



MAYRA VEGA



UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

RUTA:  
Tu transporte eficiente y a tiempo

Mayra Natalí Vega Vega  
Iván Burbano, M.A., Director de Tesis

Proyecto de Titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de Licenciado en Diseño Comunicacional

Quito, mayo de 2014



Universidad San Francisco de Quito  
Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas

## HOJA DE APROBACIÓN PROYECTO DE TITULACIÓN

RUTA  
Tu transporte eficiente y a tiempo

Iván Burbano M.A.  
Asesor del proyecto de titulación

---

Hugo Burgos, Ph.D.  
Decano del Colegio de Comunicación  
y Artes Contemporáneas

---

Quito, 15 de Mayo de 2014



## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Mayra Natalí Vega Vega

C.I.: 171983325-1

Fecha: Quito, Mayo de 2014



## FICHA TÉCNICA

Título del proyecto: RUTA, Tu transporte eficiente y a tiempo

Tema del proyecto: Propuesta de Diseño Comunicacional para una aplicación tecnológica, que contribuya efectivamente a la movilización en un transporte público.

Autor: Mayra Natalí Vega Vega

Asesor del proyecto: Iván Burbano M.A.

Ciudad: Quito

Fecha: Mayo, 2014

Número de páginas:

Resumen o sinopsis:

El llegar impuntual a algún lugar previamente planeado se ha vuelto muy común para muchos ciudadanos, siendo una de sus excusas más comunes el tráfico de la ciudad y la desorganización que existe en el medio de transporte público, es por ello que se ha diseñado un sistema de organización de rutas y manejo de horarios referente al transporte, a través de una aplicación para teléfonos inteligentes que esté al alcance de los ciudadanos.

Palabras clave:

Transporte, diseño, sistema, producto, tiempo, público, línea, ubicación, buses, paradas.



# INDICE

INTRODUCCIÓN	13		
<b>CAPITULO I</b>		<b>CAPITULO II</b>	
MARCO TEÓRICO		INVESTIGACIÓN	
PRECEDENTES SOBRE EL MANEJO	17	DESARROLLO	42
DEL TIEMPO Y SU CONCEPCIÓN		ANALISIS	55
LA RELACIÓN ENTRE CULTURA	22	<b>CAPITULO III</b>	
E IDENTIDAD, EN EL MANEJO DE		PROCESO DE DISEÑO	
LA ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA Y LA		SOLUCION DE DISEÑO	60
PUNTUALIDAD EN EL ECUADOR		<b>SISTEMA PRODUCTO</b>	
LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO	28	PRODUCTO	68
PROBLEMÁTICA	37	SERVICIO	70
PREGUNTA DE INVESTIGACION	37	COMUNICACIÓN	77
OBJETIVOS	38	<b>CONCLUSIÓN</b>	80
METODOLOGIA	39	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	81



ruta

TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO



ESCANÉAME



# INTRODUCCIÓN

Desde la época colonial las personas sintieron la necesidad de medir su tiempo, para ello utilizaron ciertos instrumentos como: relojes de arena, lámparas, entre otros, conforme transcurrieron los años el control del tiempo se ha ido marcando de acuerdo al desarrollo tecnológico. Para cada cultura el tiempo posee un significado diferente; siendo los individuos quienes lo perciben de manera diferente.

En sus inicios las culturas occidentales consideraban al tiempo de forma cíclica marcados por el ritmo del sol, la cosecha o las festividades religiosas (Jonsson, 1999). Actualmente, debido a la globalización y modernización estas culturas calculan el tiempo de forma lineal, midiéndolo por calendarios y relojes, marcando tiempos específicos para la realización de ciertas actividades cotidianas como: alimentarse, levantarse en las mañanas, dormir, entre otras, siendo así que cada cultura se va introduciendo de una manera importante a la medición del tiempo dentro de ésta. Mostrando una comparación radical entre la concepción del tiempo en Europa y en Latinoamérica, sobre todo al referirnos a la puntualidad, los europeos tienden a ser más cumplidos y responsables con sus actividades debido al ritmo de vida acelerado que llevan, a comparación de los latinoamericanos, quienes admiten que la impuntualidad forma parte de su identidad nacional.

La famosa “hora ecuatoriana” es conocida a nivel mundial, reconociendo a nuestra impuntualidad como un rasgo que forma parte de nuestra cultura, llegando al extremo de que para ciertos ecuatorianos, la impuntualidad es completamente normal. Existen estudios en los que se demuestran que la impuntualidad genera grandes pérdidas monetarias para el país. Frente a estos resultados, los ciudadanos tienden a defender su impuntualidad culpando al tráfico de la ciudad, y a las malas opciones de transporte disponibles. Es por ésta razón, que en nuestro estudio pretendemos mejorar ésta problemática, generando una solución que ayude a los quiteños a controlar su tiempo con una aplicación para les enseñe a tomar el transporte público-urbano.

Este proyecto es ambicioso, podría aplicarse para organizar y colaborar con el parque automotor, en cuanto a autobuses públicos se refiere, sin embargo tomamos como muestra a los buses interparroquiales del valle norte de la ciudad de Quito, en vista de que tal como solventa nuestra investigación existe una gran mayoría de población que diariamente se dirige a ésta parte de la ciudad. Además del avance comercial y social, que presenta actualmente este sector.



# CAPITULO I

# MARCO TEÓRICO



# 1. PRECEDENTES SOBRE EL MANEJO DEL TIEMPO Y SU CONCEPCIÓN

## 1.1 La administración del tiempo, antecedentes

En el devenir histórico del hombre, hubo un tiempo en que no existía ningún medio a través del cual se pudiera medir el paso del mismo, lo que hizo que las personas sintieran la necesidad de dividir y medir este recurso. En un inicio lo hacían a través de lámparas, libros, relojes de agua, arena y otros instrumentos, que de una forma u otra marcaban el desarrollo tecnológico y personal que iba alcanzando el hombre a través de su historia.

Esta problemática ha ido alcanzando cada vez mayor importancia con el suceder de nuevos hechos, acontecimientos y surgimiento de nuevas unidades de medición.

Antes, los sucesos de la vida tenían una cadencia armoniosa. En el siglo XIV la hora tomó gran importancia cuando se montaron en Europa relojes mecánicos que sonaban 24 veces al día. Con el desarrollo de las sociedades, la revolución industrial y el surgimiento del mercado, esta unidad de

medida parecía una eternidad, por lo que se fue demandando de una nueva unidad de tiempo que pudiera medir exactamente este preciado componente, en momentos de cambios perpetuos, innovaciones materiales, violenta industrialización, cosmopolitismo; y es por eso que el minuto pasó a convertirse en la principal unidad de tiempo. En el mundo moderno no, es el segundo, milisegundo y el microsegundo los que rigen como unidades de medición de este recurso.

Teniendo en cuenta lo anterior, el tema del tiempo adquiere una dramática actualidad, en tanto la sociedad ha estado invadida de hechos y acontecimientos que se suceden con un frenesí vertiginoso. Los ritmos de vida se han acrecentado y son muchas las personas que se sienten presionadas y tensionadas por lograr las metas en el tiempo previsto. Esto está dado por el desarrollo del ciclo de vida, más bien visto desde un ángulo personal, y porque el aprovechamiento del mismo cada vez

se hace más importante y necesario en el ámbito social, como plantea J. Guevara: “Hacer la vida en tiempo, es un problema contemporáneo, es esta una apremiante exigencia de un mundo en el que predomina la creciente capacidad de producción material y espiritual del hombre” (Guevara JJ, 1989:3)

El aprovechamiento de este recurso no sólo tiene efectos positivos en el logro de éxitos así como en el cumplimiento de actividades, sino también permite el ahorro de energía, que a su vez facilita reducir el estado tensional que algunas de estas personas vivencian, 20 y que de una forma u otra influyen en la salud de la mismas. He aquí un aspecto importante: la salud, donde vale destacar que en la medida en que el hombre sea capaz de organizar su tiempo y aprovecharlo de forma tal que le permita sentirse libre de presiones y exigencias será más sano y tendrá mejor calidad de vida. Se hace referencia a consideraciones hechas por González Rey en el libro “Personalidad, salud y modo de vida”, donde plantea que: “En la medida que el individuo es más sano, más activo, se implica más en las distintas actividades y relaciones en las que participa, siendo su participación ilimitada y creativa....”. (González F, 1994:18)

W. H. Mikesell en Higiene Mental Psicología práctica aplicada a los problemas cotidianos del hombre normal (Mikesell W. H 1948:160), enfatiza la importancia de planificar el tiempo para el logro de las metas que el hombre se proponga. El mismo hace énfasis en que siempre será mejor tener un plan eficiente para poder contrarrestar los fu-

turos obstáculos. Aquellas personas que posean una mente sin planificar, es decir, que se sientan indiferentes con respecto a este proceso, les será difícil alcanzar el éxito.

## 1.2 El manejo del tiempo y sus inicios

Los seres humanos a través de la historia han utilizado diferentes formas para la medición y distribución del tiempo como: calendarios, relojes, usos horarios y unidades para conocer el transcurso del tiempo. En ellas ha establecido diversos períodos basados en fenómenos naturales o en tradiciones religiosas, de acuerdo a cada cultura. En el transcurso de cada época los instrumentos para medir el tiempo se hicieron más técnicos y de cierta manera más exactos. Todo se inició estudiando los fenómenos astronómicos, la ubicación del sol y la tierra, para que el hombre establezca la división del tiempo y pueda organizar su vida.

## 1.3 La concepción del tiempo en las culturas occidentales

El tiempo como concepto abstracto, tiene una connotación diferente y un significado radicalmente distinto para cada cultura. Cuestiones históricas y culturales modifican la forma en que las personas definen, perciben y miden el tiempo. Diferentes culturas “viven” el tiempo de diferentes maneras.

En las primeras culturas occidentales, el tiempo era considerado cíclico, marcado por ritos (siembra y cosecha), por los solsticios y ritmos de sol y de determinados astros o por festividades

religiosas periódicas (Jönsson, 1999).

En la actualidad, en las culturas occidentales el tiempo es totalmente lineal (pasado, presente y futuro), En estas culturas el tiempo se mide con relojes y calendarios. La influencia del reloj ha llevado a las sociedades occidentales a considerar el tiempo como algo regular y predecible. Para un occidental, existen “marcas fijas” que segmentan intervalos de tiempo exactamente regulares: minutos, horas, meses, años, etc.

Con el paso de los siglos, esta regularidad se trasladó cada vez a un mayor número de actividades cotidianas: las personas no comían cuando tenían hambre, sino a la “hora de comer”, no se acostaban al sentirse cansadas, sino a la “hora de acostarse”, y así sucesivamente. Las necesidades productivas que se derivaron de la revolución industrial del s. XIX, contribuyeron decisivamente a la toma del reloj como referente vital para un gran número de personas. El sistema económico emergente exigía una medición exacta y continua a nivel social: turnos de trabajo, tiempos de producción en las fábricas, etc.

La dependencia del reloj ha contribuido a que las sociedades modernas tengan una percepción mecánica y lineal del tiempo; así, conceptos como medición, regularidad y exactitud son muy importantes (Ricoeur et al., 1979).

En estas culturas, conforme al concepto lineal del tiempo, éste es finito, valioso y fijo. Así, es posible ganar tiempo, comprarlo o gastarlo. Estados Unidos es un ejemplo clásico de una cultura donde impera la concepción lineal del tiempo.

En general los países que forman parte de la cultura occidental están obsesionados con la puntualidad. La vida social y profesional de estas personas gira en torno a un reloj, y los términos que se usan para hablar del tiempo son muy reveladores.

Se “ahorra tiempo”, se “gasta tiempo”, se “usa el tiempo de manera inteligente” o (y vale la pena reflexionar acerca de la expresión) “se desperdicia el tiempo”. Los relojes “corren” y el tiempo “vuela”. Una frase común es “el tiempo es dinero”, que ilustra el enorme valor que para millones de personas tiene un valor tan apreciado como el tiempo.

Además de la expresión “time is Money”, “time as status” y “time as importance” son expresiones que simbolizan el concepto del tiempo que se tiene en las culturas occidentales. “Time as status” relaciona el tiempo con el status social, por ejemplo, la hora en que cada uno de los trabajadores de una empresa, empieza a trabajar.

Los jefes suelen llegar más tarde y los empleados primero. Es un tipo de jerarquización del tiempo, en que a los jefes se les permite llegar más tarde, y a los empleados se les exige puntualidad (Hall y Hall, 1990). La última expresión “time as importance” se refiere al tiempo de la realización de las tareas, y que en cuanto menos tiempo se pase haciendo una tarea, mejor. El tiempo es importante, y es preferible ser lo más rápido posible, el objetivo último es hacer el máximo de tareas posibles en el mínimo de tiempo posible.

El valor económico, entre los mismos países occidentales varía dependiendo de factores, tales como el clima.

### 1.3.1 La Concepción sobre puntualidad en Europa

A lo largo de la historia de la humanidad, diferentes civilizaciones han generado su propia forma de concebir el tiempo, por lo que la idea de tiempo lineal del Occidente actual dista mucho de ser única. Por otra parte, la historia y el tiempo siempre han tenido un vínculo.

Por lo regular Europa no lleva un solo concepto de medición de tiempo ya sea lineal o cíclico, por ejemplo los países del sur como: España, Italia y Portugal su forma de realizar las actividades acorde al tiempo es más lenta que los países del norte. Si una reunión empieza tarde en los países del sur no hay mayor problema ya que no lo toman como algo grave. Alemania, Holanda y Bélgica son países que se mueven de una forma más rápida, si se cita a una junta se sabe que ésta comenzará con extrema puntualidad, las personas trabajan en largas jornadas esperando terminar el trabajo encomendado, así tengan que ocupar más horas de su tiempo en terminarlo no se hacen problema.

En los países cerca del Mediterráneo no es tan importante la puntualidad. Una semana laboral en Suiza consta de 45 horas, en Alemania 36 horas a pesar de la diferencia entre las dos naciones, los alemanes mantienen el mismo ritmo de trabajo organizado y estricto que en Bélgica. De los países mencionados entre Italia y Bélgica, existe un contraste significativo, por ejemplo al viajar por el tren de Italia a Suiza van a una velocidad intensa, al pasar por el túnel en los Alpes reducen la velocidad, esto se debe a que los Suizos tienen todo extremadamente organizado, tienen límites de velocidad permitidos y cámaras que pueden captar si se llegasen a exceder.

