunicacional propuesto en la presente investigación. Es importante resaltar que la situación actual de pandemia por la cual está atravesando nuestro país ha impedido que se logren alcanzar las 383 personas establecidas en la muestra, ya que las medidas sanitarias han impedido el contacto directo con un mayor número de individuos. Pese a que hoy en día los medios digitales nos facilitan la interacción sin la necesidad de salir de nuestros hogares, no son suficientes los amigos, conocidos o

familiares con los cuales poder contar a la hora de cumplir con el número de encuestados.

En total sumaron 201 las personas encuestadas. A continuación, presentamos las preguntas, respuestas y análisis de la encuesta realizada.

Preguntas y resultados de la Encuesta

1. Como usuario. ¿Considera usted que el actual sistema informativo / comunicacional del transporte público en Ambato contiene la información necesaria sobre las líneas, rutas y horarios de los buses en la ciudad?

Tabla 2

Tabulación Pregunta N°1

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	31	15.4%
No	170	84.6%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

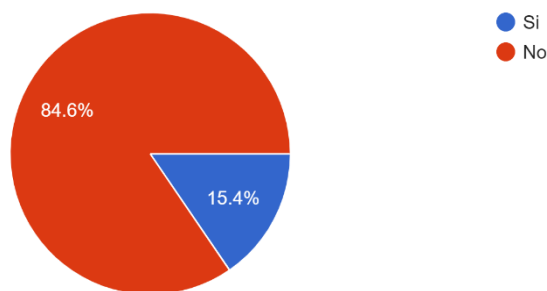


Gráfico 2: Diagrama circular Pregunta N°1

2. ¿Cree usted que es necesario renovar el sistema informativo / comunicacional actual sobre el transporte público en la ciudad de Ambato para mejorar el reconocimiento de las líneas, rutas y horarios de los buses en la localidad?

Tabla 3

Tabulación pregunta N°2

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	197	98%
No	4	2%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

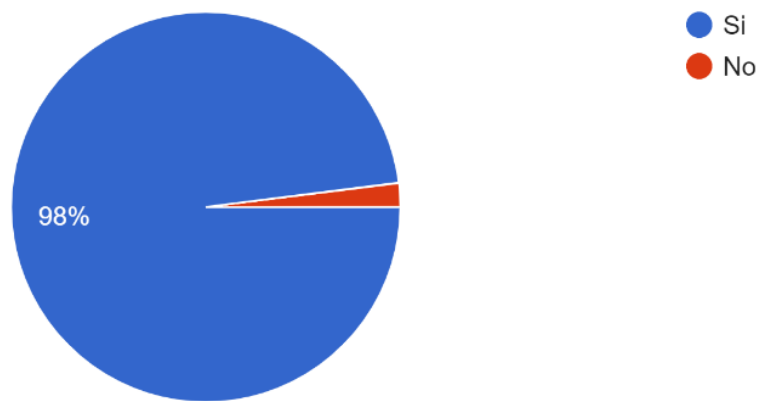


Gráfico 3: Diagrama circular Pregunta N°2

3. De entre las alternativas presentadas a continuación, seleccione las opciones que considere necesarias. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir con respecto al transporte público en la ciudad de Ambato?

Tabla 4

Tabulación pregunta N°3

RESPUESTA	FRECUENCIA
Líneas, rutas y horarios	185
Retrasos de autobuses	84
Cambios de recorridos	82
Duración promedio del recorrido de una línea	96
Ubicación en tiempo real del autobús	125

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

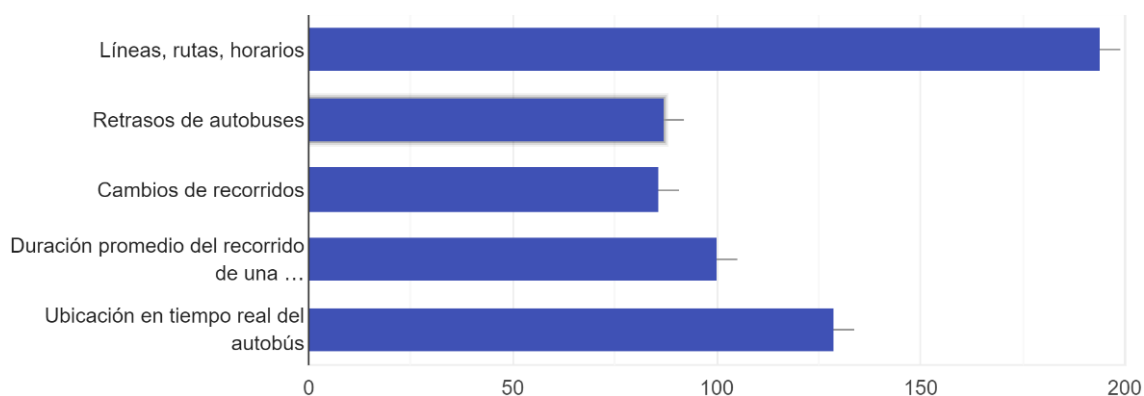


Gráfico 4: Diagrama circular Pregunta N°3

4. De entre las alternativas presentadas a continuación, seleccione las opciones que considere necesarias. ¿Qué tipos de soportes considera usted los más indicados para la difusión de información sobre el transporte urbano en la ciudad de Ambato?

Tabla 5

Tabulación pregunta N°4

RESPUESTA	FRECUENCIA
Medios impresos	44
Rótulos	87
Medios digitales	155
Medios auditivos	118

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

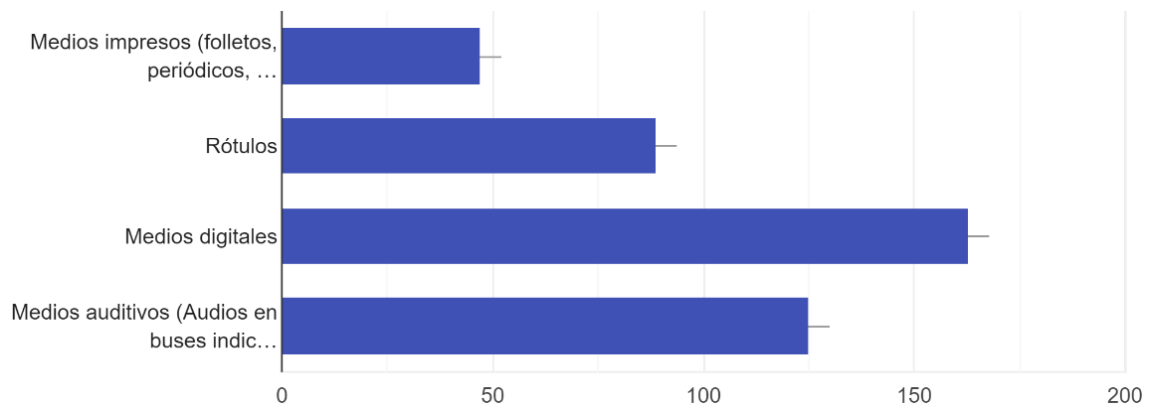


Gráfico 5: Diagrama circular Pregunta N°4

5. De incorporarse la tecnología en un sistema comunicacional para la divulgación de información sobre el transporte público. ¿En qué soporte digital, de entre las mencionadas, preferiría tenerlo a disposición?

Tabla 6

Tabulación pregunta N°5

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Aplicación móvil	161	80,1%
Página web	27	13,4%
PDF interactivo	8	4%
Otros	5	2,5%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

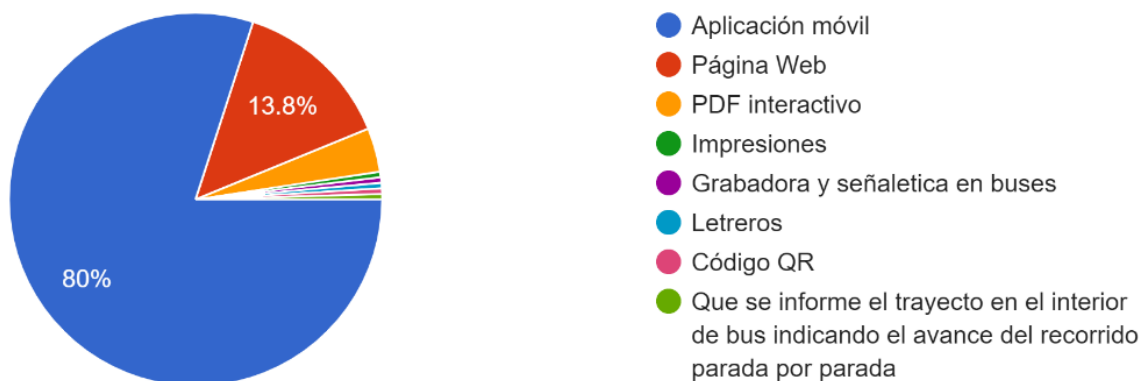


Gráfico 6: Diagrama circular Pregunta N°5

6. ¿Cree usted que es necesario implementar un mapa de las líneas del transporte urbano en las paradas de buses más importantes de la ciudad de Ambato? Por ejemplo, en terminales, mercados, parques y centros comerciales.

Tabla 7

Tabulación pregunta N°6

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	193	96%
No	8	4%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

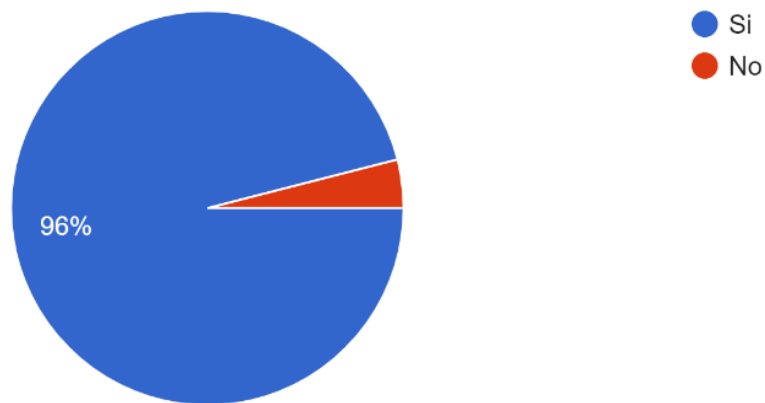


Gráfico 7: Diagrama circular Pregunta N°6

7. ¿Cree usted que es necesario implementar el recorrido que realizan las líneas del transporte urbano en las paradas de buses de la ciudad de Ambato?

Tabla 8

Tabulación pregunta N°7

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	197	98%
No	4	2%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

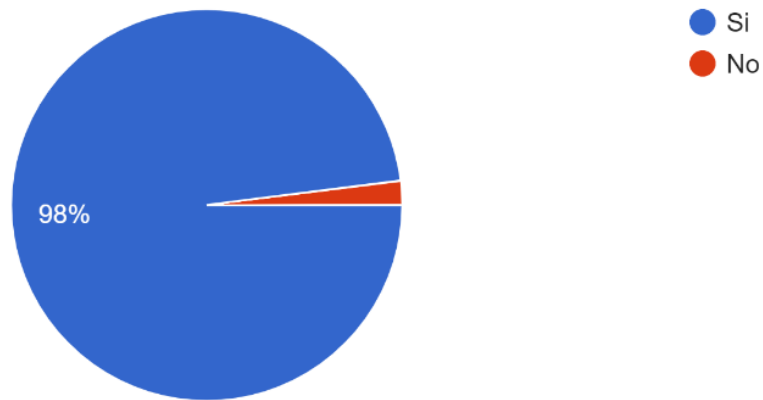


Gráfico 8: Diagrama circular Pregunta N°7

8. ¿Cuenta usted con datos móviles en su teléfono celular fuera de casa y al momento de hacer uso del transporte público en la ciudad de Ambato?

Tabla 9

Tabulación pregunta N°8

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca	19	9,5%
En ocasiones	66	32,8%
Con frecuencia	51	25,4%
Siempre	65	32,3%
TOTAL	201	100%

Nota: Tabulación preguntas de encuesta.

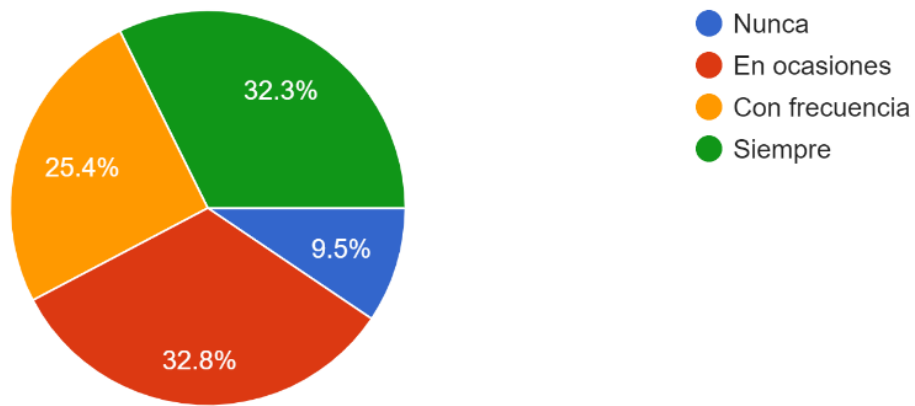


Gráfico 9: Diagrama circular Pregunta N°8

Análisis respuestas de la Encuesta

Por medio de la encuesta se obtuvo información que delimitará los canales y tipos de comunicación a utilizarse en la propuesta del sistema comunicacional. Además, los resultados evidencian el tipo de información que los usuarios desean recibir y la manera en la cual les resulta más accesible este conocimiento. Es así, que por medio de este método investigativo se definieron los canales visuales, auditivos y digitales como los más idóneos para el público objetivo, también se pudo definir que la información prioritaria que se necesita difundir debe tratar los datos concernientes a las líneas, rutas, recorrido y horarios del transporte público de la ciudad.

En cuanto a soportes, los resultados dicen que los usuarios desean se haga uso de los medios tradicionales y digitales por igual, por tal motivo, el sistema comunicacional comprenderá todo tipo de soporte que entre en los canales establecidos para la difusión del mensaje hacia el receptor.

CAPÍTULO V

5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

5.1 Descripción general del proyecto

En el presente proyecto integrador se pretende realizar un sistema comunicacional integrado por varios productos realizados utilizando todos los conocimientos recibidos al largo del recorrido académico en la carrera de diseño gráfico publicitario.