### 1.3.2 La Concepción sobre puntualidad en Latinoamérica

En Latinoamérica, la impuntualidad tiene nombre propio. Según los especialistas, la “hora ecuatoriana”, “la hora puertorriqueña”, etc. le cuesta a cada país millones de dólares al año, más independientemente de su incidencia en la falta de productividad de manera directa. Cuando expandimos el concepto de puntualidad a la habilidad de cumplir nuestros compromisos puntuales, la relación con la hora simplemente se refiere a una manera de medir con precisión ciertos compromisos adquiridos.

Ni los aviones, ni los trenes, ni los autobuses llegan a la hora en Latinoamérica, incluso en los actos oficiales se producen innumerables retrasos. Y es que esta costumbre ha pasado a formar parte de su cultura y tradición, y se encuentra tan “incrustada” en la sociedad, que intentar cambiarla sería un trabajo complicado. Este vicio ha alcanzado tal fama, que para los argentinos llegar puntual a una cita, está mal visto. Los colombianos por su parte, tienen un refrán que dice que “Después de la gente, lo que más se pierde en el país es el tiempo”. (<http://www.20minutos.es/noticia/253911/0/>).

En América Latina está tan arraigada la impuntualidad que ser puntual parece inapropiado. Son muchos los presidentes que han intentado, sin éxito, acabar con ella. Mantener a alguien esperando es una forma de expresar la jerarquía. Cuanto más alta sea la posición que uno ocupe, mayor es la probabilidad de que haga esperar a otra persona.

No falta quien atribuye la impuntualidad a que no se tiene prisa en los climas tropicales, donde el

ritmo de vida es menos estresante. Otros ven una posible génesis en la ascendencia: de españoles e italianos se heredó el cultivo de la sobremesa y la charla, y del indígena, el ritmo de la naturaleza, lo contemplativo.

Los latinoamericanos admiten que la impuntualidad es una señal de la identidad nacional, a la que se le ha llegado a dar el gentilicio de cada país: por ejemplo, hora dominicana, hora colombiana, hora argentina, mexican time...En Perú aún se habla de la hora Cabana, en alusión a la población donde nació el ex presidente Alejandro Toledo (2001-2006), quien no fue puntual ni en la toma de posesión de su sucesor, Alan García.

Las demoras en citas oficiales, de negocios, deportivas y hasta amorosas pueden ser de una, dos y hasta tres horas. El vicio está tan arraigado que en varias escuelas de negocios de América Latina se imparten cursos sobre puntualidad.

Según Manuel Molano, consultor del Instituto Mexicano para la Competitividad, la impuntualidad “es un problema cultural, una tradición que nos viene de la época de la colonia española; no aprendimos a maximizar el uso del tiempo y no asumimos los costes”. Por su parte, Juan Villoro señala: “Los mexicanos tenemos nuestro ritmo, damos valor épico a la impuntualidad”.

En efecto. El sentido del tiempo del mexicano es muy elástico. Para algunos, las ocho de la mañana es una hora más cercana al mediodía que a las siete. Cuando en México te dicen “ahorita” o “ahorita nomás”, no sabes si se refieren a dentro de una hora, un día o un mes. El término es inconcreto, pero, como dice Villoro, nunca es ahora. La expresión chilena “al tiro” es igual de imprecisa.

Alan García Pérez puso en marcha el 1 de marzo del 2007 el plan contra la impuntualidad con un acto en el que se sincronizaron los relojes con la hora de la Marina de Guerra de Perú. La campaña “Perú, la hora sin demora” comenzó con repiques de campanas y sonar de sirenas. Pronto pasó al olvido.

## 2. LA RELACIÓN ENTRE CULTURA E IDENTIDAD, EN EL MANEJO DE LA ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA Y LA PUNTUALIDAD EN EL ECUADOR

### 2.1 ¿Qué es Cultura?

Según Endara, antropólogo ecuatoriano, define a la cultura como una praxis social, para este estudioso la cultura e identidad son representacio-

nes simbólicas socialmente construidas, desde su punto de vista no son fenómenos naturales, sino, son el producto de un proceso histórico-social de fabricación persistente, de acciones, actitudes e individuos socialmente determinados, cada individuo crea su propia identidad basándose en su cultura, las acciones que realizan, la forma en que hacen diferentes actividades son las que los hacen pertenecer a un grupo determinado con sus mismas características que pueden ser locales, regionales, etc.

Por tal razón, cultura es un conjunto de valores, creencias que definen la forma de vida de un grupo, también incluyen las prácticas que éstos realizan y sus costumbres en esencia. Los romanos hablaban de cultura “animi” como la cultivación del alma desde XVII que fue influyente de la religión. Las culturas se llegan a convertir en civi-

lizaciones cuando algunas y diferentes personas llegan a compartir los mismo gustos y afinidades con otras, después de alcanzar un gran número de contribuyentes dichas civilizaciones se llegan a convertir en ciudades, con asentamientos de pequeños grupos de personas en diferentes pueblos.

Edward T. Hall asemeja a la cultura como un iceberg, pues dentro de la cultura encontramos conductas, creencias y valores, es decir que la conducta cultural se enfoca en las ideas y en los sentimientos de cada uno. Mientras que la cultura externa es la que interactúa y puede tener conflictos con la propia cultura interna que se puede adoptar de acuerdo a las observaciones, como por ejemplo gastronomía, lenguaje, expresiones corporales, etc.

## 2.2 ¿Qué es Identidad?

Del latín *identitas*, la identidad es el conjunto de los rasgos propios de un individuo o de una comunidad. Estos rasgos caracterizan al sujeto o a la colectividad frente a los demás. Por ejemplo: “El mate forma parte de la identidad rioplatense”, “Una persona tiene derecho a conocer su pasado para defender su identidad”.

La identidad también es la conciencia que una persona tiene respecto de sí misma y que la convierte en alguien distinto a los demás. Aunque muchos de los rasgos que forman la identidad son hereditarios o innatos, el entorno ejerce una gran influencia en la conformación de la especificidad de cada sujeto; por esta razón tienen validez expresiones tales como “estoy buscando mi propia identidad”.

Entonces se entendería que identidad es el resultado de un discurso, que muestra lo que “SOY”, el sentido de pertenencia y diferencia que se refleja en la totalidad de nuestras prácticas dentro de un proceso histórico.

La construcción de la identidad se basa en la selección de aquellos rasgos y particularidades que los caracterizan del grupo que pertenecen, se asume del “ser” el cual nos permite formar el “YO SOY o SOMOS”, al tener muchos individuos peculiaridades similares, se los puede ya reconocer al grupo que pertenecen o al que se sienten más cómodos, a estos se los determina en concreto su cultura.

## 2.3 La relación entre cultura e identidad

De acuerdo a las definiciones mencionadas anteriormente, queda claro que cultura e identidad son representaciones simbólicas socialmente construidas. Por lo tanto, no son fenómenos naturales, sino, son el producto de un proceso histórico-social de fabricación persistente, de acciones, actitudes e individuos socialmente determinados, cada individuo crea su propia identidad basándose en su cultura, las acciones que realizan, la forma en que hacen diferentes actividades son las que los hacen pertenecer a un grupo determinado con sus mismas características puede ser local, regional, etc.

Los rasgos diacríticos son factores indispensables que ayudan a entender la comparación de nuestras diferencias con la de los otros. Cada uno de los individuos es distinto, en esto también incluyen los aspectos de cada uno, estos son los que muestran lo propio y lo ajeno, nos hace parte de un colectivo y diferente de otro.

Al mencionar los rasgos diacríticos en manifiesto, se puede percibir que en algunos casos son muy evidentes, como por ejemplo: la lengua, la raza, la vestimenta, la música, el lenguaje, la gastronomía, las artesanías, etc. Dichos rasgos se toman como referente en algunos casos, más no en todos, un ejemplo claro de referencia es el vestuario en grupos indígenas, esto los hace diferentes a cada grupo indígena que son pertenecientes, mientras en el caso de los blancos-mestizos la identificación del vestuario se hace menos referente y el hablar también.

Según la orientación de Patricio Guerrero, la identidad contiene las siguientes características:

1

Relativamente duradera: la identidad es una construcción social, que está sujeta a la dialéctica continua de construcción y reconstrucción, que goza de persistencia en el tiempo.

2

Requiere de reconocimiento social: esta característica indica la percepción y reconocimiento, la justificación en la sociedad. La identidad al no ser registrada por los otros, carece de presencia social real.

3

Son construcciones dialécticas: que se justifican en la historia, son las realidades cambiantes, configuraciones variables.

4

Una construcción discursiva: se explica en todo discurso que nos permita justificar el ser.

5

Son fuente de sentido de un grupo: representa la manera de valorar las diversas dimensiones del mundo y la vida.

## 2.4 El tiempo y su concepción cultural

Las distinciones históricas culturales han venido jugando un papel muy importante en lo que se refiere al tiempo, un primer conjunto de discusión lleva hacer énfasis que de entre diversas culturas la mayoría ha venido llevando una concepción del tiempo de manera lineal y muy pocas una circular, al referirse entre las culturas éstas no influyen en que por ejemplo, un solo continente tenga una percepción del tiempo específica, sino cada grupo o cada cultura lleva una diferente, como se veía anteriormente en Europa.

Algunos países llevan sus costumbres respecto al tiempo circular o lineal. En la actualidad, ya no es posible una definición sobre la noción del tiempo que se afirme si es una noción circular o lineal, hoy en día se sabe que las nociones del tiempo depende de cada cultura, de cómo la práctica y la utiliza en su beneficio.

## 2.5 ¿Qué es la ubicación geográfica?

Es cualquier forma de localización de un sitio con base en sus características geográficas incluyendo:

- Georeferencias (también llamadas coordenadas).
- Esquemas del sitio con calles, construcciones principales, ríos, puentes, etc. (pequeño dibujo que te permite localizar fácilmente el sitio en estudio).

El principal concepto geográfico útil para la localización es el de coordenadas geográficas, que permite la identificación de un punto de la superficie terrestre simplemente con dos números (que expresan la latitud y la longitud geográfica). Esta forma no es la única forma de localizar: el uso de criterios “cualitativos” permite la definición de

distintas zonas del mundo que comparten rasgos geográficos comunes, a distintas escalas (geocora).

Desde la Edad Antigua se han venido utilizando, bien de forma científica, bien de forma intuitiva o artesanal, distintos materiales e instrumental geográfico útil para la localización: mapas, brújula, sextante, teodolito y el reloj (su perfeccionamiento a lo largo de la Edad Moderna permitió la definición precisa de la longitud geográfica). En la actualidad, el establecimiento de la ubicación se encuentra facilitado por la existencia de los sistemas GPS (Global Positioning System), que se basan en la navegación por satélite.

## 2.6 Descripción de la identidad ecuatoriana

La identidad nacional ecuatoriana es el resultado de un largo proceso histórico. Las sociedades aborígenes de la época preincásica, dejaron un legado histórico-cultural que forma parte de la identidad ecuatoriana. También el Incario incorporó nuevos rasgos de identidad. La conquista y la colonización española aportaron con otros tantos nuevos elementos a la identidad de la Real Audiencia de Quito. Sobre la base de esas herencias, pero también con los nuevos aportes de la vida republicana, durante el siglo XIX y el XX se han logrado consolidar y hacer conciencia los múltiples rasgos de la identidad nacional ecuatoriana. Pero, al mismo tiempo, desde el Estado se han procurado generar elementos y rasgos de identidad nacional. Con la Independencia y la fundación de la república, el Estado del Ecuador se identifica como un estado nacional soberano. La identidad ecuatoriana, por tanto, tiene que ver con sus elementos:

**1** Población: la población nacional, de acuerdo con la definición Constitucional, es pluriétnica y multicultural. Su identidad es fruto de la particular evolución histórica del país.

**2** Territorio: el ecuatoriano se identifica con el territorio correspondiente a su Estado-nacional. Forja una conciencia de pertenencia a él.

**3** Poder político: los ecuatorianos se reconocen en el Estado soberano que ha sido edificado por su propia historia. Las instituciones políticas y las luchas por el poder forman parte de la identidad nacional en ese mismo estado.

La identidad se interpreta también ligada a su búsqueda, lo que se refleja en la constante convivencia de elementos culturales propios y ajenos a nivel de costumbres alimenticias y de “lenguajes prestados”, por ejemplo. Es muy importante entender que somos “distintos”, por lo que esa búsqueda de identidad se debe basar en la heterogeneidad cultural.

Oswaldo Hurtado (2.008), hace mención en su libro, sobre los franceses integrantes de la Misión Geodésica, viajeros extranjeros que visitaron la Real Audiencia de Quito en la época de la colonia que describieron a los habitantes de todo tipo de condición social como “individuos poco dispuestos para el trabajo sacrificado”. Hurtado comenta

también, que les parecía preocupante el hecho de que las personas que trabajaban en la agricultura, ganadería, artesanías, y administraciones coloniales no le ponían mucho interés ni ganas a las labores que realizaban, asimismo estaban las personas que no tenían ninguna ocupación laboral la cual tampoco era de su interés, por tantos motivos que ellos presenciaron son diversos los calificativos que usaban para generalizar a los habitantes ecuatorianos como: ociosidad, pereza, vagancia, apatía, indolencia, etc.

De acuerdo a estos calificativos que usaron los extranjeros, Oswaldo Hurtado hace referencia en su libro, sobre los aspectos negativos y positivos que refleja el día a día del ecuatoriano. En referencia a lo negativo, señala la existencia de una ociosidad generalizada, ausencia de emprendimientos, articulación de paternalismo, inobservancia de la ley. Mientras en lo positivo encontramos, la cordialidad de la gente, la intelectualidad de sus individuos y la organización colectiva.

Todas estas características se encuentran en una percepción histórico-social según Hurtado, en su texto: “Las costumbres de los ecuatorianos”, por lo que se entiende que cada una de las características mencionadas, conforme va pasando el tiempo más se van adaptando y adoptando cada una de estas, volviéndolas así como un hábito cotidiano, se lo puede tomar como una reproducción en la línea de tiempo de los ecuatorianos.

## 2.7 ¿La famosa hora ecuatoriana?

La hora Ecuatoriana es un seudónimo de la impuntualidad en el Ecuador, que la mayoría de ecuatorianos conocemos y lo utilizamos mucho, esta forma de vida que se ha hecho muy popular, siendo una actitud que las personas no la ven ni malo ni bueno, simplemente es un fenómeno que se ha introducido en nuestra cultura, algo cotidiano como así decirlo.

No se percibe que tras la impuntualidad existen muchas consecuencias que pueden ser perjudiciales de manera individual o colectiva, de igual manera los ecuatorianos se ven sujetos a calificativos negativos por parte de las personas del exterior, Oswaldo Hurtado y José María Acosta han hecho referencia sobre ella, en sus libros: “Las Costumbres de los Ecuatorianos” y “Gestión eficaz del tiempo y control del estrés”, señalando que la impuntualidad afecta a nivel laboral, y por lo tanto en la economía nacional.

De acuerdo a Hurtado, al mencionar de la ociosidad generalizada, hace referencia de afuera hacia dentro; esto quiere decir como los países del exterior ven al Ecuador, ya que con el tiempo que ha transcurrido otros países han tenido explotación de suelo superior a la de Ecuador que aún tiene tierra muy fértil, como lo mencionan Jorge Juan y Antonio de Ulloa (españoles) al relacionar la abundancia de frutos con la pereza y vagancia de los habitantes de la sierra de dicho país. Según Wikipedia, en vista de que la hora ecuatoriana es ya un fenómeno reconocido internacionalmente, el origen de nuestra impuntualidad es un fenómeno que ocupa las investigaciones de varias ramas de las ciencias. Sin embargo, una

de las teorías más acertadas es la de un profesor emo-izquierdista que decía que nuestros antiguos aborígenes no tenían noción de los conceptos occidentales de espacio y tiempo en su cultura, y por lo tanto más que reprochar, uno debe tolerar y aceptar estos valores históricos de nuestras raíces.

La empresa Maikop realizó un estudio acerca de las desventajas de llegar tarde en el Ecuador, a pedido de la Universidad Internacional en el 2001. Los resultados publicados en el diario “La Hora”, dieron a conocer que cada año se desperdician \$2.300 millones de dólares como consecuencia de la impuntualidad, sea este del sector público, educativo, entre otros. Hechos lamentables como este, deberían de alentarnos a ser mejores ecuatorianos promoviendo campañas que fomente el valor de la puntualidad.

De acuerdo a las estadísticas que fueron publicadas sobre la investigación que realizó la Universidad Internacional del Ecuador a la que llamó: “Impacto y perjuicios de la hora ecuatoriana”, se concluyó lo siguiente:

- El 24,4% de la población aceptó que es impuntual.
- El 22% son estudiantes entre colegios y universidades.
- El 11,6% son empresarios.
- El 1,3% es la clase obrera, la cual registra menor impuntualidad.

## 3. LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE QUITO

### 3.1 Antecedentes

La mayoría de ciudadelas de distintas partes del Ecuador han sido creadas rectangularmente, creando una plaza central, la cual se encuentra conformada por una Iglesia, un parque rodeado de calles angostas que fueron diseñadas para el desplazamiento de los vehículos, sin embargo la modernidad y el crecimiento poblacional han causado cambios en la estructura de las plazas.

Debido al crecimiento industrial, y por ende automotor se presentaron conflictos en la estructura vial para acceder de una ciudad a otra. Volviendo un reto cada vez más grande a la organización del transporte, intervienen también ciertos factores como: instalaciones en mal estado, congestión y contaminación, lo cual lleva a una pérdida tanto de tiempo como de dinero. Cada ciudad lleva su propia administración y organización de transporte público.

El fenómeno de la movilidad cotidiana surge por la necesidad que tienen las personas de desplazarse de un lugar a otro por diferentes motivos, siendo los más comunes los desplazamientos al trabajo y al lugar de estudio, aunque existen otras

motivaciones tales como: las compras, el ocio, realizar trámites, acceder a servicios médicos, entre otros.

Sin embargo, esta necesidad ha ido aumentando debido a la modernización y desarrollo de las ciudades es así que, en la ciudad de Quito, con la urbanización periférica llevada a cabo a partir de la década de los 80, se dieron cambios en la distribución de la población. La migración intradistrital hacia los valles como Tumbaco, Calderón y Pomasqui, ha provocado un aumento en la demanda de modos de transporte como respuesta a la creciente necesidad de la movilidad cotidiana.

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con una gama de medios de transporte. En la que se destaca el sistema de transporte colectivo o transporte común, éste es utilizado por alrededor del 70% de la población e incluye: al trolebús, la ecovía, el corredor Central Norte y el corredor Sur Oriental. Cabe indicar, que se está llevando a cabo la construcción del Metro de Quito fase 1 y fase 2, el cual se considera como un diseño integral de sistemas de transporte.

### 3.2 El proceso urbano en Quito

Así mismo, se debe destacar al vehículo particular, cuyo uso ha sido priorizado debido a que permite la conexión entre las diferentes áreas urbanas y de esa manera ayuda a que los ciudadanos puedan llegar a las actividades y servicios que dentro del entorno urbano se ofrecen.

A pesar de las dificultades, se cuenta con el sistema metropolitano de transporte no motorizado, el cual se concretó con el proyecto “CicloVías para Quito” (CicloQ), que incluye una combinación de tramos de ciclorutas a lo largo de los parques metropolitanos, parques lineales, parques locales, aceras y calzadas, a fin de generar vías seguras para los ciclistas, en convivencia con peatones y vehículos a motor; su inversión total en infraestructura ha alcanzado los USD 9’259.929 dólares.

Desde junio del 2013 el Municipio de Quito inauguró el Centro de Gestión de la Movilidad, localizado en el parque Bicentenario, el mismo que cuenta con servidores de control de última generación, ba-

ses de datos para almacenamiento de información, pantallas de videowall de gran formato, estaciones de trabajo y monitores para el circuito cerrado de televisión.

Este centro gestiona, coordina y centraliza toda la información de movilidad de la ciudad. Esta es la cabeza del sistema de semaforización, tránsito, transporte, zona azul y flujos de circulación en la avenida Interoceánica, este centro de gestión coordina y centraliza toda la información, adicionalmente, está conectado con el ECU-911.

Quito ha tenido cambios urbanos importantes en los últimos años, quizás a partir de la década de 1980; son cambios que han ido dando forma al carácter metropolitano del distrito. El carácter “metropolitano” no deriva, por supuesto, de la ley (1993), sino de los procesos económicos y sociales que, al afianzarse, han ido modificando el territorio y sus relaciones.

La ciudad ha venido “desbordándose” aceleradamente sobre los valles orientales, de modo que al tradicional crecimiento longitudinal norte-sur se ha sumado la expansión oriental, con lo cual, a la tradición segregación norte-sur se añaden segregaciones centro-periferia.

Por el norte, Quito avanza sobre dos frentes: Pomasqui y San Antonio, por un lado, y, por otro lado y sobre todo, hacia Calderón. Por el sur, la ciudad se extiende hacia el cantón Mejía; en poco tiempo más, algunas áreas de ese cantón se encontrarán ya incorporadas a la dinámica del distrito. Hacia el oriente, Quito avanza en los valles de Tumbaco y Los Chillos, separados por el volcán Ilaló.

El desplazamiento de la población ha sido una vía tradicional de expansión urbana. En estos últimos 15 años han habido fuertes movimientos migratorios de población urbana hacia los valles de Los Chillos y Tumbaco, igual que hacia Calderón. Estos desplazamientos llevan la vida urbana con ellos: la gente mantiene sus actividades económicas urbanas y a sus alrededores se generan y multiplican nuevas actividades vinculadas con el asentamiento de población: comercios y servicios. La zona de Cumbayá se ha constituido en un pequeño núcleo de centralidades de gestión económica, que tal vez podría marcar una tendencia de relocalización de centralidades de gestión

a futuro, sobre todo tomando en cuenta el rol urbano de la zona: residencia de sectores acomodados vinculados al capital “nacional” y multinacional; concentración de redes de servicios urbanos; concentración de actividades económicas de servicios y comercios de elevado status; mayor proximidad al nuevo aeropuerto y a la posible zona franca prevista en su zona de influencia inmediata; por lo tanto, tendencia a mantener altos precios del suelo.

### 3.3 Aspectos negativos del transporte público en Quito

En el transporte público a diferencia del privado, las personas deben adaptarse a los horarios y rutas que éste les ofrece, existen diversos medios por los cuales las personas pueden viajar como: autobuses, trolebuses, ferrocarriles etc. Los taxis compartidos también organizan su horario según la demanda.

La movilización en la ciudad de Quito es un factor importante que constituye el desarrollo de las diferentes actividades de la población. La ineficiencia en la planificación del transporte público, ocasiona una baja optimización del tiempo que perjudica a diferentes ámbitos sociales.

La ciudad de Quito se caracteriza por una geografía irregular, debido a que se encuentra rodeada en su mayoría por montañas y la gran mayoría de su infraestructura está sobre relleños. Quito no posee unas amplias vías de acceso como otras ciudades, además la sobredemanda que existe en el uso de transporte público ha ocasionado que muchos de los sistemas utilizados por la ciudadanía colapsen. Es necesario buscar una solución para los problemas que dificultan el flujo de actividades que nor-

malmente tiene que cumplir la ciudadanía, de una u otra manera toda la comunidad se ve afectada. Según el plan de movilidad realizado por el Municipio Metropolitano de Quito en el 2012, la ciudad enfrenta un problema grave debido al modelo de estructura que tiene, caracterizándose por una dispersión de suelos no controlable como los valles, laderas del Pichincha, etc., mostrando la distribución incoherente de los servicios urbanos, que se encuentran ubicados en el Hipercentro, permitiendo así que los cantones se consoliden.

Los medios de transporte pueden ser identificados de dos maneras los motorizados y automóviles, en cuanto a los medios motorizados se puede decir que son de uso más práctico y que evita, en algunos momentos el excesivo tráfico que existe en Quito, es por esto que se ha incrementado el viaje en este tipo de transportes.

Se estima que en el periodo entre 1970-1998 crecieron de 0,91 a 1,35 diarios por persona (CORPAIRE, 2007), en estos momentos existe una elevación a 1,66 (Metro Madrid, 2011:109).

Mientras que de vehículos hablamos de 215,000 en el 2000 y 420,000 en el 2008 de los cuales 200,00 son de transporte privado y la otra parte de transporte público, lo que sugieren que en el 2025 la cifras se elevaran a 590.000 vehículos por cada mil habitantes (PMM 2008). En Ecuador las concesio-

narias crecen a un ritmo sorprendente del 11%, dejando a Quito con la tercera parte de este porcentaje en cuanto a concesionarios se trata, debido a esto el transporte individual ha ido desarrollándose a

1,4 % anual.

Según investigaciones de Metro Madrid (2011:89)

afirma que los principales motivos por los que las personas se movilizan en días laborables son en primer lugar se encuentra por estudios equivalente al 32,5% de la población, seguido de viajes de trabajo un 31,1% y por último asuntos personales con un 24,3%. Dejando así una mínima distribución para compras del 4,4%, visitas médicas (3,1%), ocio/deporte (1,6%), acompañamiento a alguien (1,5%) y otros (1.4%). Los medios de

transporte público más utilizados dentro de Quito son autobuses (68%), el sistema integrado que incluye al Trole, la Ecovía y el Metrobus (29%) y los taxis (3%). En cuanto a transporte privado el 1,7% comparten o sub utilizan el vehículo por viaje dejando libre una gran cantidad de espacio desperdiciado que generan un desperdicio de energía e uso del espacio público. (Hurtado, 2007).

### 3.4 Los buses interparroquiales en Quito

Estos buses son los que poseen rutas hacia lugares fuera del casco urbano, principalmente hacia los valles, son reconocibles por ser de color verde predominantemente. Hay dos estaciones donde se puede encontrar transporte hacia los valles de Quito: la Estación de La Marín-Los Chillos y la Estación Río Coca.

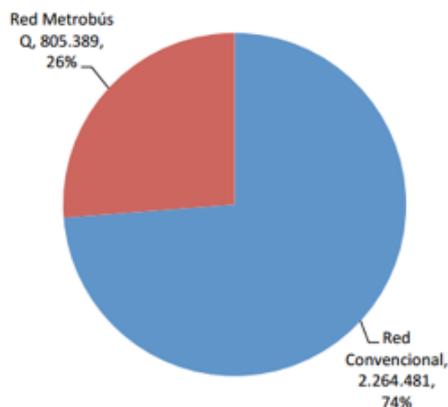
La primera, La Marín-Los Chillos, más conocida como el Playón de La Marín, se encuentra en el sector del mismo nombre (al sur del centro histórico) y de aquí parten los buses que se dirigen al valle de Los Chillos. Existen diversas rutas con destino a distintas partes del mencionado valle

(San Rafael, Sangolquí, Selva Alegre, Amaguaña, Tambillo, etc.). Los precios varían entre \$0,25 y \$0,45, dependiendo de cuán lejos sea el destino.