El proyecto comprenderá la producción de señalética informativa e identificativa con la finalidad de proveer a los usuarios del transporte público un medio a través del cual poder obtener información referente a este servicio en cada una de las paradas o puntos claves de la ciudad. Además, se hará uso de los conocimientos de producción audiovisual para la elaboración de guiones con el objetivo de realizar audios informativos que se reproducirán al interno de los autobuses de cada una de las líneas del transporte urbano de la ciudad, éstos, servirán de retroalimentación para la información recibida en las paradas y como medio comunicacional adicional para las personas con problemas de lectura o discapacidad visual.

En fin, se planteará el prototipo de una aplicación móvil que, como los productos mencionados anteriormente, brindará información en tiempo real sobre el transporte urbano permitiendo que el usuario tenga acceso a este conocimiento en todo momento y lugar, de tal manera que éste pueda optimizar su tiempo gracias a un mejor reconocimiento de las líneas, rutas, recorridos y horarios de este servicio en la ciudad.

5.1.1 Concepto (Identidad del servicio).

La identidad del presente sistema comunicacional nace en la organización minuciosa que se encuentra al interno de un panal de abejas. Es evidente que en la naturaleza existen diferentes comunidades de animales o insectos que mucho pueden enseñar a la sociedad humana. Éste es el caso de las abejas que en su estructura organizacional mucho se asemeja a la nuestra.

Dentro de un panal de abejas podremos encontrar la jerarquización de roles en función de labores o importancia para la comunidad de estas, también encontraremos celdillas que funcionan como un lugar específico en el cual se pueden desarrollar varias actividades ya sean éstas de descanso, producción o reproducción, nuestro

equivalente de casas, oficinas u otros edificios en general. Además, poseen una capacidad comunicativa e informativa que les permite, en un espacio tan pequeño, desplazarse sin complicaciones.

Al interno del panal la divulgación de información se verifica a través de vibraciones que se producen en las paredes de las celdillas, éstas vibraciones son las que constantemente mantienen informadas a las abejas de los acontecimientos que se verifican en toda la comunidad. Es decir, las vibraciones son importantes pero las paredes lo son más en cuanto éstas resultan ser el canal por medio del cual se producen las vibraciones.

Bajo esta idea y por medio de la figura retórica símil nace CELBUS, que es la mezcla de CELDILLA + BUS. Esta unión articula el concepto organizacional e informativo de un panal con el sistema de transporte urbano de la ciudad de Ambato.

Si aplicamos la metáfora en los elementos significativos y cruciales en este proyecto obtendríamos el siguiente cuadro comparativo.

Tabla 10

Cuadro comparativo entre elementos de panal de abejas y elementos del sistema comunicacional propuesto.

Características comunicacionales de un panal de abejas	Sistema Comunicacional "CELBUS"
<p>Bordes de las paredes de las celdillas: Vistos desde el exterior los bordes las paredes de las celdillas forman un recorrido o camino completo, éstas se relacionan con las abejas brindándoles información sobre lo que ocurre en la comunidad para mejorar su desplazamiento según la necesidad.</p>	<p>Recorridos de los autobuses: Al igual que las paredes de las celdillas el sistema comunicacional pretende brindar al usuario, en cualquier lugar del recorrido, información pertinente sobre el transporte urbano para mejorar su desplazamiento en la ciudad.</p>

Vibraciones: Son la información que se transmite por medio de los bordes de las paredes de las celdillas. Además, las celdillas contienen memoria química por la composición de la cera que las conforma, esta memoria les brinda información sobre la orientación al interno del panal.

Símil a

Información: Las vibraciones, en "CELBUS", son el equivalente a la información que se brindará al usuario para facilitar la movilidad que este tiene en la ciudad por medio del transporte público. Esta información se encontrará en las paradas, los buses y en dispositivos móviles.

Abejas: Son los insectos que se desenvuelven al interno del panal, dentro de éste pueden vivir hasta 80.000 abejas por lo cual tener una adecuada movilización es parte importante para su convivencia y producción.

Símil a

Usuarios: Son aquellos que se beneficiarán de "CELBUS", ya que gracias a este sistema comunicacional obtendrán todo tipo de información referente al transporte público para mejorar su movilidad y, por ende, su capacidad productiva.

Nota: Comparación símil entre panal o colmena de abejas y Celbus.

5.1.2 Descripción Técnica del servicio.

Por sistema comunicacional se entiende una estructura compuesta de varios elementos comunicativos e informativos con una misma finalidad, difundir un mensaje. Es decir, este sistema comprenderá varios tipos de comunicación vista la necesidad de tener que dirigirse a un público objetivo extenso, por tal motivo se hará uso de los varios canales a disposición con la finalidad de poder cubrir con los requerimientos comunicacionales que presentan los usuarios del transporte público en Ambato.

Este sistema permitirá, a través de sus varios canales, suplir con la falta de información sobre el transporte público en la localidad. Ya sea desde sus hogares, lugares de trabajo, estudio, ambientes recreativos y paradas de buses el usuario podrá encontrar información concerniente al transporte público gracias a la versatilidad que

éste presenta, además, la construcción cromática, tipográfica e icónica otorgarán una fácil comprensión del mensaje, en grado de ser entendible sin la necesidad de un mayor esfuerzo. Es así, que este sistema comunicacional pretende ser completo sin la necesidad de ser complicado o difícil de entender para el usuario.

5.1.2.1 Acabados

Los acabados del presente proyecto integrador giran alrededor de los materiales que se utilicen para la elaboración de la propuesta, es decir, todo dependerá de las adquisiciones que se realicen para la producción final por parte de las instituciones responsables del transporte urbano en la ciudad.

La propuesta, por su parte, promoverá acabados en materiales como panaflex luminoso, acrílico transparente y vinil para la elaboración de los rótulos que se colocarán en las paradas y puntos relevantes de la ciudad, mientras que para los letreros de los autobuses se hará uso de acrílico blanco y vinil adhesivo mate.

Con respecto al audio informativo se realizarán grabaciones en formatos mp3 y ACC, el primero por su versatilidad y facilidad de reproducción, mientras que el segundo por su calidad de grabación. En fin, la propuesta de aplicación móvil tendrá como base operativa los sistemas iOS y Android en cuanto tienen mayor presencia en el público objetivo presente en la segmentación de mercado relevado en la ciudad.

5.1.2.2 Composición

El sistema comunicacional propuesto estará compuesto por tres tipos de comunicación: visual, auditiva y digital. Estos a su vez estarán compuestos por diferentes canales que servirán de soporte para el mensaje que se pretende difundir a los usuarios del transporte público.

La comunicación visual comprende el uso de rótulos, letreros y esquemas presentes en las paradas y autobuses de las cooperativas del transporte urbano de la ciudad; por otro lado, la comunicación auditiva está compuesta de sonidos y audios informativos que notifican la ubicación del autobús y las noticias concernientes que afectan este servicio. En fin, la comunicación digital se presenta a través de una aplicación móvil que contendrá toda la información antes mencionada.

5.1.2.3 Funcionalidad

La función principal de este sistema comunicacional es la informativa, ya que por medio de éste se pretende difundir información sobre el transporte urbano al usuario con la finalidad de mejorar su desplazamiento en la ciudad, de tal manera, que tenga un mejor manejo de su tiempo y actividades personales. En segundo lugar, su función es organizacional en cuanto busca hacer del transporte urbano un organismo más ordenado para beneficio de la ciudad, transportistas y personas que hacen uso cotidiano de este servicio.

En fin, podemos decir que la función general de este sistema es mejorar la calidad de vida de todo tipo de persona que entre en contacto directo con este servicio, además de mejorar la movilidad y circulación de individuos en la ciudad de Ambato.

5.1.3 Expresión creativa – puntos clave.

La expresión creativa está directamente conectada al concepto de la propuesta. Es decir, varios de los elementos que se utilizarán en la línea gráfica del sistema comunicacional fueron extraídos de la figura del panel. A continuación, se presentan los elementos extraídos y el uso que se hará de estos.

Elementos utilizados en el identificador gráfico:



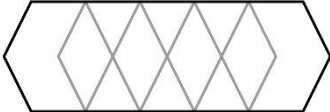


Gráfico 10: Concepto gráfico imagotipo Celbus

Elementos destinados a la línea gráfica:

Tabla 11

Cuadro descriptivo de los elementos gráficos del sistema comunicacional Celbus.

Módulos	Aplicación gráfica
	Este módulo se utilizará en los letreros de los buses, también servirá como soporte para la codificación de líneas del transporte urbano de la ciudad.
	El módulo obtenido de una de las puntas de celdillas servirá como flechas para señalar, direccionar o marcar algún tipo de información en concreto.
	La sucesión del módulo de celdilla será la base para la obtención del diseño de los letreros.

Nota: Cuadro descriptivo de los elementos gráficos de Celbus.

5.1.4 Valor agregado / propuestas de valor

El valor agregado de la propuesta se encuentra en la versatilidad que esta presenta. Celbus es en grado de poder dirigirse a un público extenso de una edad que oscila entre los 20 y 60 años sin perder de vista su función principal, informar.

En Ambato contamos con una gran variedad de asiduos usuarios del transporte urbano, entre los cuales se encuentran jóvenes, adultos y adultos mayores. Por medio de Celbus se pretende abarcar todo este segmento de personas a través de tres canales comunicativos esenciales para este sistema comunicacional, estos son el visual, auditivo, y digital que permaneciendo en constante interacción permitirán al usuario obtener información sobre las diferentes líneas, rutas y horarios del transporte urbano en la ciudad. Además, gracias al canal digital la información se convertirá en una acción interactiva permitiendo que el individuo tenga la posibilidad de planificar su

desplazamiento con antelación, de tal manera que este tenga pleno control de su tiempo.

5.1.5 Materiales e Insumos y/o productos y servicios

Tabla 12

Cuadro de materiales e insumos

Equipo – Programa	Característica
Computadora DELL 7700HQ	CORE i7, 12gb RAM, Disco duro 1 Tb, Disco sólido de 128gb, Windows 10, Tarjeta gráfica Nvidia Geforce 1050
Adobe Illustrator	Versión 2020. Para la realización de trabajos vectoriales utilizados en la propuesta.
Adobe Photoshop	Versión 2020. Para la realización de fotomontajes utilizados en la propuesta.
Adobe XD	Programa empleado para la realización del prototipo de la aplicación móvil presente en la propuesta.
Samsung J5	Para la captura de las fotografías necesarias para la realización de los montajes de la propuesta.
Adobe Audition	Para la edición de los audios informativos presentes en la propuesta.

Nota: Materiales y equipos utilizados en la elaboración de la propuesta del proyecto

5.1.6 Construcción del prototipo

5.1.6.1 Identificador gráfico

Construcción del identificador gráfico

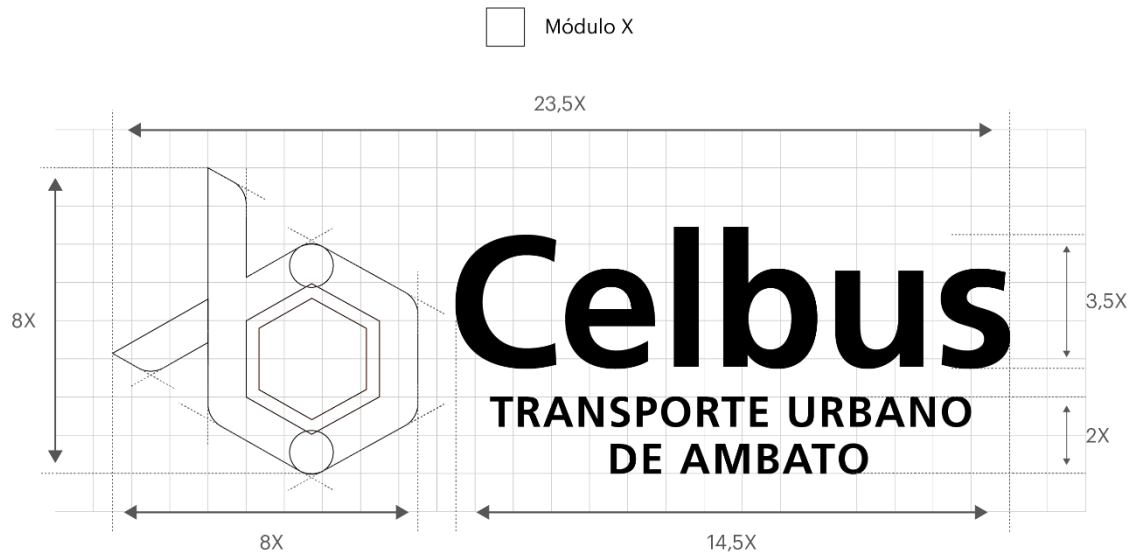


Gráfico 11: Construcción identificador gráfico Celbus

Distancia de seguridad



Gráfico 12: Distancia de protección identificador gráfico

5.1.6.2 Tipografía del sistema comunicacional

Una parte importante del proyecto gira alrededor de la señalética en cuanto varios de los productos son rótulos y letreros informativos, por lo tanto, la selección de la tipografía para este sistema comunicacional se ve restringido por ciertas limitantes que hay que tener en cuenta en la composición del diseño final que se presentará al usuario.

No es posible afirmar con certeza que exista en lo específico una tipografía determinada para el campo de la señalética, pero si se pueden establecer ciertas características que nos faciliten la elección de la fuente que se ha de utilizar. Costa (1987) en su texto titulado “Señalética” afirma:

Continuando así una clasificación tipográfica basada en la mayor simplicidad formal y la máxima inteligibilidad, se suprimirán sucesivamente los caracteres cuyos terminales presenten adornos; los que poseen poca mancha, o demasiada mancha; los excesivamente abiertos y los excesivamente cerrados y compactos; los que solamente poseen letras mayúsculas, pues sabemos que, en las frases largas, son menos legibles que las minúsculas (p.176).

Por tal motivo, siguiendo estas especificaciones, la familia tipográfica seleccionada fue la Frutiger, diseñada por Adrián Frutiger quien le dió su mismo nombre. Cuando de señalética se trata, ésta fuente tipográfica, en compañía de la Univers, Roissy, Optima y Antigua Oliva son las más recomendadas, Costa (1987) afirma que “estas tipografías mencionadas son las de uso más frecuente en señalética, especialmente por el equilibrio de las relaciones entre el grosor del trazo, el diseño limpio y proporcionado, y la abertura del «ojo» tipográfico.

A continuación, se presentan las fuentes utilizadas en el sistema comunicacional presentado en este proyecto.

Frutiger Roman
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Frutiger Bold
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Frutiger Black
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Gráfico 13: Fuentes seleccionadas para el sistema comunicacional

5.1.6.3 Cromática

Cromática del identificador gráfico



Gráfico 14: Cromática utilizada en el identificador gráfico

Cromática seleccionada para las cooperativas del transporte urbano de Ambato

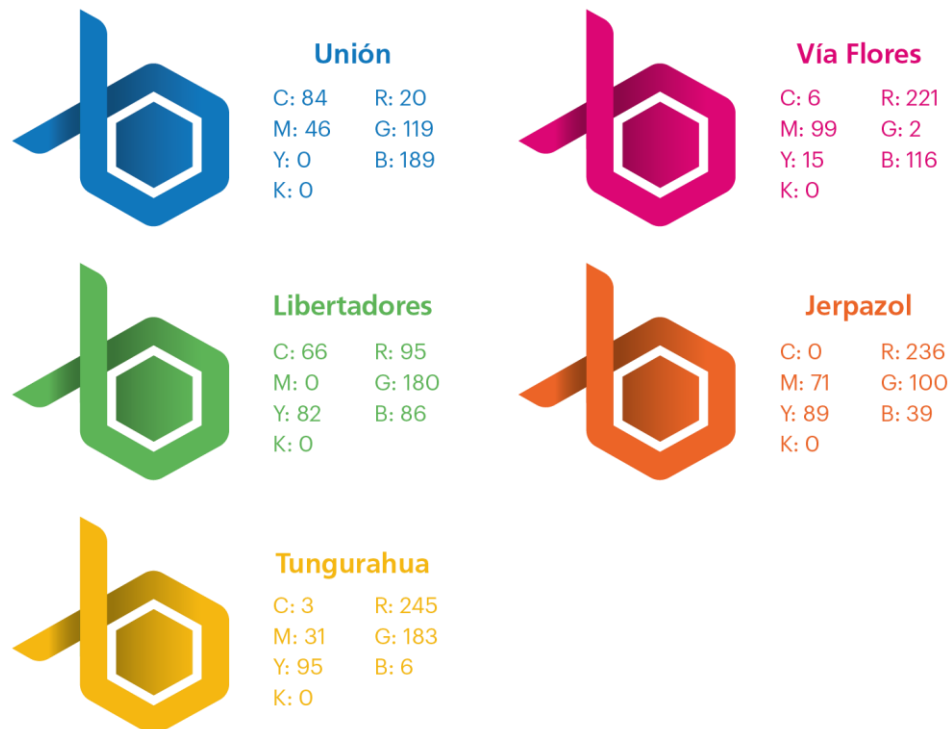


Gráfico 15: Cromática designada a las cooperativas de buses

5.1.6.4 Rótulos

Los rótulos harán parte de este sistema comunicacional serán tres, los primeros serán utilizados en las paradas de autobús, en éstos los usuarios encontrarán información concerniente al recorrido que las diferentes líneas, que transitan por dicha ubicación, realizan. Además, también podrán encontrar los horarios de inicio y fin de servicio. A cada parada se le asignará un nombre, mismo que estará presente en la parte superior del rótulo para su fácil visualización.

El segundo rotulo se encontrará ubicado en los puntos de mayor interés del transporte urbano de la ciudad, es decir, los lugares donde exista mayor flujo de personas, éstos, además de ser mayormente transitados, son claves por considerarse puentes de conexión para los usuarios entre las varias líneas que por allí transitan. En estos rótulos se colocarán esquemas de paradas sobre las líneas que transitan por ese punto determinado de la ciudad, además de los horarios de servicio como en las paradas anteriormente mencionadas.

El último rótulo será ubicado al interno de las unidades de transporte, en este los usuarios podrán hallar el esquema de parada de la línea en la que viajan. Dentro de los buses ocuparán el espacio que se encuentra en la parte superior de las puertas de salida.

Construcción de rótulo para parada GAD

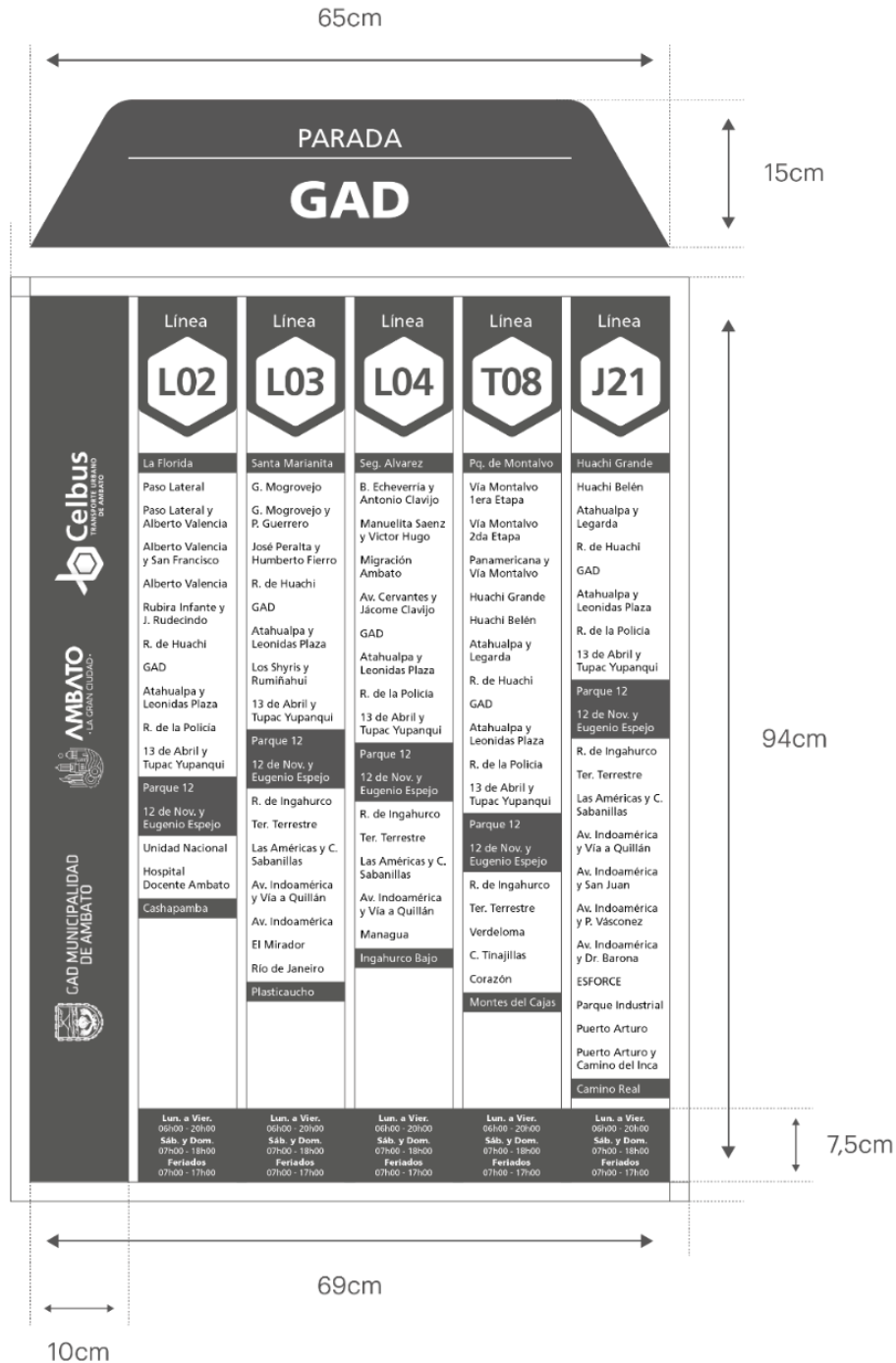


Gráfico 16: Construcción rótulo parada GAD

Elementos de rótulo para parada GAD

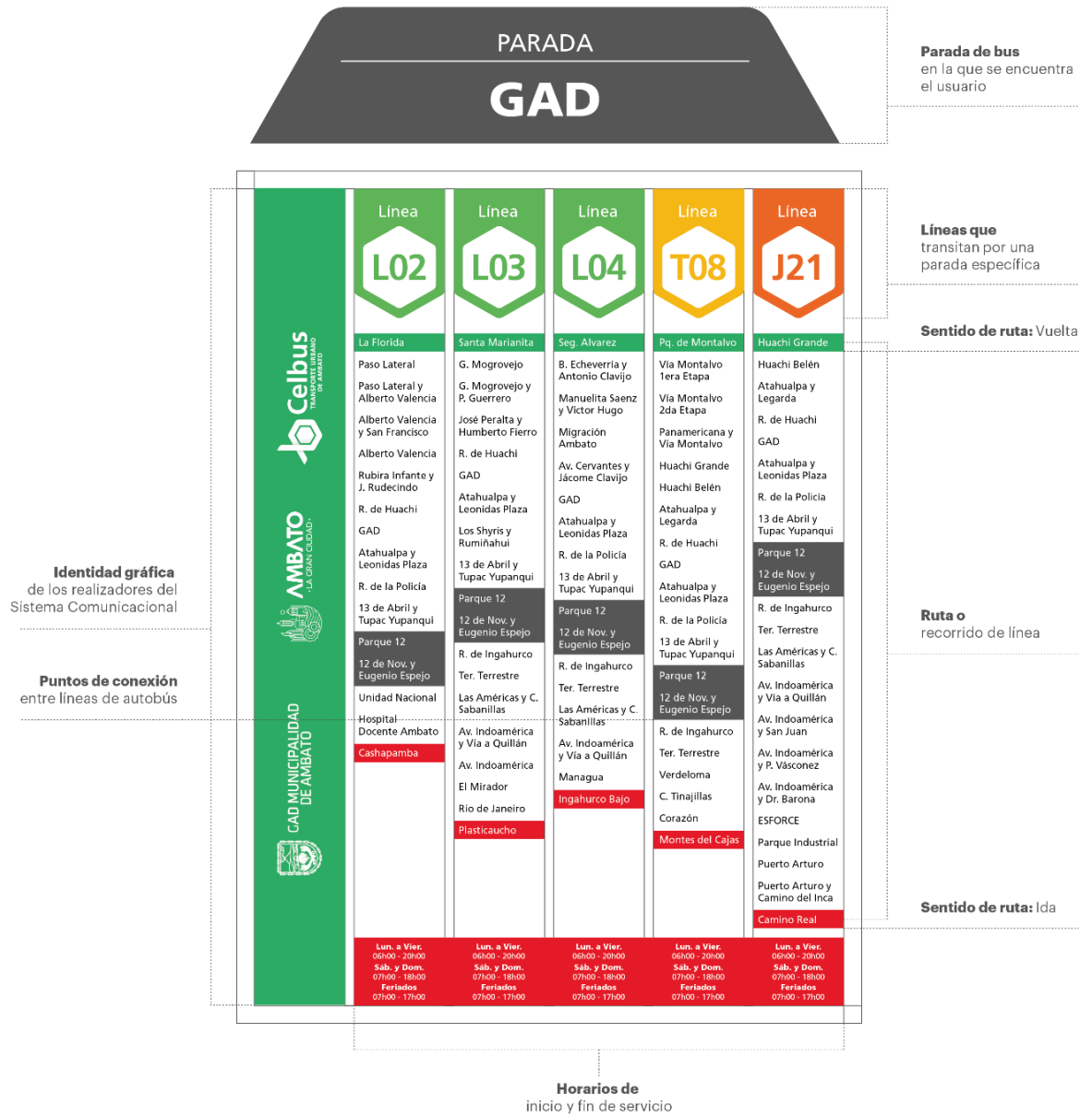


Gráfico 17: Especificaciones rótulo parada GAD

Ficha técnica rótulo para parada de buses

Tabla 13

Ficha técnica para rótulo de paradas

Tipo de señal	Informativa / Orientadora
Familia tipográfica	Frutiger
Tamaño mínimo de fuente	32 pt
Distancia mínima de lectura	1,20 metros
Medidas rótulo	69cm x 94cm
Medidas letrero nombre parada	65cm x 15cm
Materiales	Panaflex luminoso, acrílico transparente, vinil,
Iluminación	Si
Montaje	Rotulo de bandera
Observación	De no existir una normativa que regule la aplicación de rótulos y anuncios dentro de la ciudad se sugiera colocar la señal a una altura de 1,90 metros desde su superficie.

Nota: Descripción técnica de construcción y aplicación de rótulo para paradas de buses.