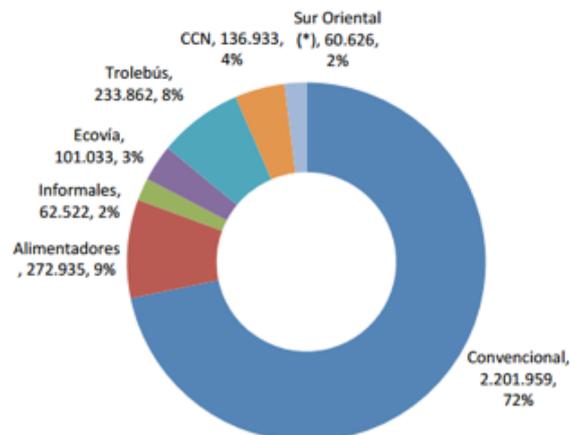
La segunda estación, Río Coca, se ubica vecina a la Estación Norte del Sistema Integrado Ecovía. De ésta salen los buses que se dirigen al valle de Guayllabamba, a la conocida población de El Quinche, hacia Cumbayá, Tumbaco, Pifo, Puembo y todo el sector centro y norte del valle oriental de Quito. El costo del pasaje varía entre \$0,25 y \$0,50, esto depende de cuán lejos sea el destino. Según los datos obtenidos en el EDMQ de 2011, el número de etapas diarias por modo de transporte en un día laborable tipo es el siguiente:

TIPO DE RED	Etapas	(%)
<b>Red Convencional+Alimentadores</b>	<b>2.537.416</b>	<b>83%</b>
Convencional/Interparroquial/Intraparroquial	2.201.959	87%
Alimentadores	272.935	11%
Informales	62.522	2%
<b>Red Metrobús Q</b>	<b>532.454</b>	<b>17%</b>
Ecovía	101.033	19%
Trolebús	233.862	44%
CCN	136.933	26%
Sur Oriental (*)	60.626	11%
<b>TOTAL</b>	<b>3.069.870</b>	<b>100%</b>

## Reparto de etapas por tipo de red



## Reparto porcentual por medio de tte

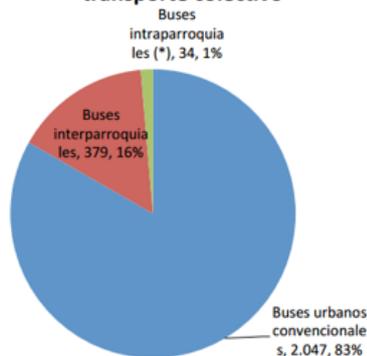


### 3.4.1 Gráfica de Flota, rutas y operadores transporte convencional:

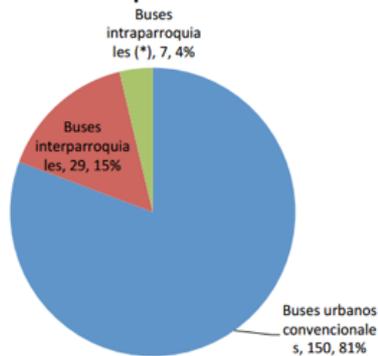
Tipo	Flota	Rutas	Operadoras	% Flota	% Rutas	% Operadoras
Buses urbanos convencionales	2.047	150	46	83%	81%	77%
Buses interparroquiales	379	29	13	15%	16%	22%
Buses intraparroquiales (*)	34	7	3	1%	4%	5%
<b>TRANSPORTE CONVENCIONAL</b>	<b>2.460</b>	<b>186</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

(\*) dos de estas operadoras están ya incluidas en las convencionales

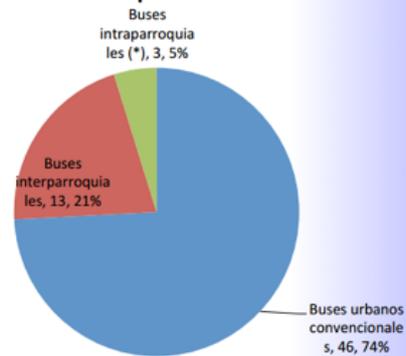
#### Reparto de la flota en el transporte colectivo



#### Reparto de las rutas en el transporte colectivo



#### Reparto de las operadoras en el transporte colectivo



### 3.5 Órganos Reguladores del Transporte en Quito

#### A. EPMMOP - Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obra Pública:

La EMMOP-Q, nació el 2 de mayo de 1994. Anteriormente formó parte del Municipio de Quito como Dirección de Obras Públicas. Dentro de sus funciones y atribuciones estaba la de ejecutar la obra pública en la ciudad y en las parroquias. Luego de 14 años, la Empresa se fusiona con la EMSAT (Empresa Metropolitana de Servicios y Administración de Transporte), hoy denominada Gerencia de Operaciones de la Movilidad, de tal manera que gracias a la Ordenanza 251, se creó la Empresa Municipal de Movilidad y Obras públicas.

Su misión es la de desarrollar y gestionar la infraestructura para la movilidad y el espacio público, con altos parámetros de calidad, eficiencia, eficacia y responsabilidad ambiental.

#### B. Secretaría de la Movilidad:

Su objetivo se centra en corregir los vicios del modelo de crecimiento urbano expansivo y de baja densificación y, revertir las tendencias en los modos de desplazamiento con una concepción integral del sistema, articulando los temas de vialidad, transporte, tránsito y seguridad vial, bajo un direccionamiento político que incluya como prioridad el fortalecimiento de la gestión pública municipal y la consolidación de su autoridad; la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación en la gestión y control, la modernización de los servicios públicos y privados; y, la creación de una cultura ciudadana en movilidad,

basada en el respeto y la solidaridad con un esfuerzo sostenido de evaluación y rendición social de cuentas.

#### C. DMT: Dirección Metropolitana de Transporte

La municipalidad creó la Dirección Metropolitana de Transporte Público, encargada de la planificación en temas de transporte; 120 técnicos forman parte de esta dirección.

Muchas de las funciones de transporte estaban a cargo de la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros y de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP). Hoy en día se centran en una sola institución. Desde la Dirección de Transporte Público se planificarán nuevas rutas, frecuencias, buses etc.

Según lo que indica la Ordenanza de Transporte de Pasajeros aprobada, el administrador del Sistema Integrado de Transporte será la Secretaría de Movilidad y el ente planificador la Dirección de Transporte Público.

La normativa de Transporte de Pasajeros ordena totalmente al transporte público. Fue un año de consenso con los transportistas. La idea es que el sistema de rutas, frecuencias, corredores, buses convencionales y metro formen parte de un sistema.

#### D. 2. AMT: Agencia Metropolitana de Tránsito

Desde el lunes 11 de noviembre del 2013, el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito asumió plenamente la competencia del control operativo del tránsito en la capital. Actualmente,

existen 1.240 Agentes Civiles de Tránsito, servidores públicos de la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT), siendo las personas responsables de cumplir con esa tarea.

Los Agentes Civiles de Tránsito tienen la potestad legal para emitir boletas de citación en contravenciones de tránsito y para elaborar partes en delitos de la misma materia. Cuentan con el apoyo a la Policía Nacional en casos de delitos y contravenciones graves cuando existan detenidos, heridos o muertos.

Adicionalmente, como una medida para que la tarea de control de los Agentes Metropolitanos

de Tránsito y la cooperación de la policía tengan correspondencia judicial efectiva, el Consejo Nacional de la Judicatura (CNJ) ha nombrado 8 jueces contravencionales que agilizarán los procesos para evitar la impunidad.

La distribución zonal del control que la Agencia Metropolitana de Tránsito ejerce, se centra en toda la zona urbana de la ciudad, más las parroquias de Conocoto, Calderón y Tumbaco. En el resto de parroquias rurales la Policía Nacional mantendrá la competencia.

## 4. SISTEMAS Y APLICACIONES INTELIGENTES DE TRANSPORTE

### 4.1 Antecedentes

El concepto de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT), es un conjunto de soluciones tecnológicas de las telecomunicaciones y la informática (conocida como telemática) diseñadas para mejorar la operación y seguridad del transporte terrestre, tanto para carreteras urbanas y rurales, como para ferrocarriles. Este conjunto de soluciones telemáticas también pueden utilizarse en otros modos de transporte, pero su principal desarrollo ha sido orientado al transporte terrestre.

El interés para el desarrollo de los SIT proviene de los problemas causados por la congestión del tráfico. La congestión de tráfico se ha incrementado a nivel mundial como resultado de un incremento en el crecimiento poblacional, urbanización y cam-

bios en la densidad de población. Esta congestión reduce la eficiencia de la infraestructura de transporte e incrementa el tiempo de viaje, consumo de combustible y de contaminación.

El Departamento de Transporte de los E.U.A. proporcionó en 1999 la siguiente definición formal de ITS: “Los sistemas inteligentes de transporte recolectan, almacenan, procesan y distribuyen información relacionada al movimiento de personas y bienes. Ejemplos incluyen los sistemas para la gestión de tránsito, la gestión del transporte público, el manejo de emergencias, la información a los usuarios, la seguridad y el control avanzado de los vehículos, las operaciones de vehículos comerciales, el pago electrónico y el cruce seguro a nivel de las líneas de ferrocarril”.

## 4.2 Su Tecnología

Para la provisión de los sistemas SIT es necesario contar con diversas tecnologías relacionadas. En primer lugar, se necesita que los vehículos puedan intercambiar información, bien con otros vehículos, bien con una infraestructura de comunicaciones. Con este fin, los vehículos deben disponer de un transmisor de información (conocido habitualmente por el término en inglés On-Board Unit, OBU).

Por su parte, la infraestructura de comunicaciones puede implementarse de diversas formas, desde la tradicional tecnología de comunicación móvil (e.g. GPRS, GSM) hasta formas específicas para

la circulación de vehículos.

Además de las tecnologías de comunicación, los SIT hacen uso de la información proporcionada por los sensores embarcados en el vehículo. Estos sensores permiten conocer, en tiempo real, el estado de la circulación, de la vía o las tendencias de tráfico.

Ejemplos de aplicaciones: Cobro electrónico de peajes, peajes convencionales, tarifas de congestión, vigilancia automática de infracciones, sistema de notificación de emergencias a bordo del vehículo.

## 4.3 Las 5 aplicaciones más recomendables de GPS

El llamado Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés) es otro avance tecnológico aplicado a los smartphones de nuevas generaciones, que en forma de aplicaciones proporcionan a los usuarios de los teléfonos móviles un cúmulo de información de gran utilidad.

El GPS no sólo ubica al usuario en el punto geográfico que se encuentre a tiempo real, al mismo tiempo los sitúa dentro de ese indetenible proceso de evolución de los teléfonos celulares, porque cada día se introducen mejoras a las herramientas ya disponibles.

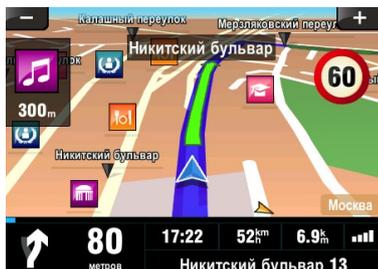
Las 5 aplicaciones de GPS que cuentan con la mayor y eficaz información son:

### 1 Google Maps Navigation para Android



Una de las aplicaciones de GPS para smartphones, que trabaja con sistema operativo Android, con mayor número de recursos para los usuarios, quienes se sienten cada vez más identificados con la misma. Se apoya en Google Maps y en su Google Street View, que permiten vistas de satélites y ubicación geográfica inigualables, con clara referencia de las calles y avenidas. Unido a todo eso, gracias al incomparable Google Maps Navigator podrás disponer de información actualizada del tráfico y tener la posibilidad de establecer rutas alternas menos transitadas, para evitar vías congestionadas o en mal estado.

## 2 Sygic Mobile Maps



Se trata de otra destacada aplicación GPS para la navegación compatible para smartphones Android, Symbian y Windows Mobile. La imagen que presenta tiene mucho color y resulta sumamente ilustrativa para los usuarios, por la cantidad de lugares de interés que proporciona, incluyendo estaciones de servicio o gasolineras para vehículos, que están más próximas al punto del usuario, en determinado momento. La navegación está guiada por voz paso a paso. Además, cuenta con otros interesantes recursos como, por ejemplo, un mecanismo que señala el límite de velocidad. Hay un aspecto importante sobre esta aplicación, se puede tener grabados los mapas que se necesita utilizar en la tarjeta SD del móvil, para no ocupar espacio en la memoria interna del celular.

## 3 Waze



Es una herramienta gratuita disponible en la Android Market. En su última versión presenta grandes mejoras en su navegabilidad con una sola mano. Los iconos que van mostrando en tiempo real la velocidad y dirección actual. Con esta aplicación se tiene la capacidad de girar alrededor de los mapas, atiende perfectamente la conexión con redes sociales como Facebook y Twitter, por lo tanto a través de Waze se tiene el recurso de compartir con amigos, opiniones sobre los sitios a los que tiene en mente ir. Esto se logra a través de su conexión con Yelp y Foursquare, este último excelente para ubicar restaurantes, bares, clubes, plazas y otros sitios de esparcimiento.

## 4 AndNav2 para Android



Aplicación gratuita para teléfonos inteligentes que emplea sistema operativo Android. Conocida también como Android Navigator, esta aplicación AndNav2 utiliza Google Maps, aunque por no tener costo para el usuario carece de cierto número de elementos a tiempo real de este servicio. Sin embargo, tiene otras grandes ventajas. Permite la navegación offline sin consumir tarifa de internet ni una cantidad elevada de batería, descargando los mapas previamente a la tarjeta microSD del smartphone. A esto agrega que su manejo resulta muy fácil, nada complicada, por lo tanto es recomendable para aquellas personas que buscan información de la manera más sencilla posible. Cuenta con seis botones que presentarán la información que se requiere, para suministrar ubicación geográfica, la situación del tráfico e incluso alternativas entre dos puntos en términos de duración, apoyándose también en OpenStreetMap, que es una comunidad abierta de mapeado.

## 5 BlackBerry Maps



Los propietarios de móviles BlackBerry disfrutaban de esta excelente herramienta de navegación y geolocalización, que brinda apoyo para ubicar con rapidez los sitios de interés que ellos buscan. Cuenta con mapas interactivos que se pueden mover con toda facilidad de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, así como también a través de los mismos tienen la capacidad de planificar una ruta con instrucciones para llegar a destino, con la posibilidad de acercar la imagen en la pantalla de su teléfono, para una mejor visión del lugar que se trate de hallar, además de sugerir la vía más expedita para encontrarlo. Es compatible con otras aplicaciones del propio celular, por lo tanto tendrán un mapa de la dirección particular o de trabajo de las personas que tienen en su lista de contactos y marcar sitios predilectos. Por intermedio del Bluetooth, puede habilitar su GPS para ver su ubicación actual con exactitud.

## 5. PROBLEMÁTICA

La falta de organización y control en el sistema de transporte público, es una de las principales razones para justificar la impuntualidad y desorganización que tienen los quiteños cotidianamente.

## 6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN O HIPÓTESIS

¿El desarrollo de una herramienta de diseño comunicacional permitirá optimizar el recorrido, la orientación y la gestión del tiempo de las personas que prefieren el transporte público?

## 7. OBJETIVOS

### GENERAL

Contribuir a la cultura de la sociedad quiteña a través de una herramienta gráfica informativa, que ayude a generar puntualidad, reconocimiento, comodidad, y control a la hora de tomar un transporte público.



### ESPECIFICOS

- 1 Investigar la relación entre la identidad local y la percepción del tiempo, como parte de nuestra cultura.
- 2 Seleccionar como muestra piloto para nuestra herramienta gráfica a los buses interparroquiales del Valle norte de la ciudad de Quito, para diseñar una herramienta práctica y amigable.
- 3 Aplicar los conocimientos adquiridos de Diseño comunicacional con el fin de generar soluciones a las problemáticas causadas por la falta de información, impuntualidad y desorden, al momento de movilizarse en un transporte público.

## 8. METODOLOGÍA

Para la investigación de campo se llevarán acabo 2 métodos: el etnográfico, y el cuantitativo aleatorio, con el fin de obtener resultados verdaderos y aplicables para la solución de nuestra problemática.

El método etnográfico, permitirá experimentar las vivencias de las personas cuando se transportan en bus interparroquial, obteniendo así puntos negativos y positivos del uso del medio de transporte público.

El segundo método nos ayudará a respaldar nuestro estudio a través de una muestra aleatoria de 50 personas, con el fin de conocer cuantitativamente opiniones y sugerencias sobre el transporte interparroquial.



# CAPITULO II

# INVESTIGACIÓN

# 1. DESARROLLO DE DISEÑO COMUNICACIONAL PARA LA APLICACIÓN RUTA

Con el fin de conocer la verdadera problemática de la movilidad de transporte público en la ciudad de Quito, se tomó como muestra para este estudio, a las personas que se transportan en los buses Interparroquiales del valle norte de

la ciudad, y a la vez realizar un viaje desde cierto punto para experimentar los inconvenientes que presentan las personas diariamente.

## 1.1 Encuestas

Se tomó una muestra aleatoria de 50 personas (25 mujeres y 25 hombres) en tres de los puntos más importantes de paradas de buses interparroquiales, Río Coca, Paseo San Francisco y Santa María de Tumbaco, a quienes se les aplicó una encuesta, diseñada con el fin de recolectar información primordial, que nos permita identificar el tipo de público objetivo para nuestra aplicación, y por lo tanto a quién dirigiríamos el desarrollo del diseño como tal.



5.1 ¿Cuántas veces se ha equivocado?

1 vez ( )                      4 veces ( )                      más de 5 veces ( )

6. Aproximadamente, sabe usted ¿cuál es el tiempo de espera de su bus habitual?

Si ( )    No ( )

6.1 ¿Cuánto tiempo?:

5 minutos ( )  
10 minutos ( )  
20 minutos ( )  
Más de 20 minutos ( )

7. Considera usted que la infraestructura y la comunicación visual (señalizaciones) de las paradas de buses son:

Suficiente ( )                      Insuficiente ( )                      Muy Insuficiente ( )

8. ¿Es usted poseedor de un Smarthphone, o llamado también teléfono inteligente?

Sí ( )                      No ( )

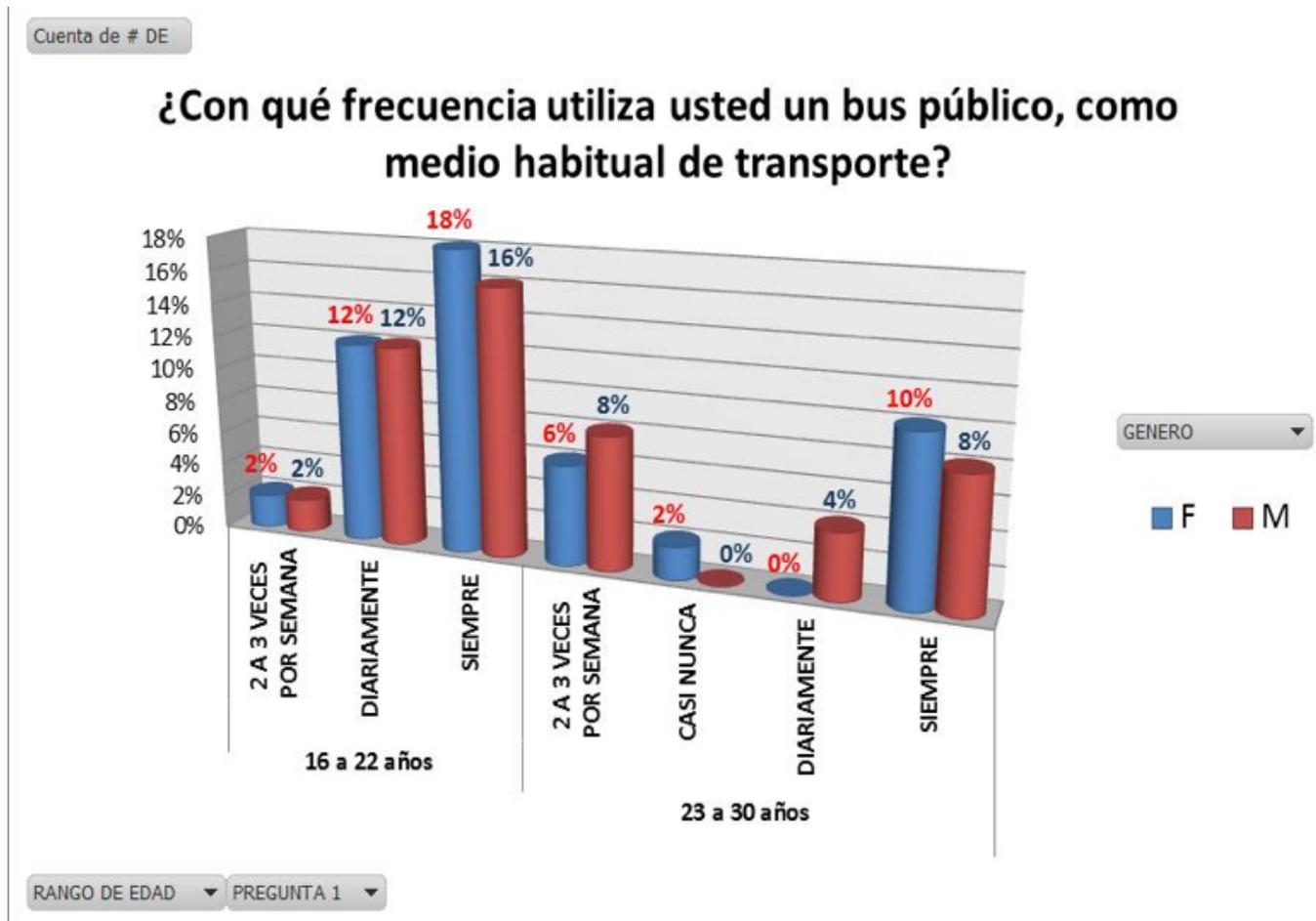
9. ¿Utilizaría usted, una aplicación telefónica, que le permita informarse sobre las rutas, tiempo de espera, costo y ubicación geográfica de las paradas de buses más cercanas a su ubicación?

Sí ( )                      No ( )

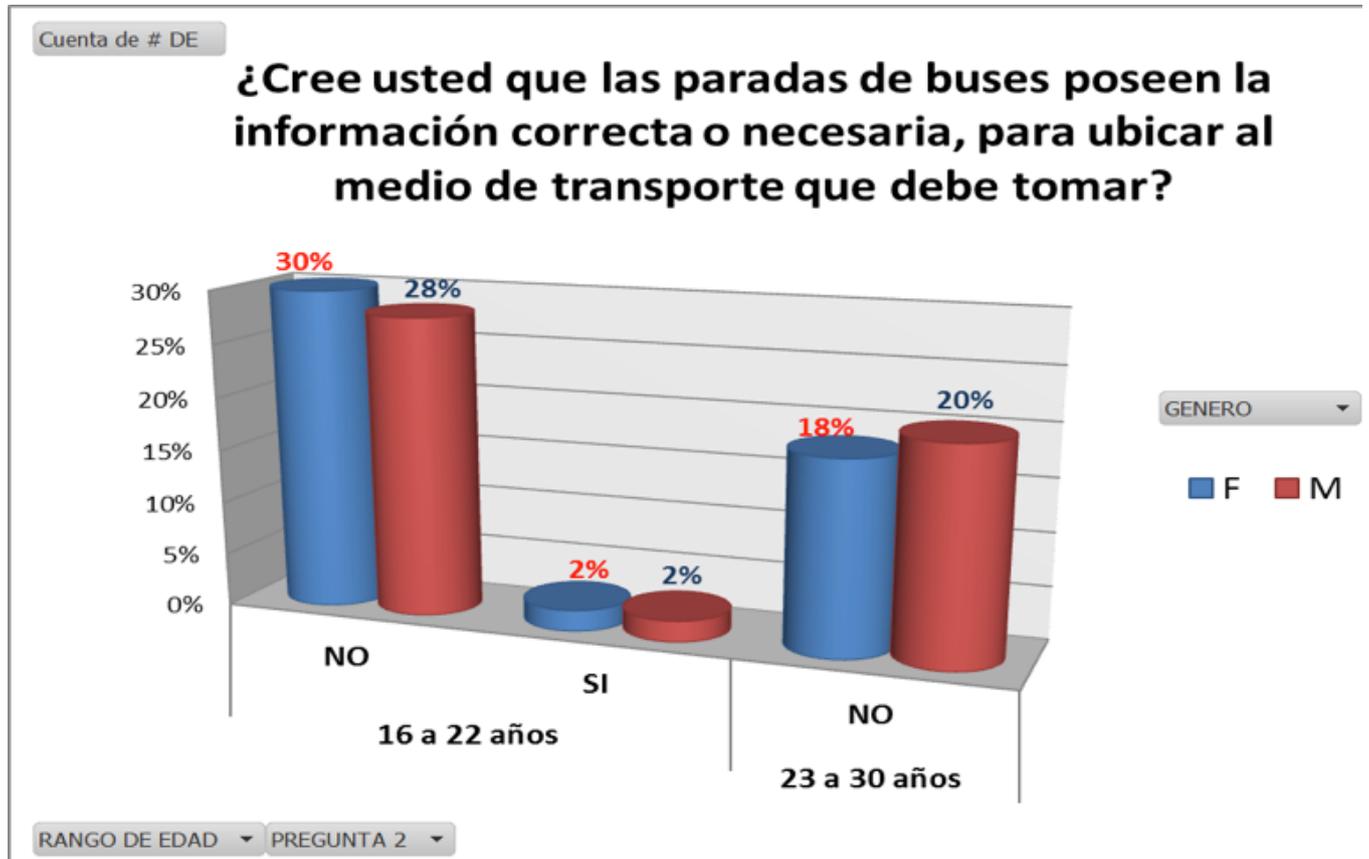
9.1 ¿Por qué? .....

Muchas gracias ...!!!

Pregunta 1



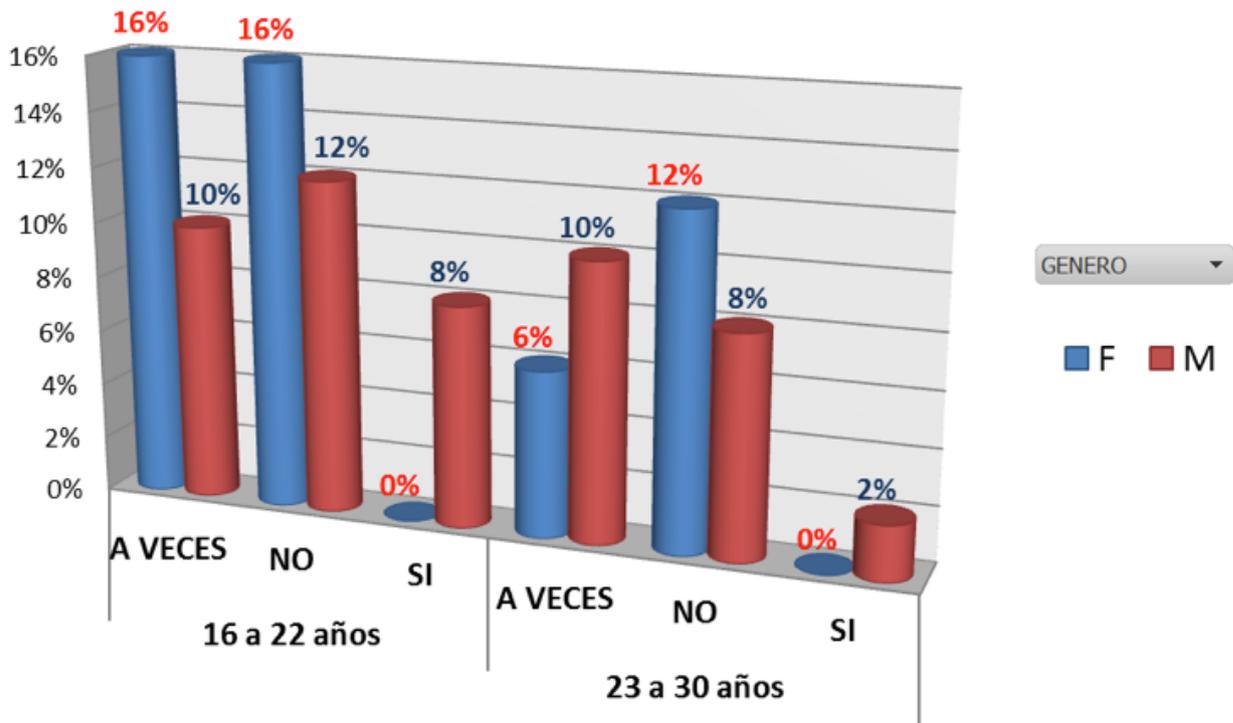
## Pregunta 2



## Pregunta 3

Cuenta de # DE

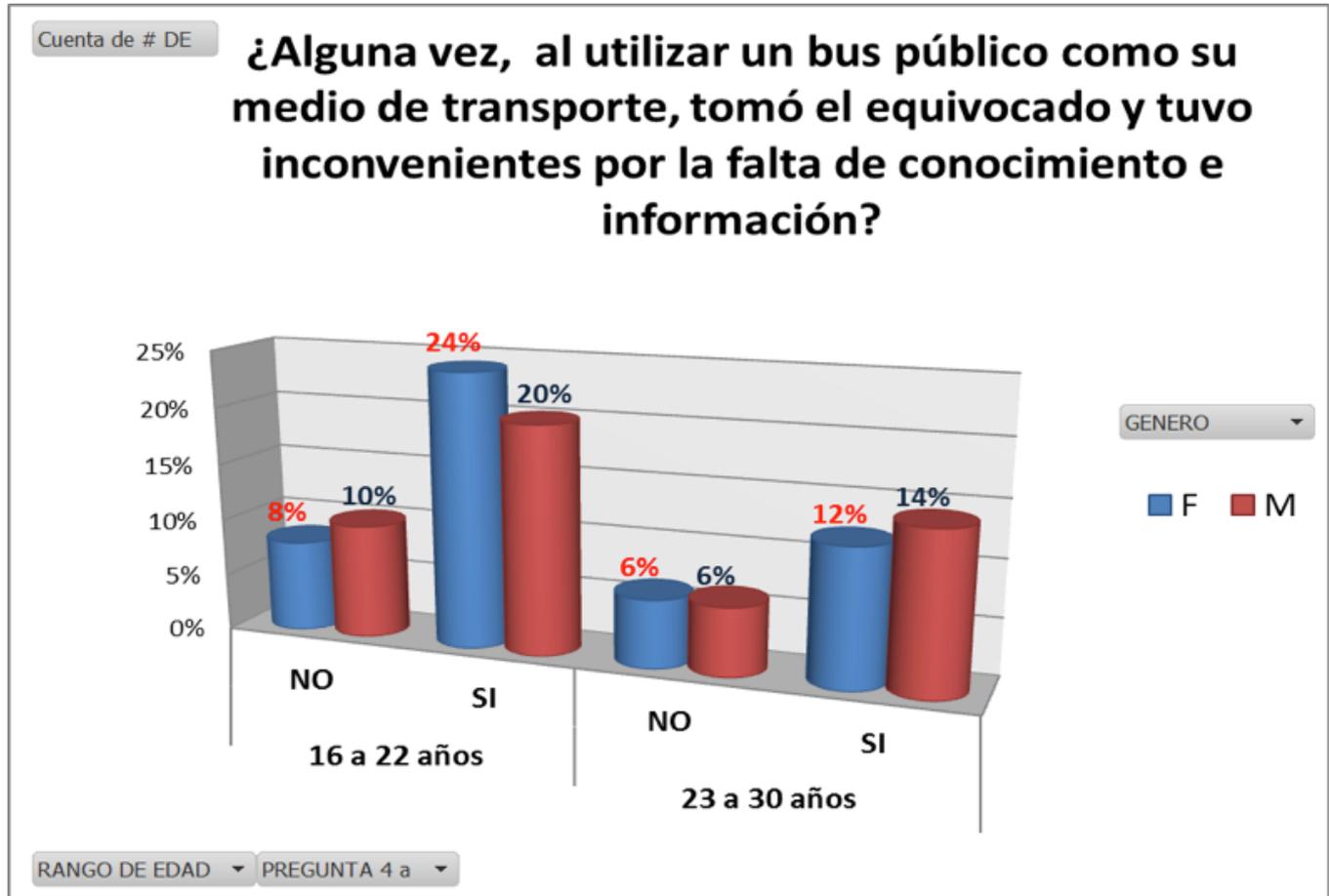
¿El bus en el que usted acostumbra a viajar, tiende a llegar en un tiempo específico?