Construcción de rótulo con esquema de paradas en puntos críticos de la ciudad

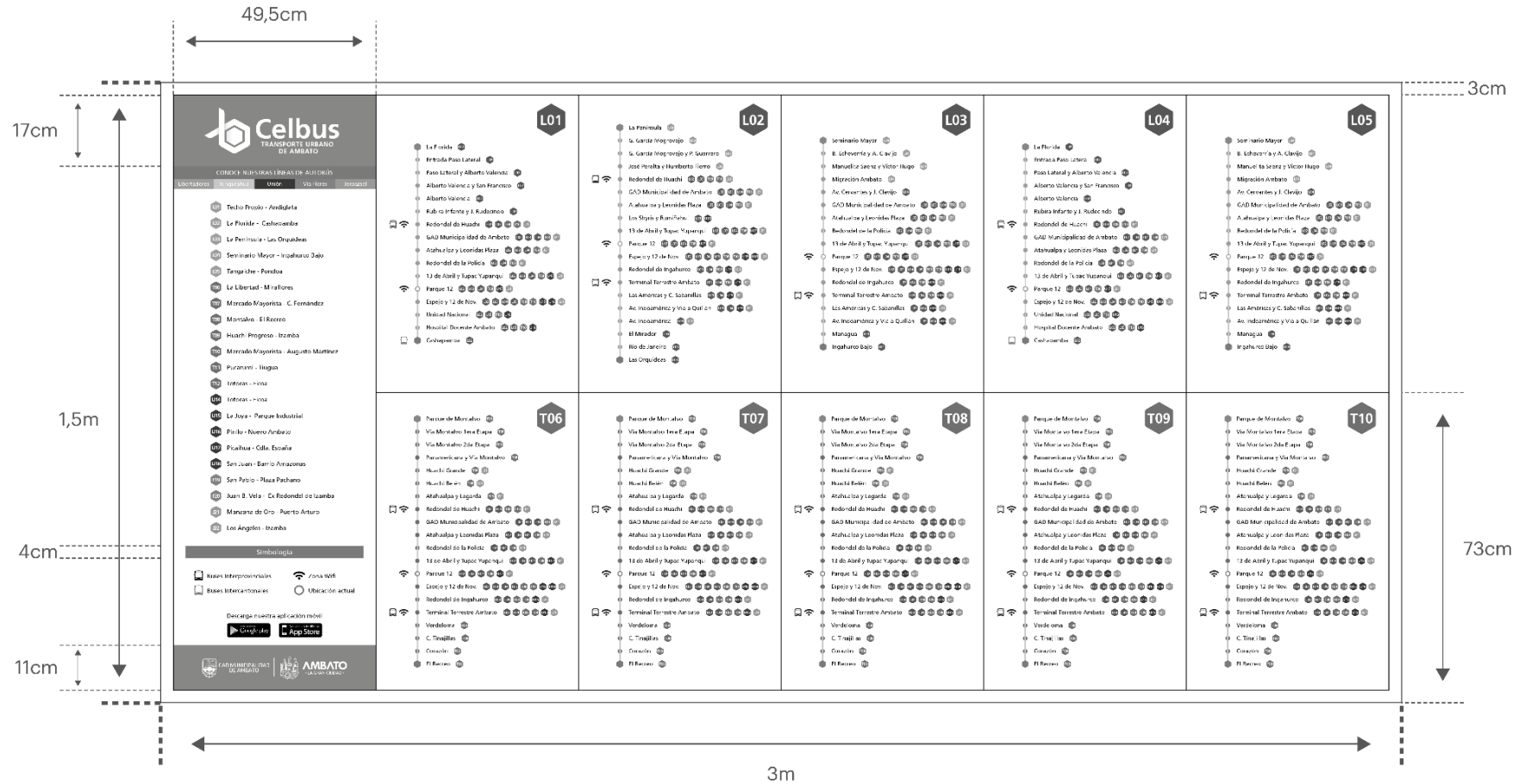


Gráfico 18: Construcción rótulo esquema de parada de líneas Celbus

Elementos del rótulo con esquema de paradas en puntos críticos de la ciudad

Identificador gráfico de Celbus, Transporte Urbano de Ambato

Distinción de cooperativas por color

Líneas del Transporte Urbano de Ambato segmentadas por código y color

Simbología de iconos en esquema de paradas

Identificadores gráficos de GAD de Ambato

Esquema de paradas de las líneas del Transporte Urbano de la ciudad de Ambato

Gráfico 19: Elementos rótulo esquema de parada para líneas del Transporte Urbano de Ambato

Ficha técnica rótulo con esquema de paradas para puntos críticos de la ciudad

Tabla 14

Ficha técnica para rótulo con esquemas de paradas para puntos críticos de la ciudad.

Tipo de señal	Informativa / Orientadora
Familia tipográfica	Frutiger
Tamaño mínimo de fuente	37,5 pt
Distancia mínima de lectura	1,50 metros
Medidas	300cm x 150cm
Materiales	Panaflex luminoso, acrílico transparente, vinil
Iluminación	Si
Montaje	Rotulo a banda
Observación	El rótulo es de dos caras, motivo por el cual debe considerarse un espacio amplio para su ubicación.

Nota: Descripción técnica de construcción y aplicación de rótulo con esquema de paradas.

Construcción rótulo con esquema de parada para buses

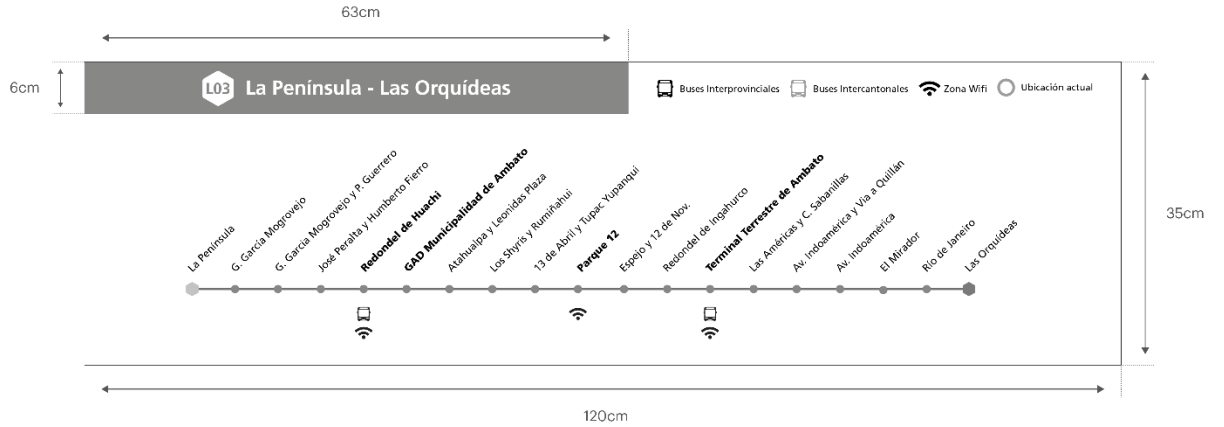


Gráfico 20: Construcción de rótulo con esquema de parada para buses

Elementos rótulo con esquema de parada para buses



Gráfico 21: Elementos de rótulo con esquema de parada para buses

Ficha técnica rótulo con esquema de parada para buses

Tabla 15

Ficha técnica de rótulo con esquema de parada para buses

Tipo de señal	Informativa / Orientadora
Familia tipográfica	Frutiger
Tamaño mínimo de fuente	37,5 pt
Distancia mínima de lectura	1,50 metros
Medidas	120cm x 35cm
Materiales	Panaflex luminoso, acrílico transparente, vinil
Iluminación	Si
Montaje	Rotulo adosado
Observación	El color de franja, el trazo que delinea el recorrido y los puntos por parada cambiarán según la cromática empleada para cada línea.

Nota: Descripción técnica de construcción y aplicación de rótulo con esquema de parada para buses.

5.1.6.5 Letreros

Los letreros serán de uso exclusivo de los autobuses. A cada cooperativa le será asignado un color que la diferenciará de las demás, en los letreros se colocará solamente la información necesaria para identificar la línea del bus y la ruta que realiza de tal manera que se simplifique el contenido del texto y mejore la comprensión del usuario.

Cada letrero contará con una franja superior que permitirá diferenciar el sentido de la ruta, es decir, si en la parte superior del letrero se encuentra la franja color rojo el sentido de la ruta es “IDA”, mientras que si el color es verde el sentido de la ruta será el opuesto, por ende, se tratará del “VUELTA”.

Los códigos presentes en los letreros y rótulos están compuestos por la inicial del nombre de la cooperativa y el número de la línea, por ejemplo, si se trata de un autobús que pertenece a la cooperativa Unión y la línea de recorrido que cumple es la 14 el código será U14.

En el interior de los buses se colocará también un letrero con el esquema de paradas de la respectiva línea en la que se encuentra presente, éste tiene la función de retroalimentar y complementar el contenido auditivo que se le brindará al usuario por medio de los audios informativos.

Construcción de letrero línea U14

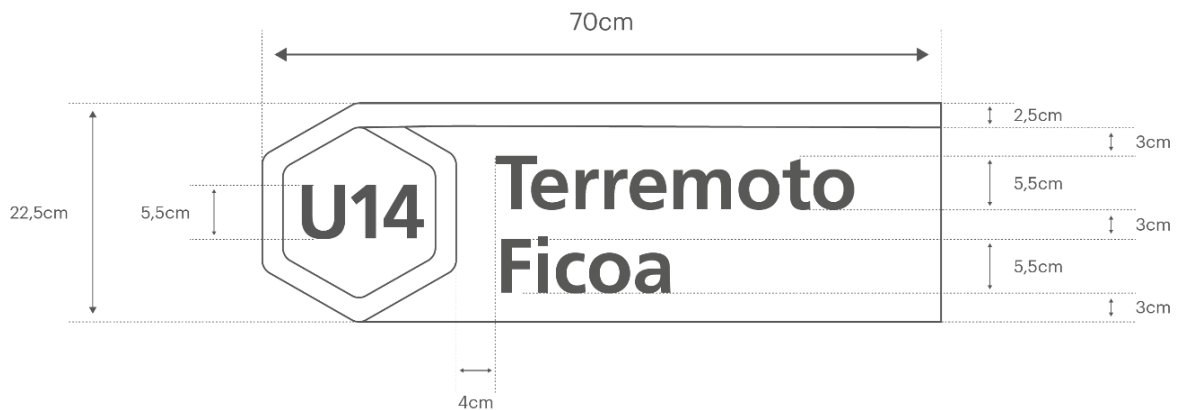


Gráfico 22: Medidas de construcción letrero autobús.

Elementos del letrero línea U14



Gráfico 23: Elementos descriptivos de la línea U14.

Letreros de autobuses



Gráfico 24: Letreros de líneas de autobús.

Ficha técnica de letreros de línea para buses

Tabla 16

Ficha técnica de letreros de línea para buses.

Tipo de señal	Informativa
Familia tipográfica	Frutiger
Tamaño mínimo de fuente	202 pt
Distancia mínima de lectura	15 metros
Medidas	70cm x 22,5cm
Materiales	Acrílico blanco y vinil adhesivo
Iluminación	Si
Montaje	Estructura de soporte en el chasis
Observación	Se recomienda iluminar la estructura del chasis para mejorar la experiencia de lectura en horas de la noche.

Nota: Descripción técnica de construcción y aplicación de letrero de línea para buses.