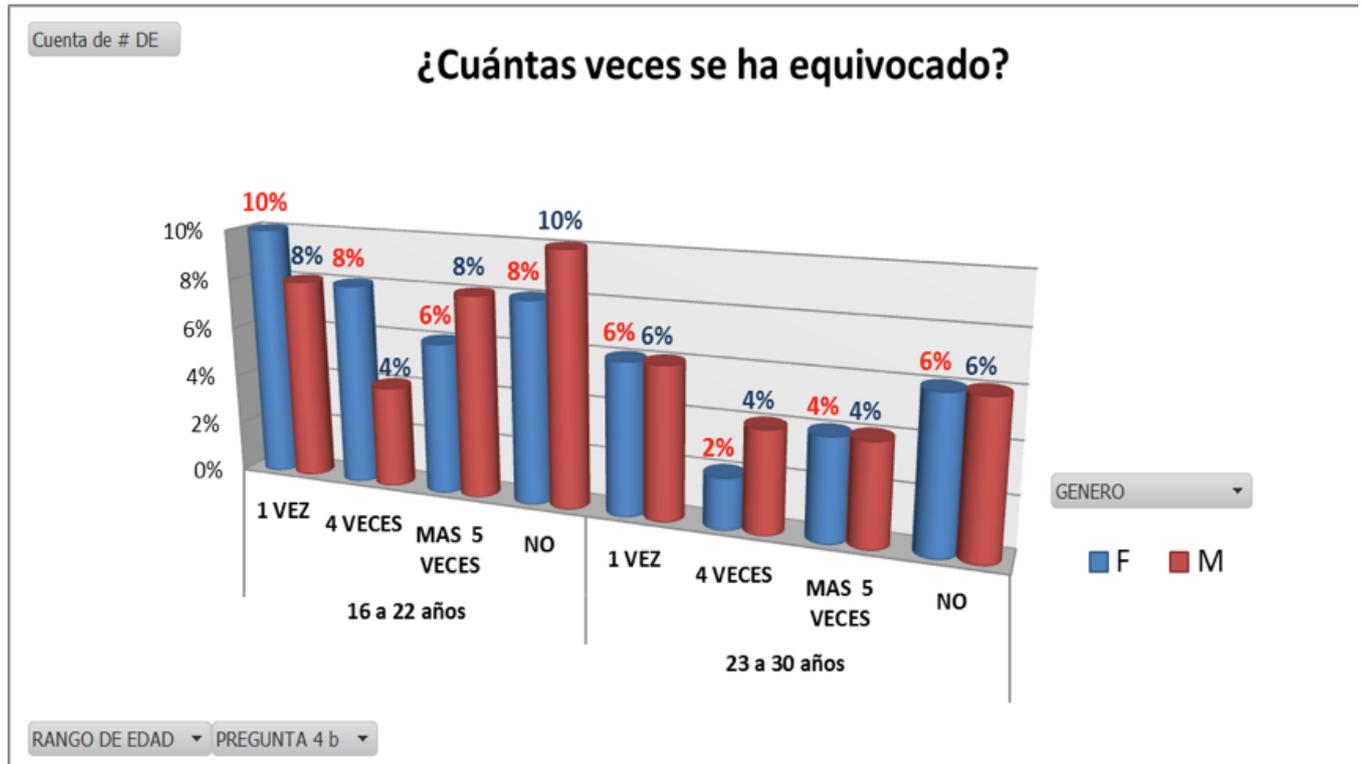
RANGO DE EDAD

PREGUNTA 3

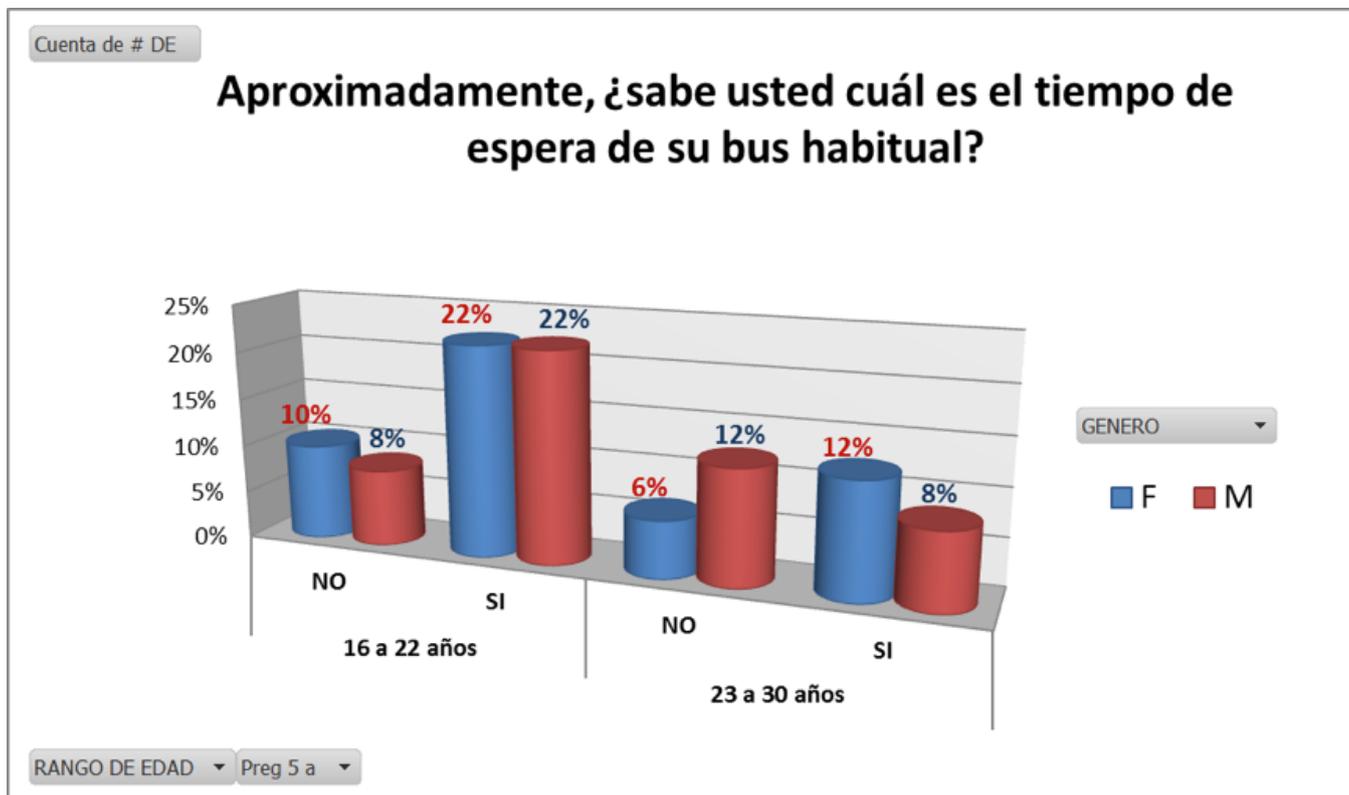
## Pregunta 4



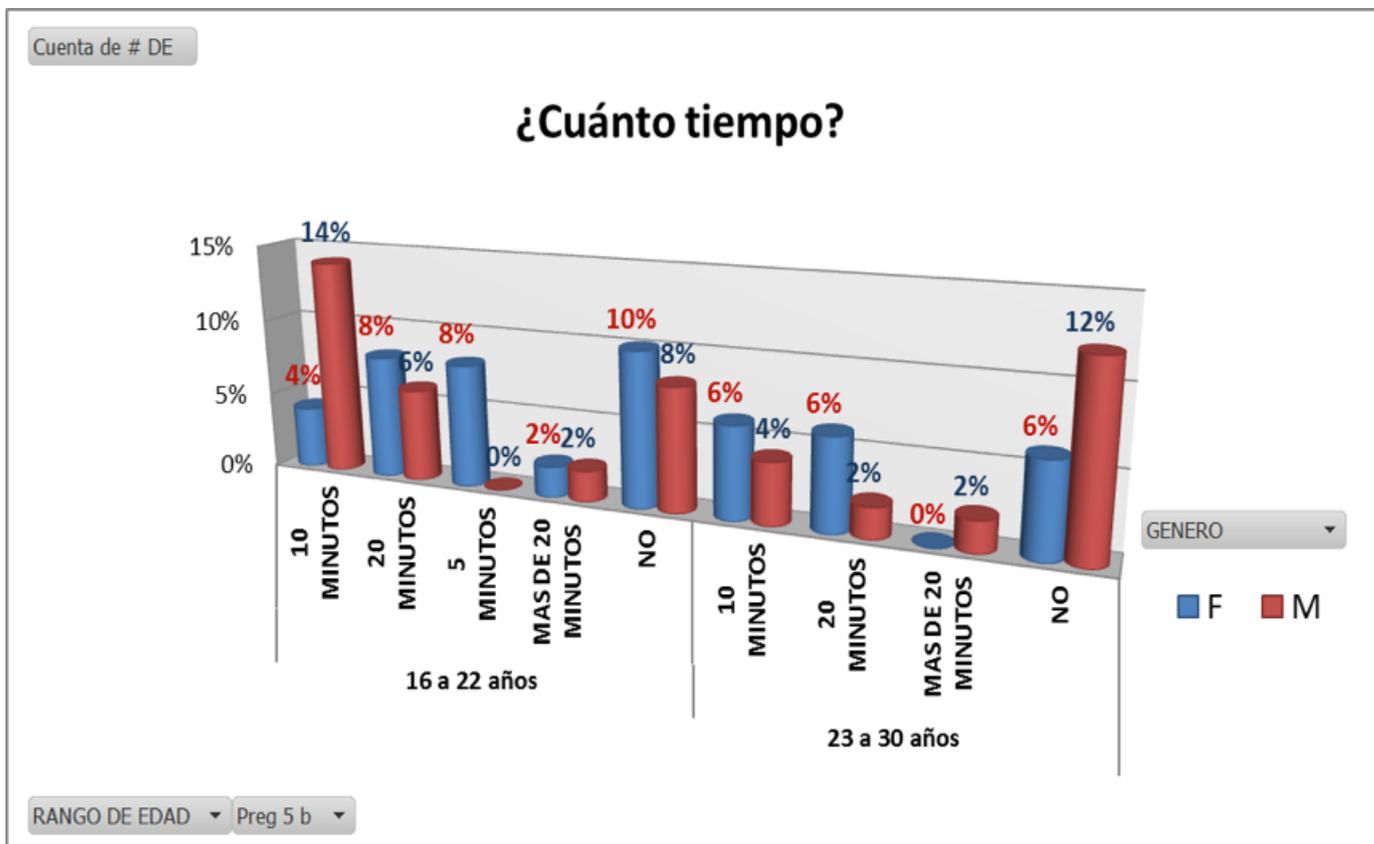
## Pregunta 4.1



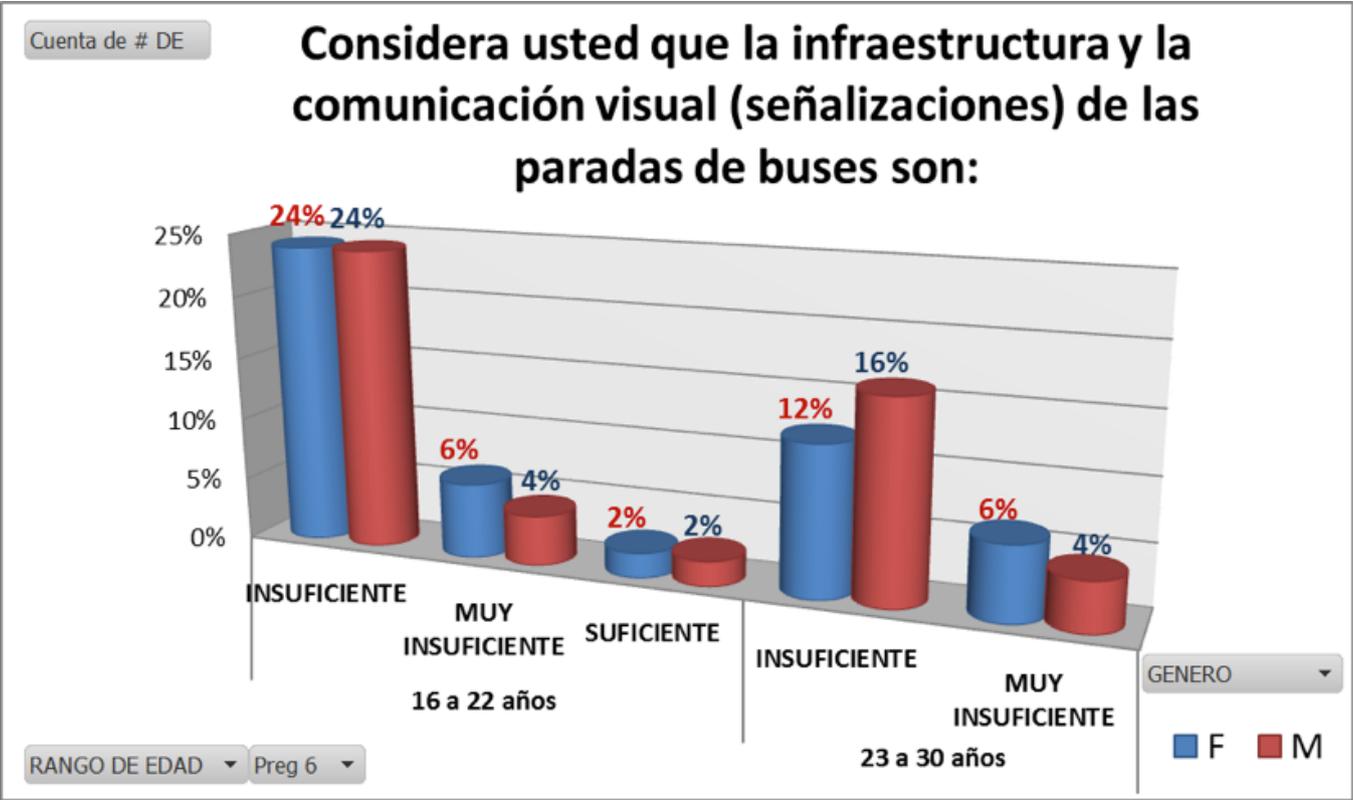
## Pregunta 5



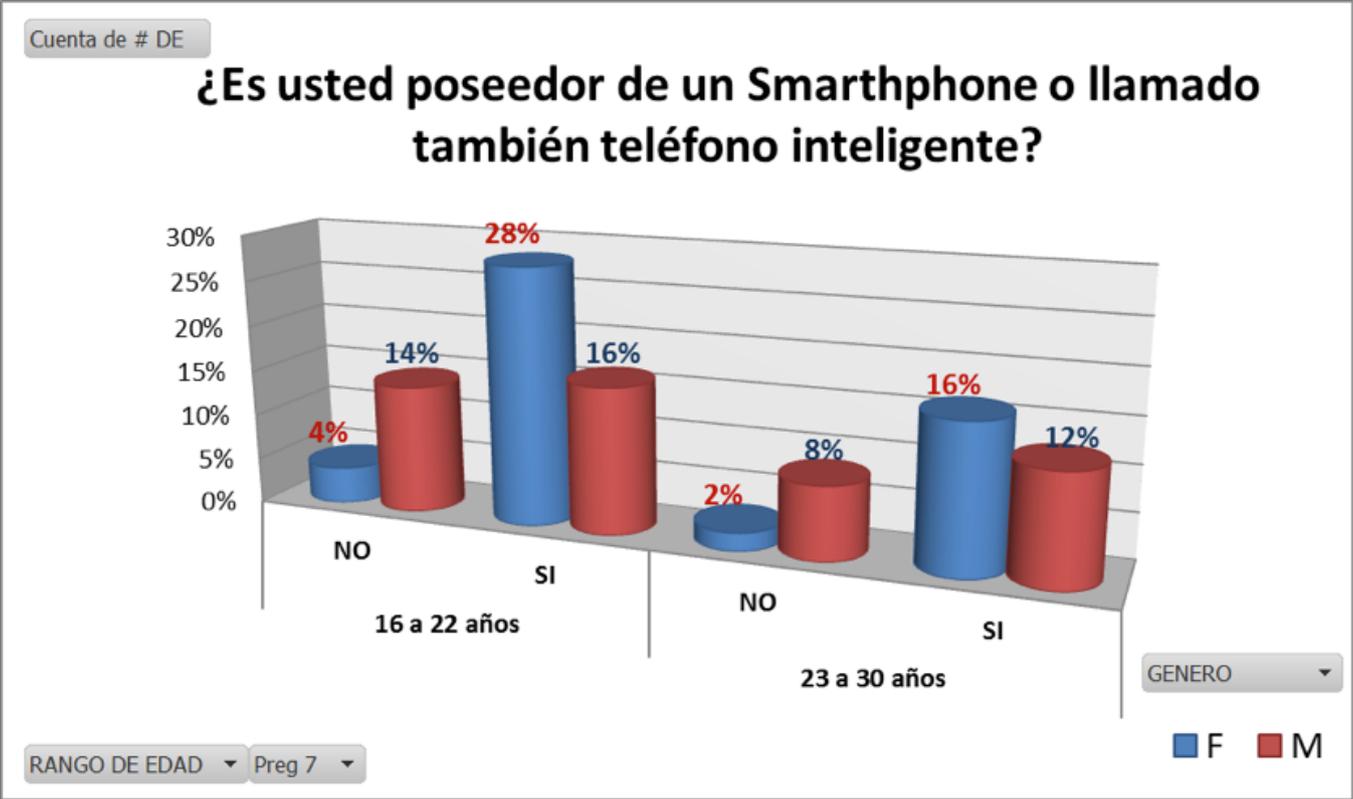
## Pregunta 5.1



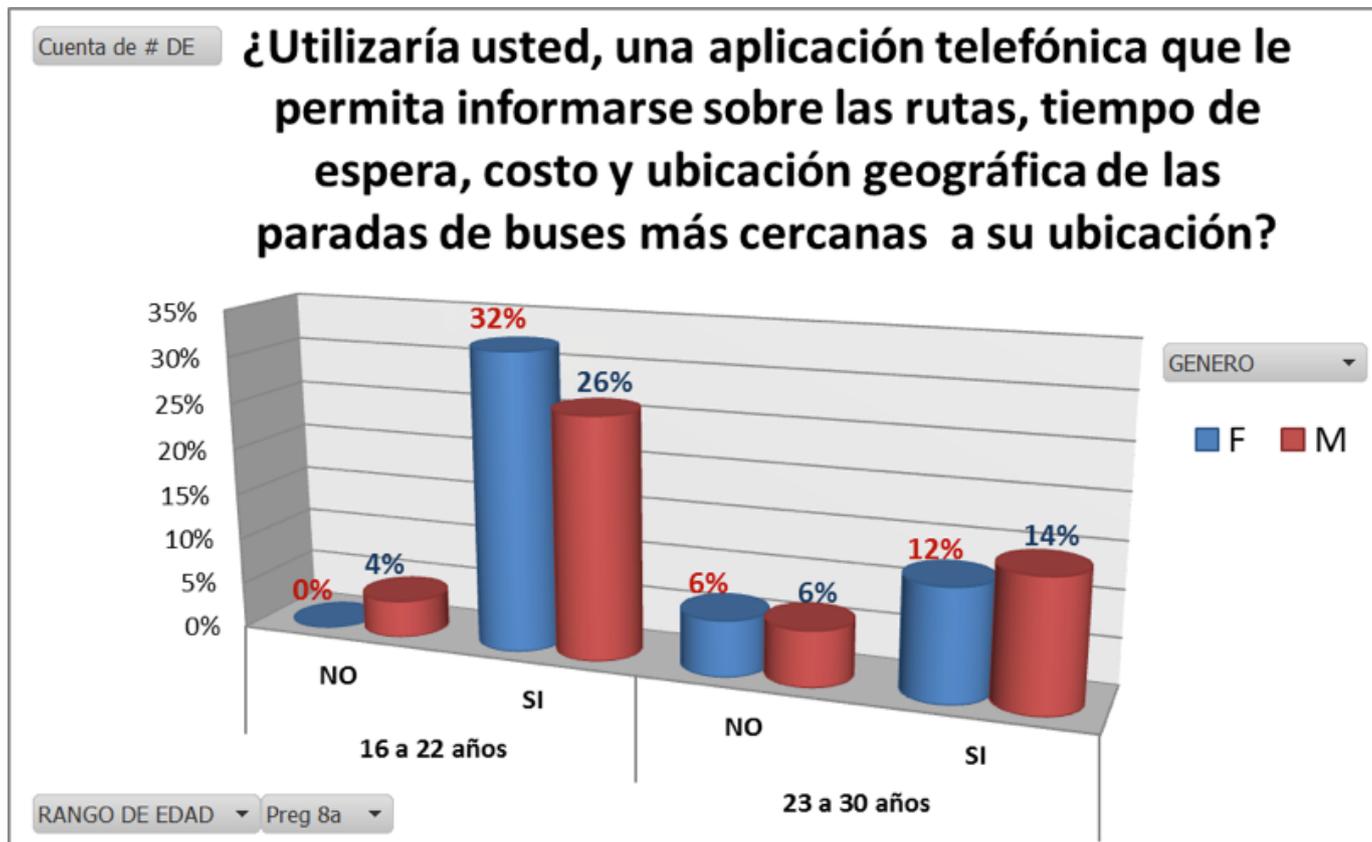
# Pregunta 6



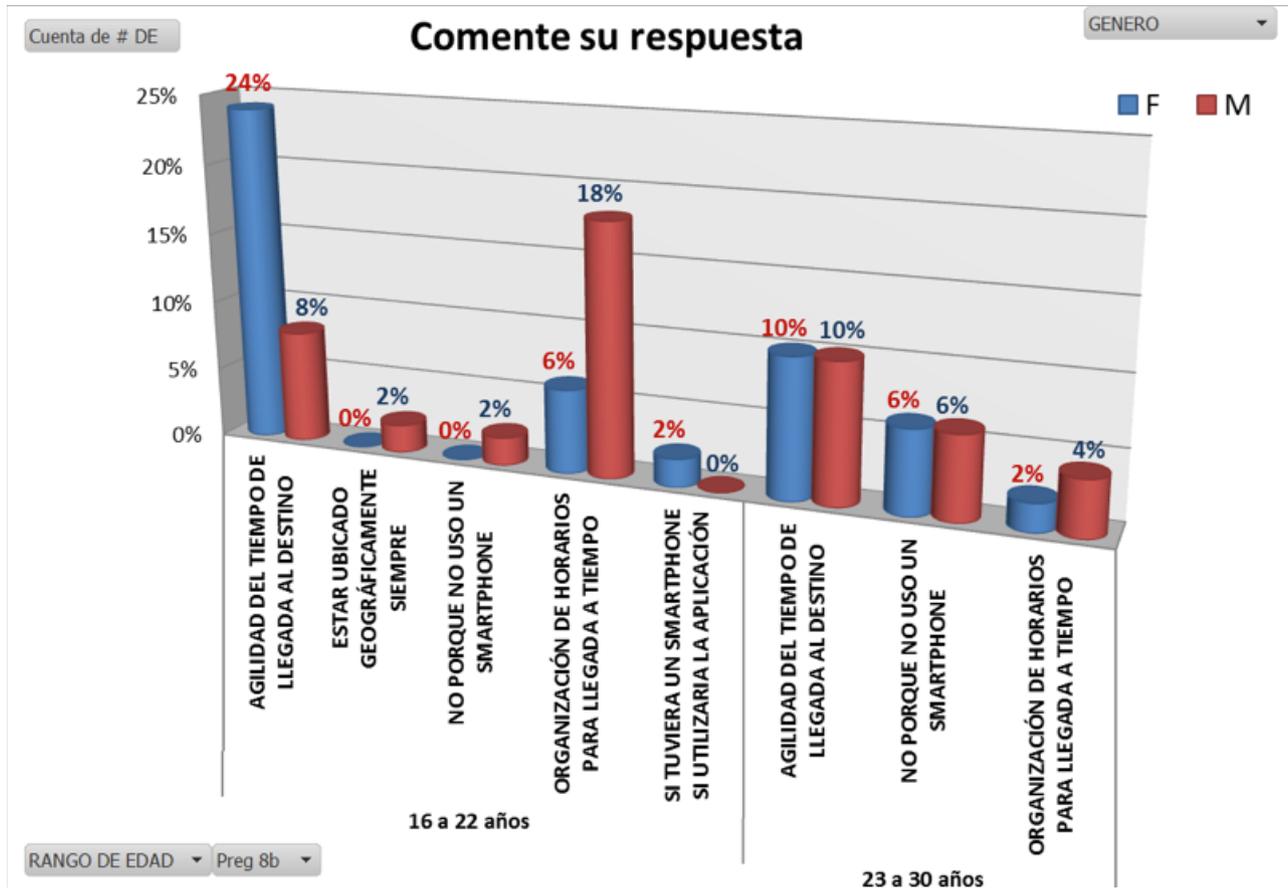
Pregunta 7



## Pregunta 8



## Pregunta 8.1



## ANÁLISIS DE ENCUESTAS

De acuerdo a los resultados de nuestra investigación, el mayor porcentaje de usuarios que utilizan el transporte público son estudiantes, que oscilan entre las edades de 16 a 30 años, y son las mujeres las que con más frecuencia se pierden o toman el bus equivocado.

Sin embargo, un 32% de entre las edades de 16

a 22 años creen que nuestra aplicación les permitiría agilizar su tiempo de llegada y son ellos, los que siempre confirman tomar bus público, por lo tanto es hacia ellos a quienes va dirigida nuestra aplicación.

## Experiencia

Realizar un recorrido en un bus interparroquial, con el fin de analizar los aspectos negativos y positivos de esta vivencia.

## Objetivos

- Descubrir si las unidades cumplen con los intervalos de tiempo planteados por las cooperativas de autobuses interparroquiales.
- Confirmar si las unidades cumplen con el cronograma de paradas planteadas, por las cooperativas.

## Actividad

Tomar un autobús interparroquial, tomando en cuenta el tiempo de salida de cada unidad, revisión de paradas, y tiempo estimado de llegada.

## Reglas

1. Esperar la unidad de autobús en su parada inicial.
2. Proceder a tomar la tercera unidad en cuestión.
3. Observar las paradas que realizan durante el viaje.
4. Calcular el tiempo de llegada al destino final, y comparar con el tiempo planteado segundo la cooperativa.

Tiempo: 48 min

Lugar de Inicio: Tumbaco (Arenal) Lugar de Llegada: Quito (Estación Río Coca)

Fecha: Quito, jueves 06 de marzo 2014.