Construcción letrero esquema de paradas para interiores de buses

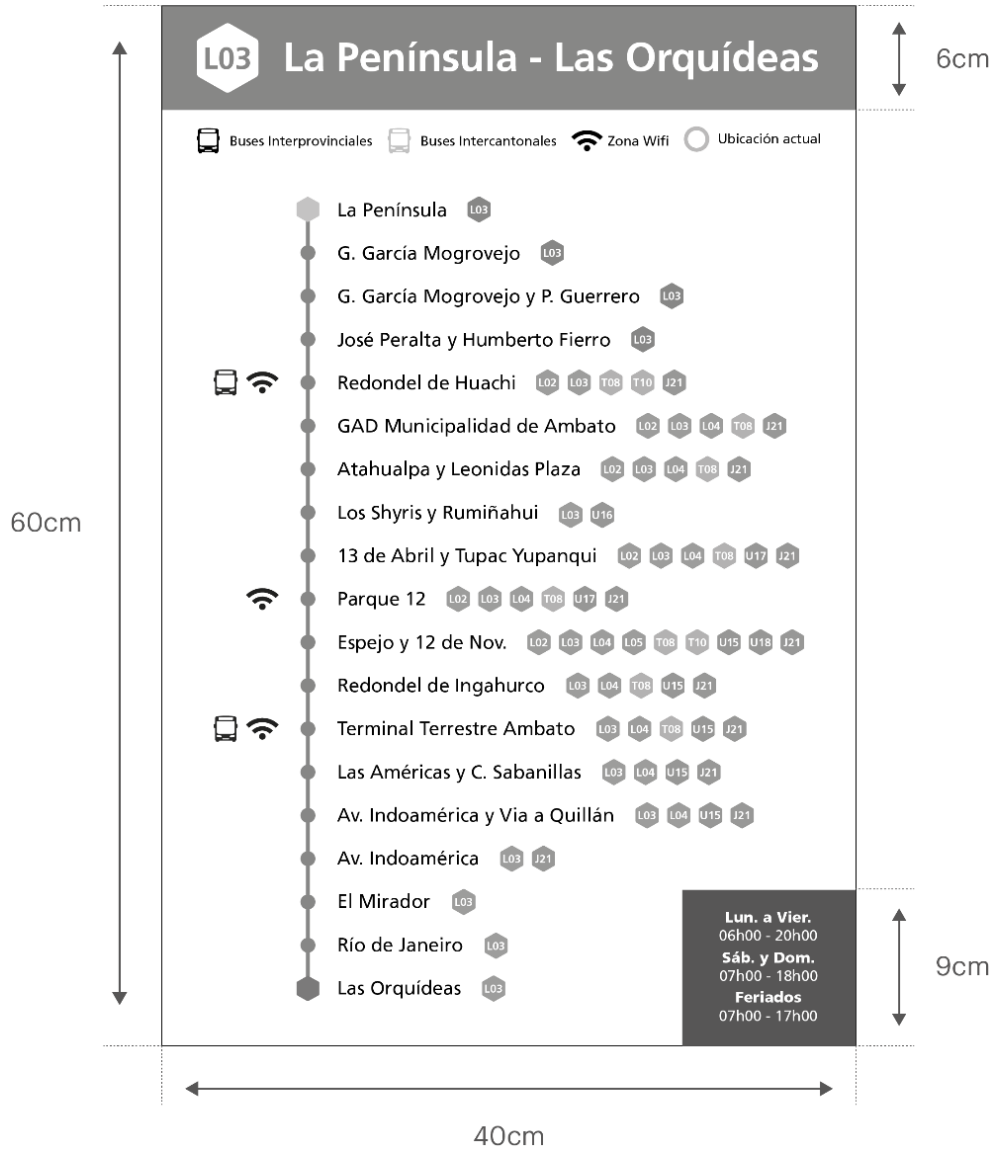


Gráfico 25: Construcción letrero esquema de paradas para buses

Elementos de letrero esquema de paradas para interiores de buses

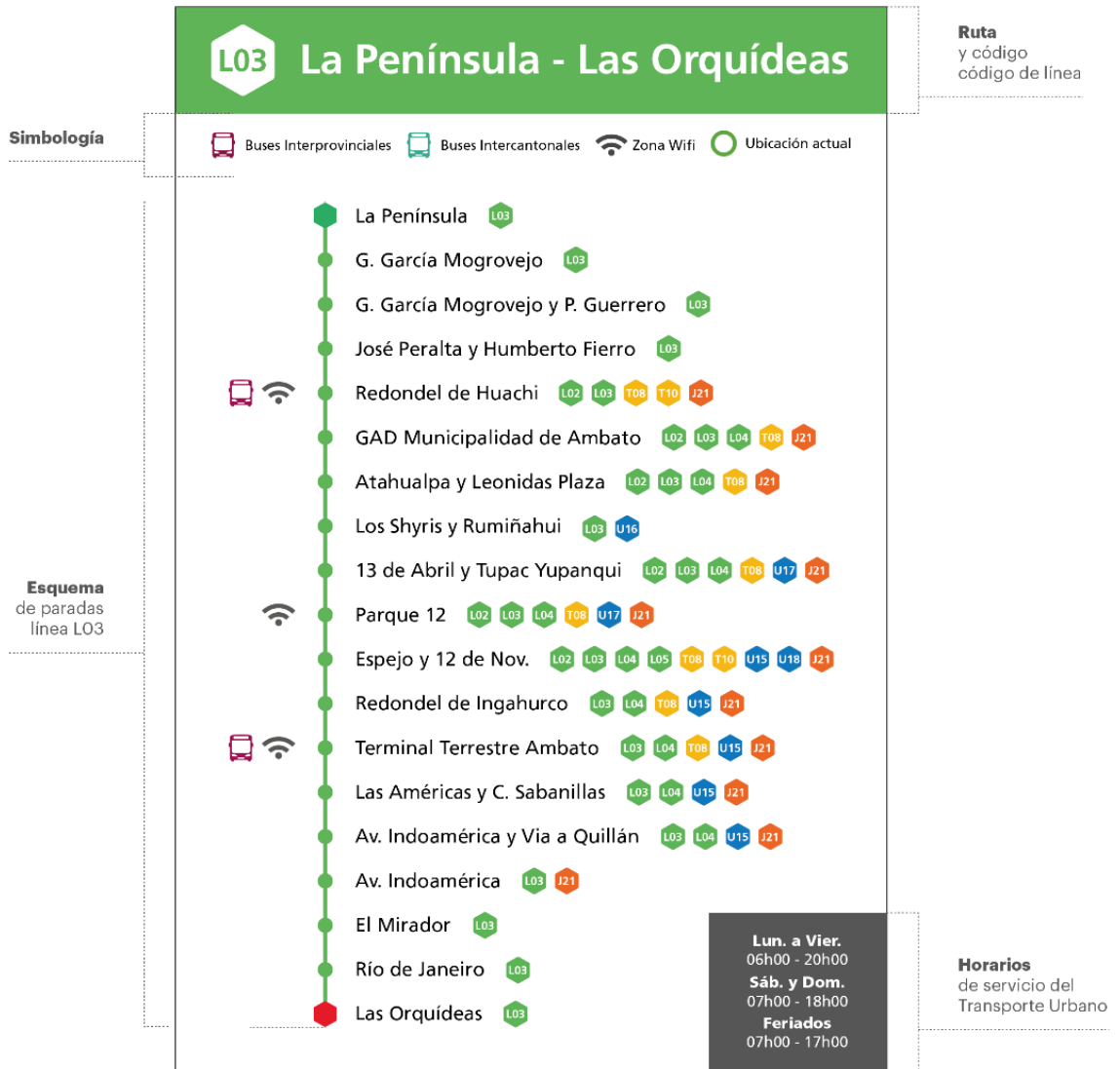


Gráfico 26: Elementos letrero esquema de paradas para buses

Ficha técnica de letrero con esquema de parada para buses

Tabla 17

Ficha técnica de letrero con esquema de parada para buses

Tipo de señal	Informativa / Orientadora
Familia tipográfica	Frutiger
Tamaño mínimo de fuente	37,5 pt
Distancia mínima de lectura	1,50 metros
Medidas	40cm x 60cm
Materiales	Vinil adhesivo
Iluminación	No
Montaje	Pegado sobre pared entre asiento del conductor y primera fila de asientos pasajeros.
Observación	Ninguna

Nota: Descripción técnica de construcción y aplicación de letrero con esquema de parada para buses.

5.1.6.6 Audios informativos

Los audios informativos por su parte servirán para retroalimentar la información recibida en las paradas y lugares de conexión del transporte urbano, es decir, que dentro de los autobuses se reproducirá una voz en off que anunciará a los pasajeros las paradas en arribo dando a conocer de manera continua, en cada viaje y línea de bus, el recorrido que se está realizando. De esta manera, la información será constante y permitirá que los usuarios con el pasar del tiempo se familiaricen más con el transporte de su ciudad.

Además, también se realizarán audios acordes a la necesidad informativa que presente el transporte urbano en la ciudad, este es el caso de cambios de recorrido o alteraciones en los horarios, también será útil poder informar a través de este medio las nuevas implementaciones e interpretaciones que se deben conocer con respecto al renovado sistema comunicacional Celbus.

Guion técnico del audio informativo. Recorrido y paradas de buses.

Tabla 18

Guion técnico del audio informativo sobre recorrido y paradas Celbus.

Guion técnico línea L02 La Florida - Cashapamba				
Etapas recorrido	Texto narrado	Duración	Formato	Voz en off
Bienvenida usuarios	Celbus le da la bienvenida al sistema de transporte público de la ciudad de Ambato.	05 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.
Inicio de recorrido	Usted se encuentra en la línea L02 La Florida – Casahapamba. La duración aproximada del recorrido es de	09 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.

	40min.	Próxima parada Paso Lateral.			
Parada de arribo	Nos encontramos en la parada: Paso Lateral.	03 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.	
Próxima parada	Próxima parada: Paso Lateral y Alberto Valencia	03 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.	
Fin de recorrido	Celbus le informa que este es el final de recorrido. Gracias por hacer uso del servicio de transporte público de la ciudad de Ambato.	08 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.	

Nota: Guion técnico sobre recorrido y paradas de la línea L02

Guion técnico del audio informativo sobre noticias referentes al transporte público.

Tabla 19

Guion técnico sobre noticias posibles informativas del transporte urbano.

Guion técnico sobre noticias informativas				
Noticia	Texto narrado	Duración	Formato	Voxx en off
Cambios de horarios	Celbus informa: En la semana del 08 al 15 de noviembre los	15 segundos	MP3 ACC	Voz femenina / masculina con una edad que

	<p>horarios de atención en la línea U14 y L01 se extienden hasta las 22h00 para facilitar la movilización de los usuarios hasta la feria de finados en Pinllo. Gracias por su atención.</p>			<p>oscila entre los 25 y 30 años.</p>
<p>Cambio de recorrido</p>	<p>Celbus informa: Estimados usuarios, por motivos de la feria de finados en Pinllo la línea U14 llegará solamente hasta la parada José María Maugeri y San Buenaventura. Gracias por su atención.</p>	<p>07 segundos</p>	<p>MP3 ACC</p>	<p>Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.</p>
<p>Cambio de precios de los pasajes</p>	<p>Celbus informa: Desde el día 14 de noviembre los precios de los pasajes tendrán un valor de 0,30ctv para las personas adultas, mientras que los adultos mayores y niños pagarán un valor de 0,20ctv según las medidas adoptadas por la alcaldía de</p>	<p>20 segundos</p>	<p>MP3 ACC</p>	<p>Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.</p>

	Ambato. Gracias por su atención.				
Normas sanitarias en tiempos de pandemia.	Celbus	informa:	45 segundos	MP3	Voz femenina / masculina con una edad que oscila entre los 25 y 30 años.
	Estimados usuarios, respetando las normas sanitarias establecidas a nivel nacional por la pandemia les recordamos los siguientes puntos a la hora de hacer uso de nuestro servicio de transporte público:			ACC	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer uso de la mascarilla. 2. Respetar el distanciamiento establecido en cada unidad del transporte urbano de la ciudad. 3. Si presenta alguno de los síntomas generados por COVID-19 absténgase de hacer uso del servicio para evitar posibles contagios. 4. Hacer uso de los dispensadores de alcohol-gel colocados en la unidad para 				

desinfectarse en el
momento de
intercambio de dinero.

Seamos responsables
con nuestra salud y la
de los demás. Gracias
por su atención.

Nota: Guion técnico sobre anuncios informativos al interno de los autobuses.

5.1.6.7 Aplicación móvil

La aplicación móvil, de entre los soportes anteriores, será la que contendrá toda la información antes mencionada, por medio de ésta el usuario podrá obtener información desde cualquier lugar en el que se encuentre, de tal manera que pueda optimizar su tiempo y mejorar su desplazamiento en la ciudad.

La interfaz de la aplicación fue diseñada para dispositivos que hacen uso de sistemas operativos iOS y Android, es por este motivo que sus medidas comprenden los 1920 x 1080 pixeles.

Inicio o introducción

La pantalla de inicio o introducción de la aplicación móvil se presenta en fondo blanco con el identificador gráfico de Celbus y un pequeño texto en la parte inferior que da a conocer al usuario la versión en uso.



Gráfico 27: Pantalla de inicio aplicación móvil

Menú general

El menú general de la aplicación se presenta con 4 funciones principales y 4 adicionales, las primeras con función informativa y de interacción, mientras que las siguientes con un papel de apoyo para complementar la información y trabajo que las anteriores realizan.

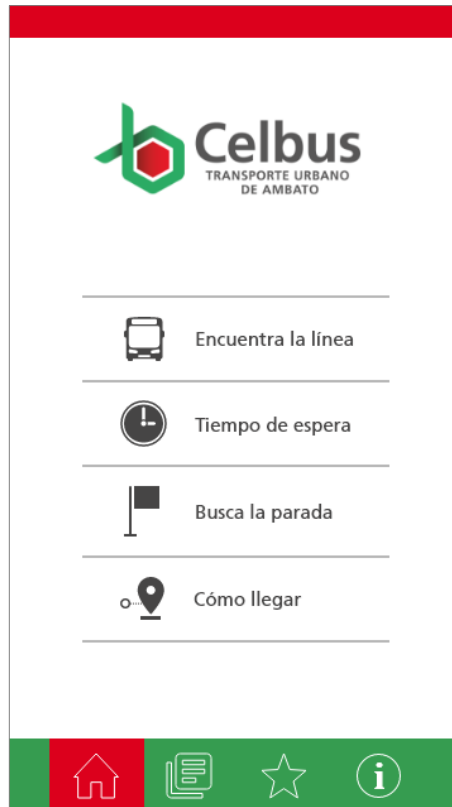


Gráfico 28: Menú general aplicación móvil

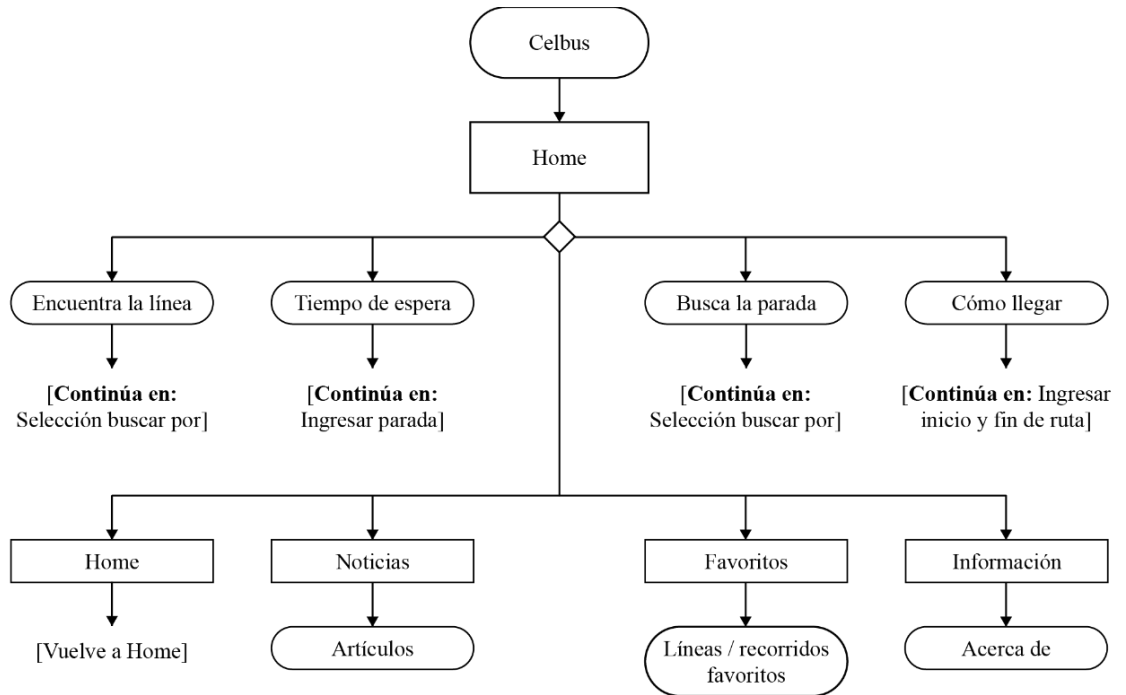


Gráfico 29: Arquitectura de la información menú general

Funciones de apoyo

1. **Home:** El home permite al usuario dirigirse al menú principal desde cualquier lugar en el que se encuentre dentro de la aplicación, es decir, simplifica el regreso al inicio para poder emprender otro tipo de navegación o búsqueda dentro de la misma.

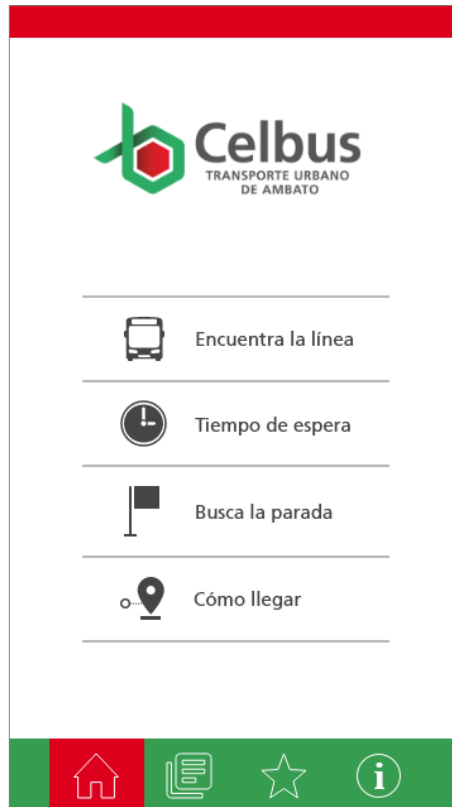


Gráfico 30: Home de la aplicación móvil

2. **Noticias:** En este apartado el usuario podrá leer todas las noticias referentes al transporte urbano que afecten su modalidad de servicio o alteren su estructura a lo largo del tiempo.

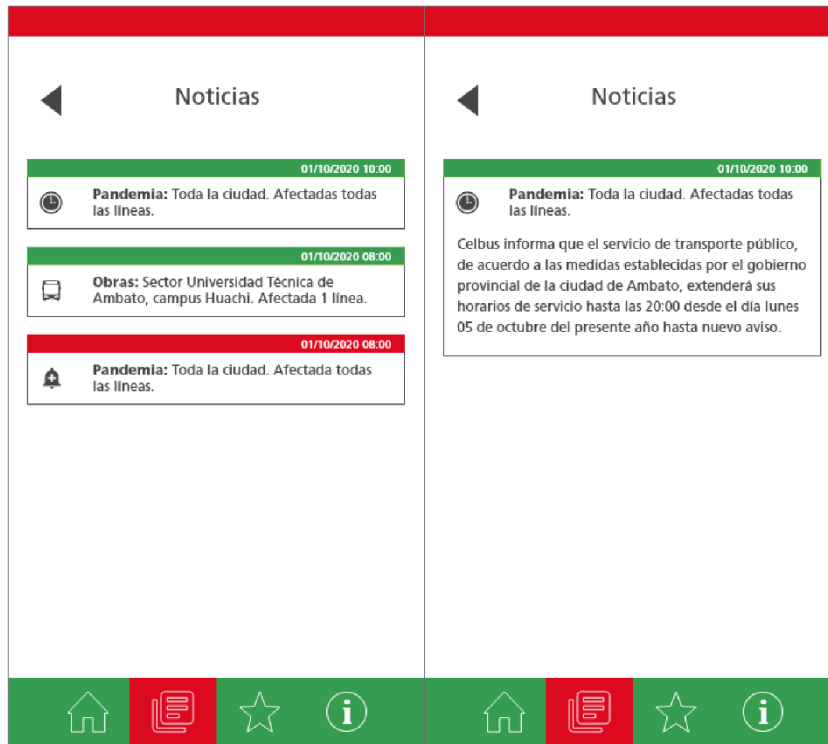


Gráfico 31: Sección noticias de la aplicación móvil

- 3. Favoritos:** Esta función almacenará la selección de líneas, recorridos y paradas, hechas por el usuario con la finalidad de poder visualizarlas en otro momento sin la necesidad de emprender de nuevo la búsqueda dentro de la aplicación.



Gráfico 32: Sección favoritos de la aplicación móvil

4. **Acerca de:** Por medio de esta función el usuario podrá acceder a información sobre la versión de la aplicación y los datos, como dirección y número de teléfono, de los desarrolladores.



Gráfico 33: Sección informativa sobre desarrollo de la aplicación.

Funciones principales

1. **Encuentra la línea:** Por medio de esta función el usuario será en grado de encontrar la línea que necesite. Para rendir la experiencia completa, esta función podrá filtrar la búsqueda que la persona necesite realizar, es decir, si no recuerda el número de la línea podrá buscarla ingresando el nombre de la cooperativa. Dentro de este apartado el usuario recibirá toda la información pertinente de la línea que esté buscando, por ejemplo, horarios de servicio, mapa de ruta y esquema de paradas.

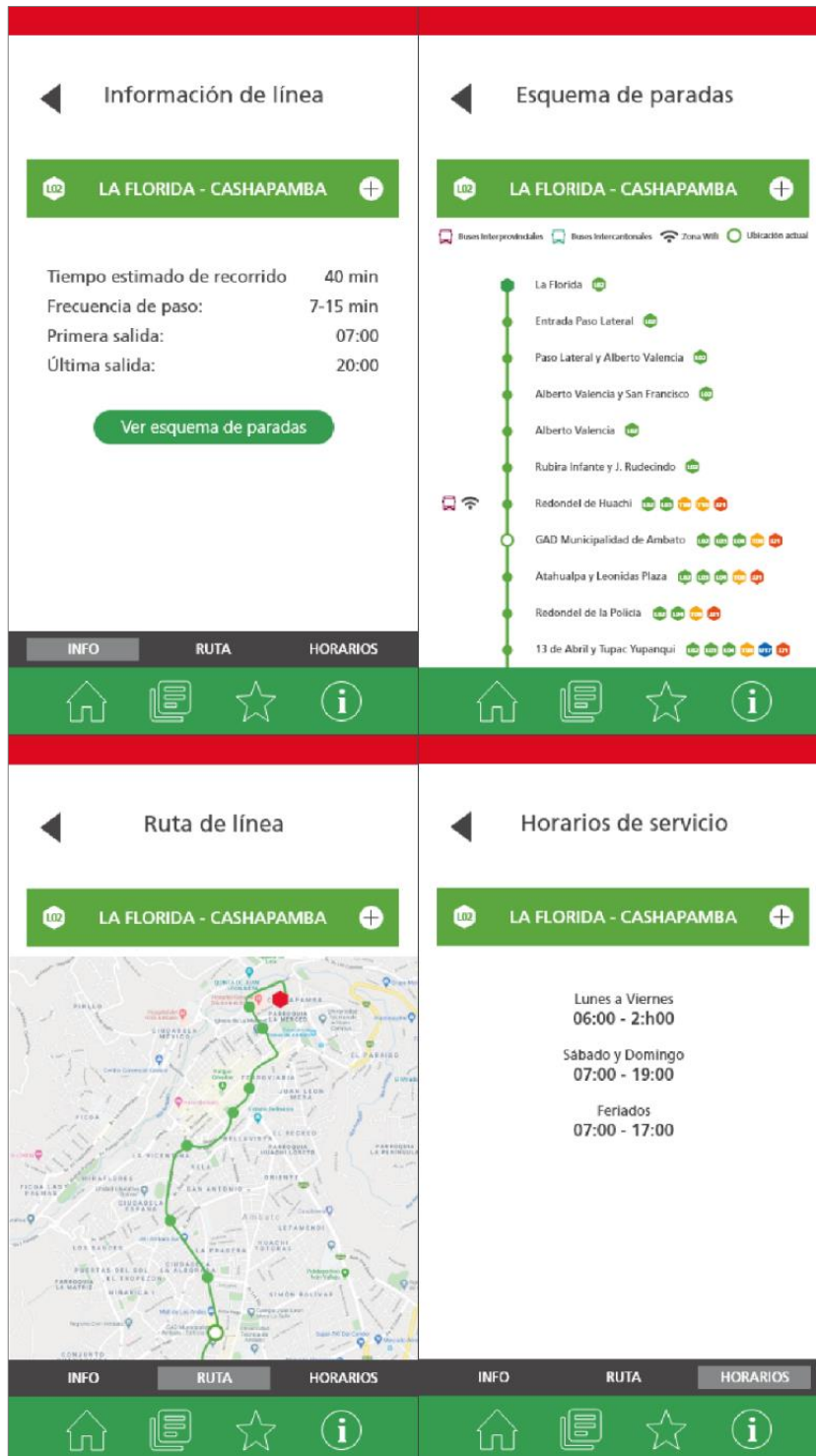


Gráfico 34: Función encuentra la línea

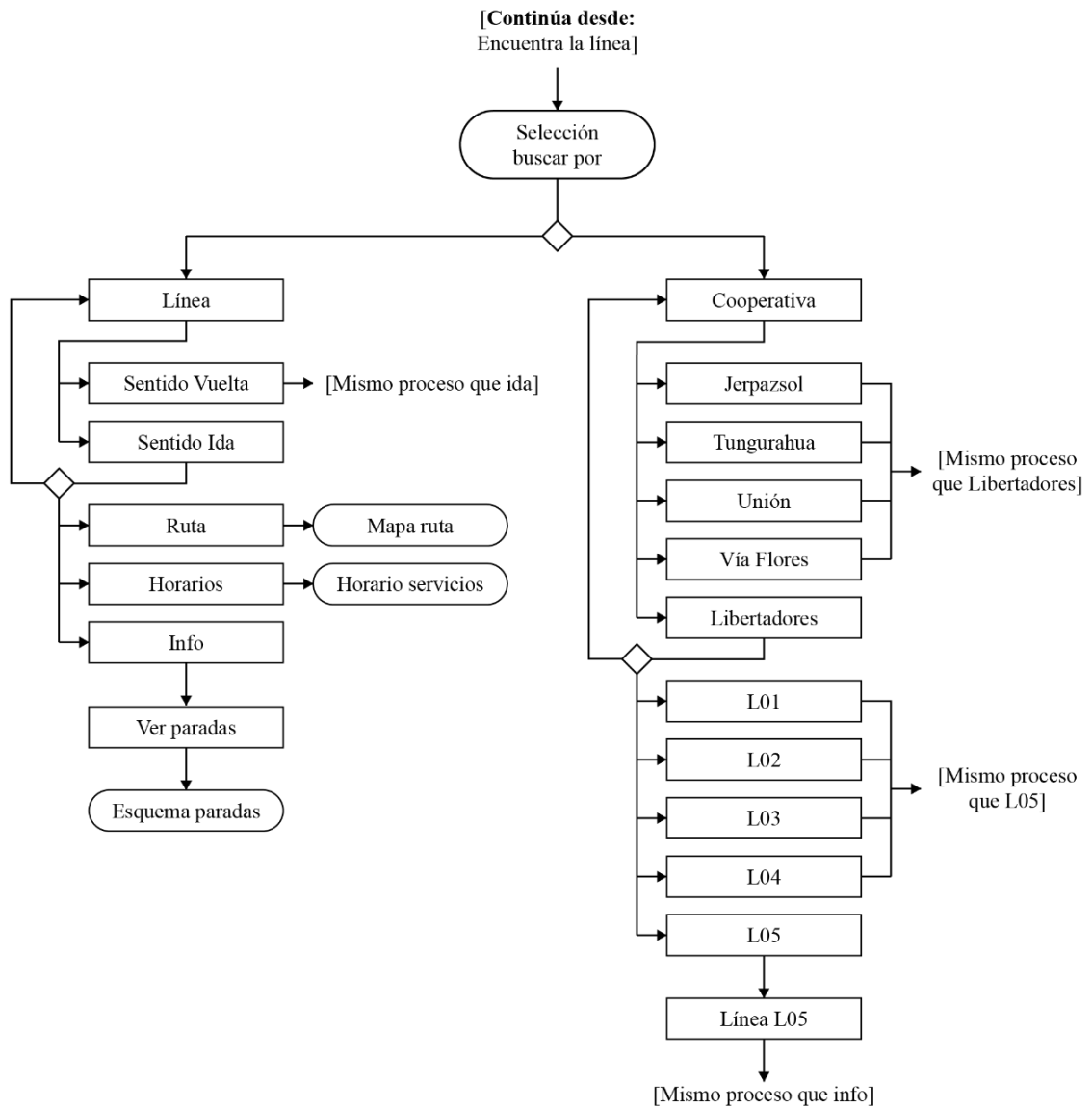


Gráfico 35: Arquitectura de la información de encuentra la línea

2. **Tiempo de espera:** Esta función le permitirá al usuario tener conocimiento del tiempo aproximado de espera para la llegada del próximo autobús o líneas que transiten por la parada en la que éste se encuentre.

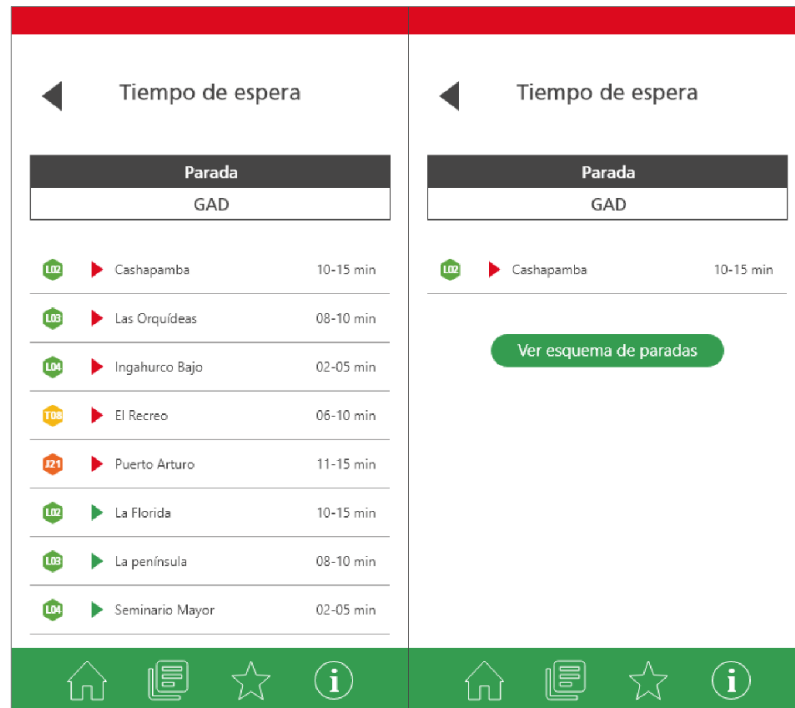


Gráfico 36: Función tiempo de espera

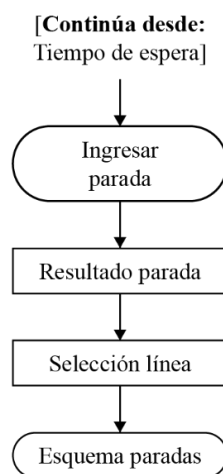


Gráfico 37: Arquitectura de la información de tiempo de espera

- 3. Busca la parada:** A través de esta función permitirá el usuario podrá encontrar la parada que necesite que, de cierta manera, en muchos de los casos, se convertirá en un referente de ubicación al momento de tener que movilizarse a ciertos lugares de interés dentro de la ciudad.

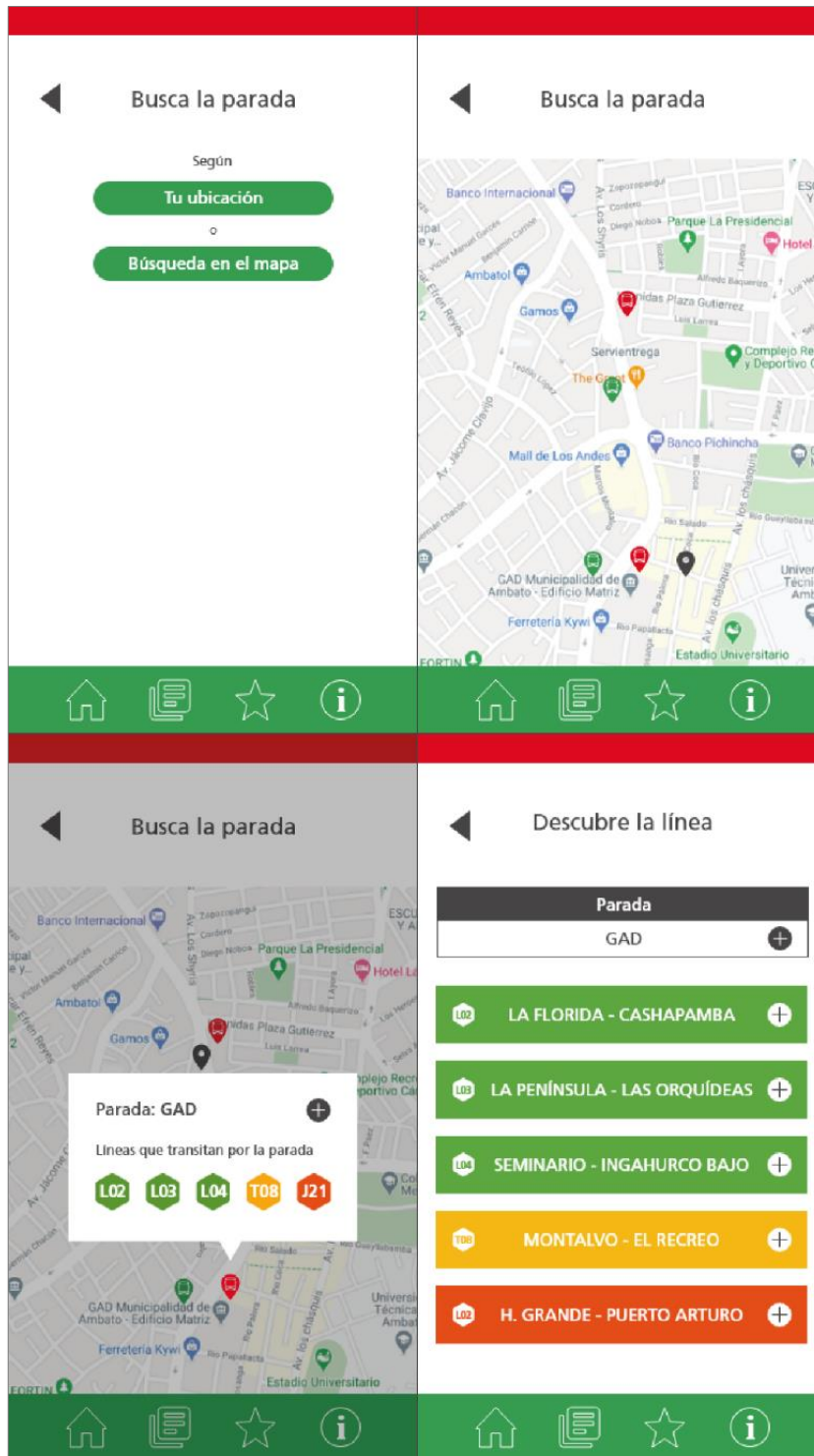


Gráfico 38: Función busca la parada

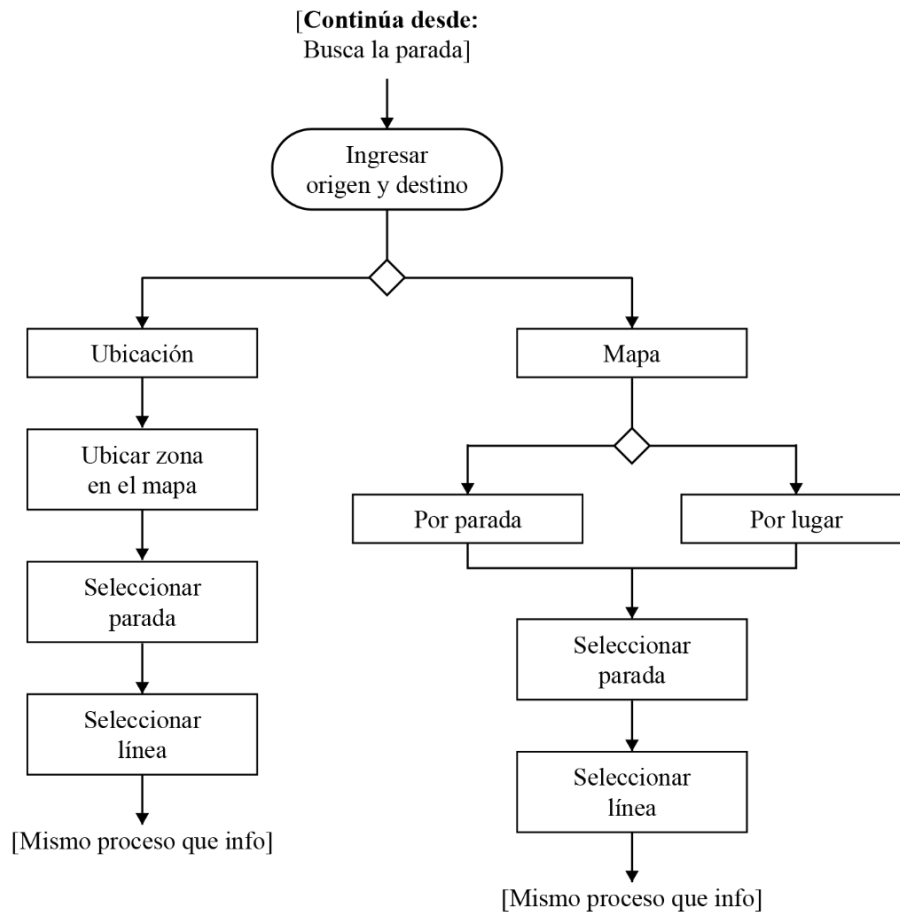


Gráfico 39: Arquitectura de la información de busca la parada

- 4. Cómo llegar:** Por medio de esta función el usuario podrá interactuar con la aplicación creando sus propios recorridos dentro de la ciudad haciendo uso de las varias líneas del transporte urbano a su disposición. Es así que, colocando un origen y destino la aplicación creará el recorrido más práctico que este debe realizar.

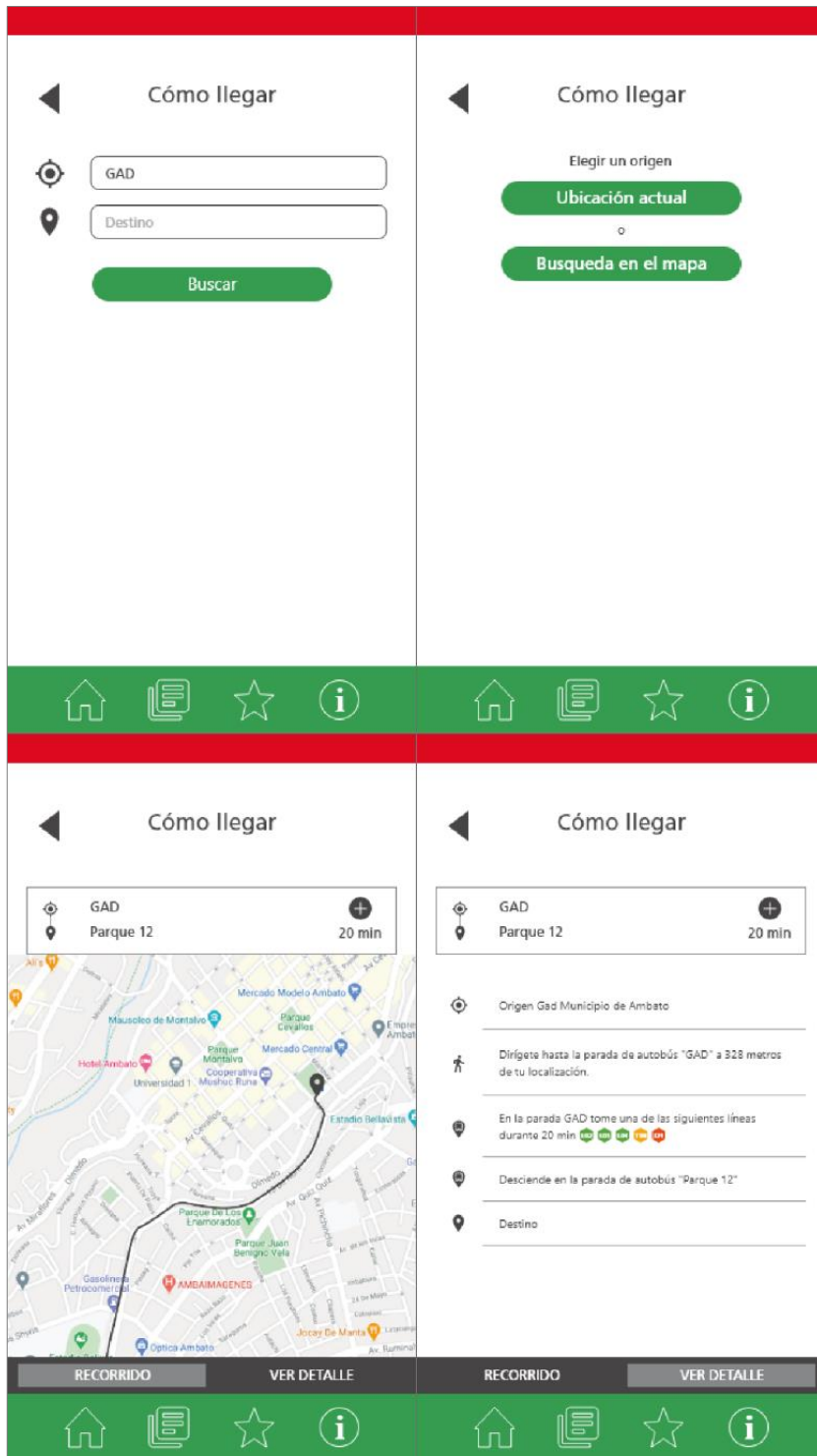


Gráfico 40: Función cómo llegar

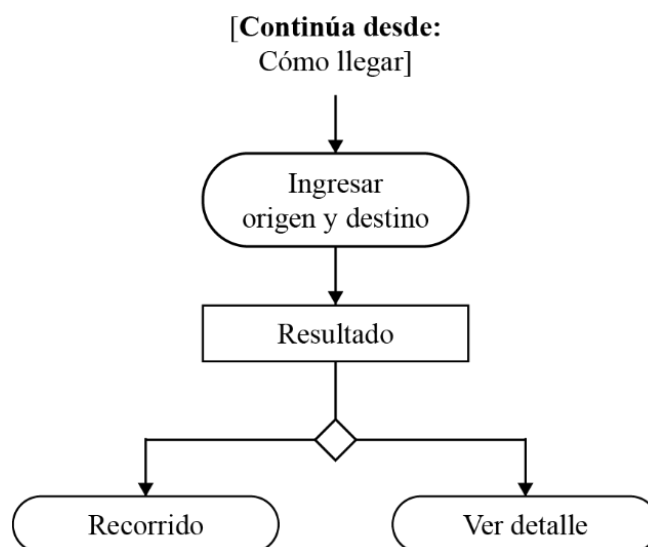


Gráfico 41: Arquitectura de la información de cómo llegar

5.1.7 Presupuesto

En el siguiente apartado se presentan los costos de diseño del sistema comunicacional Celbus, éstos no incluyen valores de producción ni de desarrollo en cuanto el presente proyecto trata la parte investigativa, gráfica, comunicativa, creativa e informativa del trabajo realizado.

Costos designados para la ideación y diseño del sistema comunicacional

Tabla 20

Costos de diseño para el sistema comunicacional Celbus.

	VALOR POR HORA	HORAS	TOTAL
Desarrollo de concepto creativo	8,00	80	640,00
Identificador gráfico	8,00	40	320,00
Diseño señalética	8,00	160	1,200
Guion audios informativos	8,00	24	192,00

Diseño aplicación móvil	8,00	120	960,00
Total			3,312

Nota: Costos de diseño para los productos del sistema comunicacional Celbus.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Por medio del presente proyecto integrador se renovó el actual sistema comunicacional del transporte urbano de la ciudad de Ambato mejorando de esta manera la problemática que este presentaba, la dificultad de reconocimiento de líneas, rutas, recorridos y horarios.

La investigación realizada en el presente proyecto integrador reveló que la problemática del sistema comunicacional actual radica en la carencia y ambigüedad informativa de esta.

Con los cambios realizados en el sistema comunicacional actual se mejora la experiencia del usuario, ya que la introducción de éste en el sistema de transportes de la ciudad es más sencilla gracias a las nuevas implementaciones presentadas. Además, se está generando una herramienta que optimiza el tiempo de los pasajeros y su desplazamiento de un lugar a otro.

Después de la aplicación de los métodos de investigación en la muestra del público objetivo se evidenció la necesidad de expandir los canales comunicacionales para poder llegar a una cantidad de público más amplia. Además, se observó la necesidad del uso de nuevos soportes que contengan la información que se pretende difundir a los usuarios.

La propuesta del presente proyecto integrador puede ser reproducida por las autoridades en colaboración de los transportistas de la ciudad de Ambato, ya que la aplicación de este sistema comunicacional les favorecería permitiendo una mejor organización del transporte en la ciudad.

6.2 Recomendaciones

El sistema comunicacional está articulado para funcionar en unanimidad, por lo que se recomienda no excluir ninguno de los elementos comunicacionales presentados en la propuesta.

Después de la implementación de este sistema se recomienda elaborar un plan de comunicación que informe sobre las implementaciones realizadas, de tal manera que los usuarios puedan tener conocimiento de las novedades gráficas, auditivas y tecnológicas realizadas.

Se recomienda solicitar a las autoridades la elaboración de mapas de líneas haciendo uso de los medios que nos ofrece Google maps, en estos mapas deben constar las paradas presentes actualmente en los recorridos que realizan los autobuses al interno de la ciudad.

Después de la aplicación del sistema comunicacional propuesto se recomienda, de ser necesario, hacer modificaciones en las estructuras de los autobuses para una mejor sujeción de los rótulos y letreros.

Se recomienda que para la ejecución del sistema señalético presente en el sistema comunicacional Celbus se tengan en cuenta las normativas establecidas para la aplicación de señalética dentro de la ciudad de Ambato.

En los puntos críticos de la ciudad y dentro de las unidades de transporte se recomienda la implementación de redes wifi para facilitar el uso de aplicación móvil que el sistema comunicacional promueve en su propuesta.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Alcaráz Varó, E., & Martínez Linares, M. A. (1997). *Diccionario de lingüística moderna*. Barcelona, España: Editorial Ariel, S.A.

Almeida, A. J. (2014). *FUNCIONALIDAD DE LOS SISTEMAS SEÑALÉTICOS APLICADOS A*. Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnológicas, Riobamba.

Beristáin, H. (1995). *Diccionario de Retórica y Poética*. Ciudad de México, México: Editorial Porrúa, S.A.

Bouso Otero, R. (2015). *DESARROLLO DE UNA APP DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LOS TRANSPORTES PÚBLICOS PARA CIUDADES INTELIGENTES*. Tesis, Universidad Politécnica de Catalunya, Departamento de Ingeniería de Servicios y Sistemas de Investigación, Barcelona.

Buenaño, J. P. (2014). *DISEÑO DE UN SISTEMA SEÑALÉTICO INTEGRADO PARA LA ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN DEL METRO Q EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO*. Tesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes, Quito.

Bustos Rojo, G. (2012). *Teorías del diseño gráfico*. Ciudad de México, México: RED TERCER MILENIO S.C.

Cantú, A. (30 de 03 de 2020). *Qué es: UX y UI*. Obtenido de Intuitivamente: <https://blog.acantu.com/que-es-ux-y-ui/>

Carrasco Usano, S. (2015). *Análisis de la aplicación de la tecnología móvil en las empresas*. Tesis, Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Administración y Dirección de Empresas, Valencia. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57229/TFC%20Silvia%20Carrasco.pdf?sequence=1>

Chandler, D. (1998). *Semiótica para principiantes*. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Costa, J. (1987). *Señalética*. Barcelona, España: Ediciones CEAC, S.A.

Criterios Digital. (27 de 03 de 2020). *Los efectos económicos de la pandemia para el Ecuador, la región y el mundo*. Obtenido de Criterios Digital:
<https://criteriosdigital.com/contexto/lnaranja/los-efectos-economicos-de-la-pandemia-para-el-ecuador-la-region-y-el-mundo/>

El Comercio. (15 de 05 de 2020). *Asamblea aprobó la Ley Humanitaria sin contribuciones especiales*. Obtenido de El Comercio:
<https://www.elcomercio.com/actualidad/asamblea-debate-ley-humanitaria-aparobacion.html>

El Comercio. (17 de 05 de 2020). *Ecuador: entre la pandemia sanitaria y la debacle económica*. Obtenido de El Comercio:
<https://www.elcomercio.com/tendencias/ecuador-pandemia-sanitaria-debacle-economica.html>

El Comercio. (02 de 05 de 2020). *FMI: El coronavirus ha tenido un 'impacto devastador' en Ecuador*. Obtenido de El Comercio:
<https://www.elcomercio.com/actualidad/fmi-coronavirus-impacto-devastador-ecuador.html>

El País. (31 de Agosto de 2017). *El País*. Obtenido de El País:
https://elpais.com/cultura/2017/08/25/actualidad/1503682081_884620.html#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20es%20tan%20importante%20para%20la%20econom%C3%ADa%20como%20la,arte%20de%20la%20sociedad%20industrial%E2%80%9D.&text=Estrada%20ha%20expuesto%20sus%20dise%C3%

El Telégrafo. (31 de 03 de 2020). *¿Cómo proteger la salud mental de empleados y empleadores durante una pandemia?* Obtenido de El Telégrafo:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/salud-mental-empleados-empleadores-pandemia>

- Espinoza Castro , M. (2015). *ANÁLISIS Y DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA LOCALIZACIÓN DE RUTAS DE TRANSPORTE URBANO*. Tesis, ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación, Guayaquil.
- Expreso. (17 de 05 de 2020). *Los seis puntos principales de la Ley de Finanzas Públicas*. Obtenido de Expreso:
<https://www.expreso.ec/actualidad/economia/puntos-principales-ley-finanzas-publicas-11539.html>
- Fajardo Uribe, L. (2009). *A propósito de la comunicación verbal*. Artículo de investigación, Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Lingüística, Bogotá.
- Filipps, J. (2014). *La destreza del diseño*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nobuko.
- Frascara, J. (2013). *El diseño de comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinita.
- Geister Altamirano, F. J. (2018). *DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA LA MEJORA DEL SISTEMA COLECTIVO DE TAXIS DE CONCEPCIÓN*. Tesis, UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN, Desarrollo de una aplicación móvil para la mejora , Concepción.
- Guardia de Viggiano, N. (2009). *Lenguaje y Comunicación*. San José, Costa Rica: Editorama, S.A.
- Guayasamín, D. C. (2016). *DISEÑO DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN VISUAL QUE MEJORE EL RECONOCIMIENTO DE LAS RUTAS EN LOS BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL RECORRIDO RUMIÑAHUI - QUITO - RUMIÑAHUI*. Tesis, Pontífica Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, Quito.
- Guzman Paz, V. (2012). *Comunicación organizacional*. Ciudad de México, México: RED TERCER MILENIO S.C.

- La Hora. (28 de 02 de 2016). *Paradas inteligentes ya están en funcionamiento*.
Obtenido de La Hora: <https://lahora.com.ec/noticia/1101919941/paradas-inteligentes-ya-estn-en-funcionamiento>
- La Hora. (15 de 05 de 2019). *Paradas inteligentes ya están en funcionamiento*.
Obtenido de La Hora: <https://lahora.com.ec/noticia/1101919941/paradas-inteligentes-ya-estn-en-funcionamiento>
- La Vanguardia. (16 de 03 de 2018). *'Apps' para mejorar la movilidad*. Obtenido de La Vanguardia: <https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20180316/441539186288/aplicaciones-movil-movilidad-coche-transporte-bicicleta.html>
- Millán Tapia, M. (s.f.). *Comunicación Escrita*. Universidad de Londres, Diseño Gráfico.
- Munari, B. (2016). *Diseño y comunicación visual (2a. ed.)*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Puyuelo Cazorla, M., & Merino Sanjuán, L. (2011). *La señalética en entornos abiertos y de uso colectivo*. Universitat Politècnica de València, Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño.
- Quijada Monroy, V. (2014). *Comunicación oral y escrita*. Ciudad de México, México: UNID Editorial Digital.
- Real Academia Española. (2019). *Educación*. En Diccionario de la Lengua Española (edición de tricentenario). Obtenido de <https://dle.rae.es/sistema?m=form>
- Rodríguez Quintanilla, I. A. (2013). *Percepción del usuario del transporte público con respecto a la calidad y al nivel de servicio ofertado, en las zonas metropolitanas de Aix-en-Provence, Francia y Monterrey, México*. San Nicolás de los Galarza.
- Rollie, R. (2004). *La enseñanza del diseño en comunicación visual*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Noboku.

Sailema Criollo, A. (2015). *SISTEMAS COMUNICACIONALES PARA INFORMAR, EDUCAR Y CONCIENTIZAR ACERCA DE LAS LEYES DE TRÁNSITO, DIRIGIDO PARA LOS JÓVENES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PICAIHUA*. Tesis, Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Diseño, Arquitectura y Artes, Ambato. Obtenido de [file:///C:/Users/david/Downloads/Tesis%20FINAL%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/david/Downloads/Tesis%20FINAL%20(1).pdf)

Santos García, D. (2012). *Fundamentos de la comunicación*. Ciudad de México, México: RED TERCER MILENIO S.C.

Treder, M. (2013). *UX Design para Startups*. UXPin. Obtenido de http://conhsibamx.com.mx/descargas_files/99bc46229bc54de547bfc5d1a1ee283b.pdf

Yepply. (21 de 03 de 2017). *¿Qué son las Aplicaciones Nativas, Web e Híbridas?* Obtenido de Yepply: <https://www.yeeply.com/blog/tipos-de-app-y-para-que-sirven/>

ANEXO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Tema: Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato.

PROGRAMA FOCUS GROUP

- 1. Presentación:** Saludo y explicación de la finalidad del proyecto.
- 2. Presentación de los participantes.**
- 3. Objetivo:** Determinar cómo aportan los sistemas informativos o comunicacionales en el reconocimiento de las líneas, rutas y horarios del transporte urbano de la ciudad de Ambato.
- 4. Descripción del proyecto**
- 5. Explicación de las instrucciones generales del focus group**
 1. El Moderador es quien hace las preguntas y le solicita la participación en forma directa a los participantes.
 2. Si algún participante desea emitir algún criterio deberá indicárselo al Moderador levantando su mano para que este le otorgue el turno, según el orden que lleva.
 3. La idea de la sesión es de compartir experiencias. Por ello no se va a fomentar ni permitir el debate caluroso u ofensivo de ideas entre personas.
 4. Cuando un participante está emitiendo su opinión ningún otro participante puede interrumpirlo. Debe esperar su turno. Solo lo hará el Moderador de acuerdo con el tiempo que esté utilizando el participante o en el caso de tener que cortar interrupciones.
 5. El Moderador evitará que algunos participantes monopolicen la conversación de ser necesario. Cada participante debe indicar lo que piensa, no lo que los otros piensan. Es importante poder registrar las experiencias y vivencias propias.
 6. No se permitirá utilizar palabras ofensivas, groseras, fuera de contexto o que puedan denigrar a otras personas, empresas o marcas.
 7. La sesión será grabada con el fin de poder recopilar la información de mejor manera, motivo por el cual, los participantes deberán aceptar esta condición antes de iniciar el conversatorio.

8. Si un participante se está desviando del tema o está generando algún grado de conflicto, será necesario que el Moderador lo neutralice.
9. Las cámaras de los participantes deberán permanecer encendidas durante el tiempo de duración del focus group, solo en casos excepcionales y con la autorización del Moderador se podrá infringir esta regla.
10. Los micrófonos de los participantes se encenderán solo cuando éstos se encuentren en su turno de interactuar, o cuando el Moderador lo considere pertinente.

6. Preguntas

1. ¿Cuáles son, en su opinión, los problemas comunes que tienen que enfrentar los usuarios al utilizar el transporte urbano en la ciudad de Ambato? Por ejemplo: la falta de información sobre horarios, líneas y rutas del transporte.
2. Del 1 al 10. ¿Cuál es el grado de conocimientos que usted tiene sobre las diferentes líneas, rutas y horarios de los buses urbanos en la ciudad de Ambato y de qué manera adquirió esa información?
3. ¿Qué tipo de información les gustaría recibir con respecto al transporte público en la ciudad de Ambato? De las mencionadas, ¿cuál considera la más relevante?
4. ¿Considera usted que, hoy en día, se necesita de la tecnología para socializar información referente al transporte público en la ciudad de Ambato?
5. ¿Qué tipo de soportes considera usted los indicados para la difusión de información del transporte urbano y de qué manera le gustaría interactuar con éstos?
6. ¿Cree usted que en Ambato sería de ayuda para los usuarios un sistema comunicacional que socialice información sobre el transporte público en la ciudad? ¿Por qué?

7. Conclusiones finales

8. Despedida

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE DISEÑO Y ARTES
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO PUBLICITARIO

Tema: Los sistemas comunicacionales como herramienta en el reconocimiento de rutas del transporte urbano de la ciudad de Ambato.

Objetivo: Determinar cómo aportan los sistemas informativos o comunicacionales en el reconocimiento de las líneas, rutas y horarios del transporte urbano de la ciudad de Ambato.

ENCUESTA

1. Como usuario. ¿Considera usted que el actual sistema informativo / comunicacional del transporte público en Ambato contiene la información necesaria sobre las líneas, rutas y horarios de los buses en la ciudad?

- Si
- No

2. ¿Cree usted que es necesario renovar el sistema informativo / comunicacional actual sobre el transporte público en la ciudad de Ambato para mejorar el reconocimiento de las líneas, rutas y horarios de los buses en la localidad?

- Si
- No

3. De entre las alternativas presentadas a continuación, seleccione las opciones que considere necesarias. ¿Qué tipo de información le gustaría recibir con respecto al transporte público en la ciudad de Ambato?

- Líneas, rutas, horarios
- Retrasos de autobuses
- Cambios de recorridos
- Duración promedio del recorrido de una ruta
- Ubicación en tiempo real del autobús

4. De entre las alternativas presentadas a continuación, seleccione las opciones que considere necesarias. ¿Qué tipos de soportes considera usted los más indicados para la difusión de información sobre el transporte urbano en la ciudad de Ambato?

- Medios impresos (folletos, periódicos, volantes)
- Rótulos
- Medios digitales
- Medios auditivos (Audios en buses indicando paradas)

5. De incorporarse la tecnología en un sistema comunicacional para la divulgación de información sobre el transporte público. ¿En qué soporte digital, de entre las mencionadas, preferiría tenerlo a disposición?

- Aplicación móvil
- Página Web
- PDF interactivo
- Otros

6. ¿Cree usted que es necesario implementar un mapa de las líneas del transporte urbano en las paradas de buses más importantes de la ciudad de Ambato? Por ejemplo, en terminales, mercados, parques y centros comerciales.

- Si
- No

7. ¿Cree usted que es necesario implementar el recorrido que realizan las líneas del transporte urbano en las paradas de buses de la ciudad de Ambato?

- Si
- No

8. ¿Cuenta usted con datos móviles en su teléfono celular fuera de casa y al momento de hacer uso del transporte público en la ciudad de Ambato?

- Nunca
- En ocasiones
- Con frecuencia
- Siempre