Personas participantes: Mayra Vega y Verónica Vega (asistente)

Materiales: teléfono móvil, cronómetro, y encuestas (50 ejemplares).

## Práctica

- 1.- Nos sentamos a esperar que una de las unidades de los buses interparroquiales Tumbaco inicie su recorrido, tomando en cuenta la hora en la que parte desde la matriz, la cual fue a las 11:32 am
- 2.- Dejamos que pase una unidad más la cual fue a las 11:40 am, y procedimos a embarcarnos en la tercera unidad a las 12:02 pm.
- 3.- Antes de embarcarnos en la tercera línea de bus preguntamos al chofer a que hora procedía a salir, y también el tiempo en que cada una debe salir del punto de partida. El señor respondió: "cada 15 minutos sale un bus", "ya mismo a las 12 salgo"



4.- Se pudo observar que no muchas de las paradas que realizan los autobuses tiene su estación, esto quiere decir que no poseen un sitio para permanecer cómodamente mientras esperan la línea correspondiente.

5.- También debido al horario de llegada que deben cumplir y la posición durante el trayecto y la llegada tiende a competir entre unidades de diferente cooperativa o la misma, y así también no se detienen en las paradas que deben.

6.-El tiempo aproximado en el cual llegamos a la estación final Rio Coca fue aproximadamente de 48 minutos que entra en el rango aproximado de llegada que la cooperativa tiene de 45 minutos.



## Conclusiones

- Cada cooperativa mantiene un rango de tiempo en las que los autobuses deben cumplir, siendo controlados por un timbre que están ubicados en puntos estratégicos durante el trayecto sin embargo no muchos cumplen con el tiempo planteado debido a ciertas situaciones que se pueden suscitar como el trafico, algún accidente, o la impuntualidad en su salida de la matriz.
- El poco conocimiento que tienen las personas al saber si la unidad que esperan en su parada pasa a la hora que debería, lleva a que no salgan a tiempo a cada parada, siendo así un inconveniente para las actividades que deberá realizar la persona debido a que son 15 minutos que deberá recorrer a sus actividades planeadas generando así impuntualidad en citas planeadas.



CAPITULO III  
PROCESO DE DISEÑO

# 1. SOLUCIÓN DE DISEÑO

Como solución a esta problemática nuestro estudio propone el desarrollo de una herramienta de diseño comunicacional, que permitirá optimizar el recorrido, la orientación y la gestión del tiempo de las personas que prefieren el transporte público.

## 1.1 OBJETIVO DE DISEÑO:

Contribuir con los usuarios del transporte público, para que a través de éste producto, los usuarios tengan la facilidad de ubicar la parada más cercana de autobús, y posean seguridad al transportarse.

## 1.2 PRODUCTO:

Nuestra propuesta ofrece como producto una aplicación para dispositivos móviles, a través de la cual las personas que sean usuarios del transporte público, puedan trasladarse de un lugar a otro y conocer las rutas a seguir.

Podrán descargarse la aplicación, a través del código QR, ubicado en las paradas de autobuses éste les enviará directamente a la tienda de aplicaciones.

## 1.3 PARTIDOS DE DISEÑO

**Aspecto Funcional:** La función principal del producto es informar a los usuarios de una manera rápida y sencilla sobre las líneas de autobuses que deben tomar para llegar a su destino. El orden de la navegación permite un fácil uso, con pictogramas representativos a su contenido.

**Aspecto Estético:** La gráfica que se maneja en los fondos de la aplicación representan el concepto urbanístico y rural de la identidad quiteña. Los colores representan la fortaleza, la seguridad, la estabilidad del producto, y además forman parte del concepto general que maneja el municipio.

**Aspecto Simbólico:** cada una de las propuestas gráficas posee un significado simbólico concatenado hacia las vías de transporte, autobuses, paradas y ubicación. A través de un lenguaje universal de aplicaciones web para teléfonos inteligentes.

#### 1.4 MARCA:

El proceso de creación de nuestro logotipo, “Ruta” comprendió varias fases, de acuerdo a la información obtenida en el Marco Teórico, de nuestra investigación de campo; en conjunto a los resultados obtenidos, con el fin de hallar a nuestro público objetivo, para la creación de una marca fuerte.

## TREND BOARD

### SÍMBOLOS DEL TEMA

Se estableció un tablero con las tendencias más representativas referente al tema en cuestión, es decir el transporte público, mostrando objetos de vinculación y los colores más utilizados para representarlo.

OBJETOS



COLORES



## SÍMBOLOS DEL PÚBLICO

La misma modalidad se representa de acuerdo al público objetivo del producto, en este caso se han escogido tendencias y actividades de mayor aceptación entre adolescentes y jóvenes.

### TECNOLOGIA



### MEDIOS DE TRANSPORTE



## CREACIÓN DE LOGO: Lluvia de ideas

circuito  
velóz  
ruta  
ubicación

TRANSPORTE

línea  
bus  
parada  
tráfico

## SELECCIÓN DE LOGO: RUTA

Pretende representar simbólicamente la vía por la cual se transita

RUTA  
QUITO

RUTA  
TRANSPORTE RÁPIDO Y SEGURO

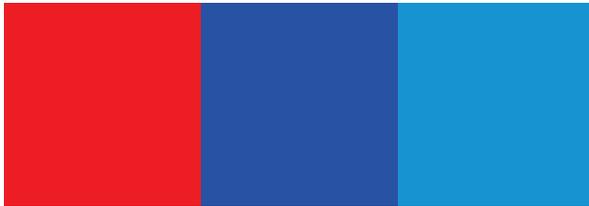
ruta  
TRANSPORTE RÁPIDO Y SEGURO

  
ruta  
TU TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO

## SELECCIÓN ESTÉTICA:

Se realizó la selección de colores y tipografía de acuerdo al trend board expuesto referente a transporte y target.

COLOR:



TIPOGRAFÍA:

ruta

TU TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO

ruta

TU TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO

ruta

TU TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO

MARCA CORPORATIVA:



ruta

TU TRANSPORTE EFICIENTE Y A TIEMPO

TIPOGRAFÍA:

calibri regular

essence sans

COLOR:



Pantone  
Process Red

C: 0

M: 100

Y: 100

K: 0

R: 237

G: 28

B: 36



Pantone  
299 U

C: 77

M: 29

Y: 0

K: 0

R: 1

G: 147

B: 215



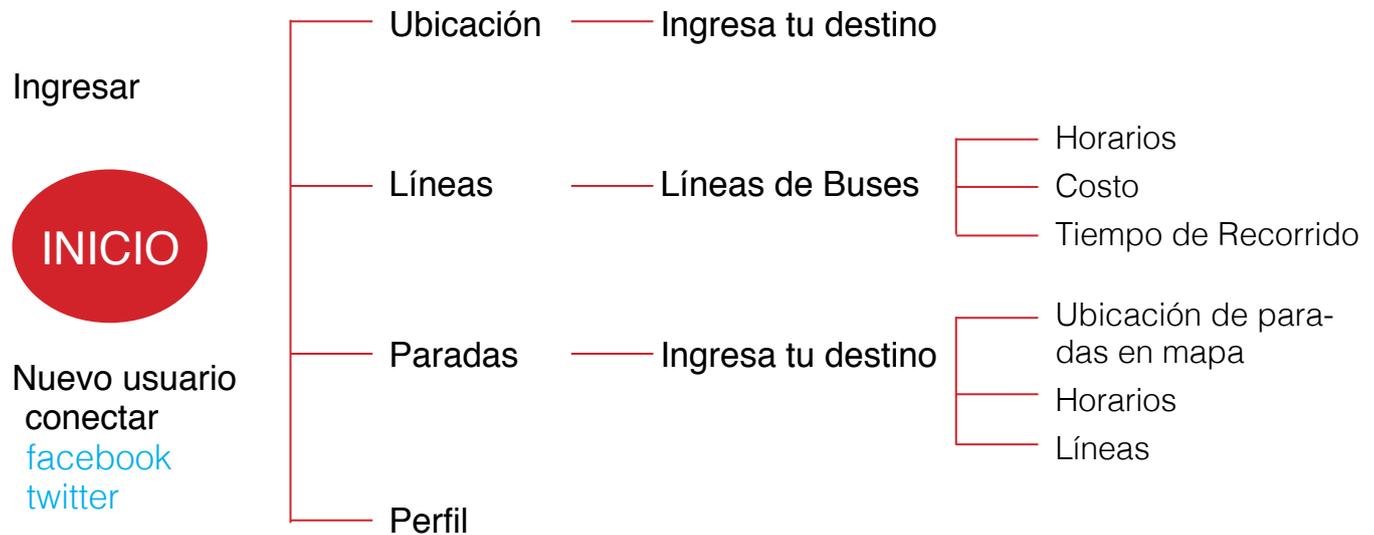
# CAPITULO IV

## SISTEMA PRODUCTO

# 1. PRODUCTO

## 1.1 APLICACIÓN (INTERFÁZ)

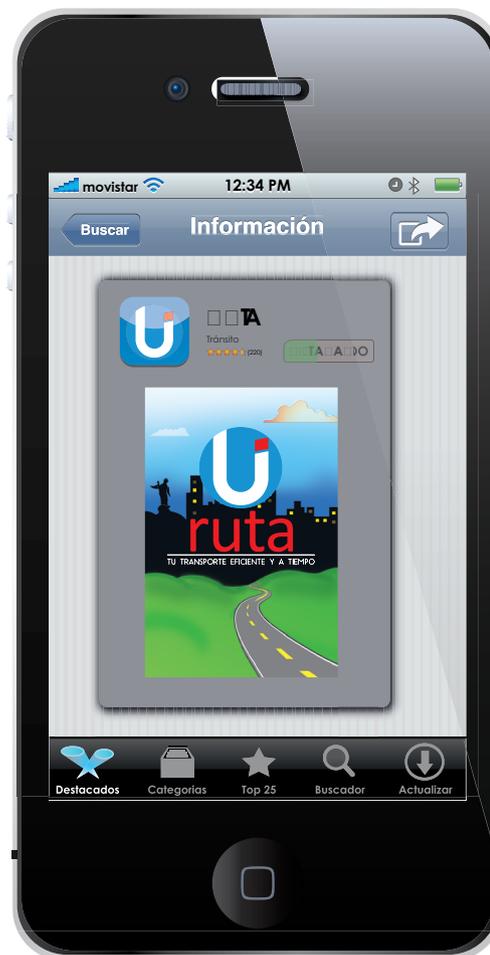
### NAVEGACIÓN



# MAPA DE NAVEGACIÓN



### MODO DE DESCARGA





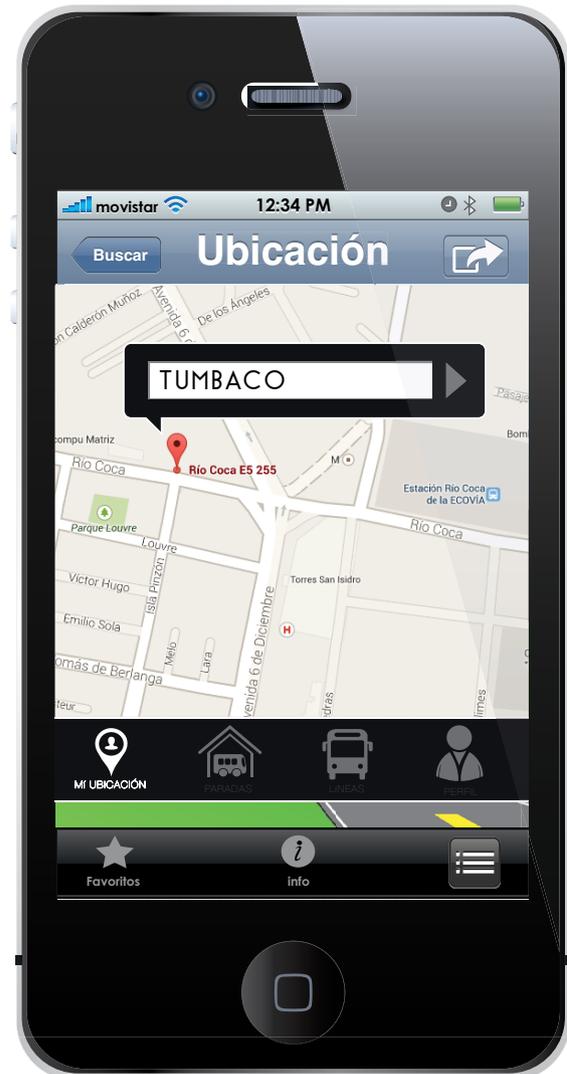
# CREAR PERFIL



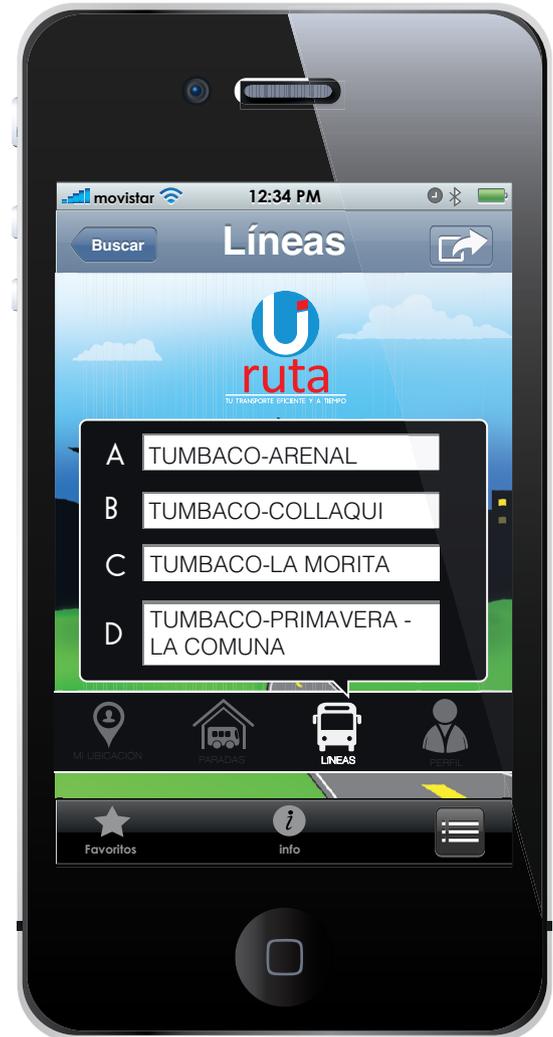
## MENÚ GENERAL



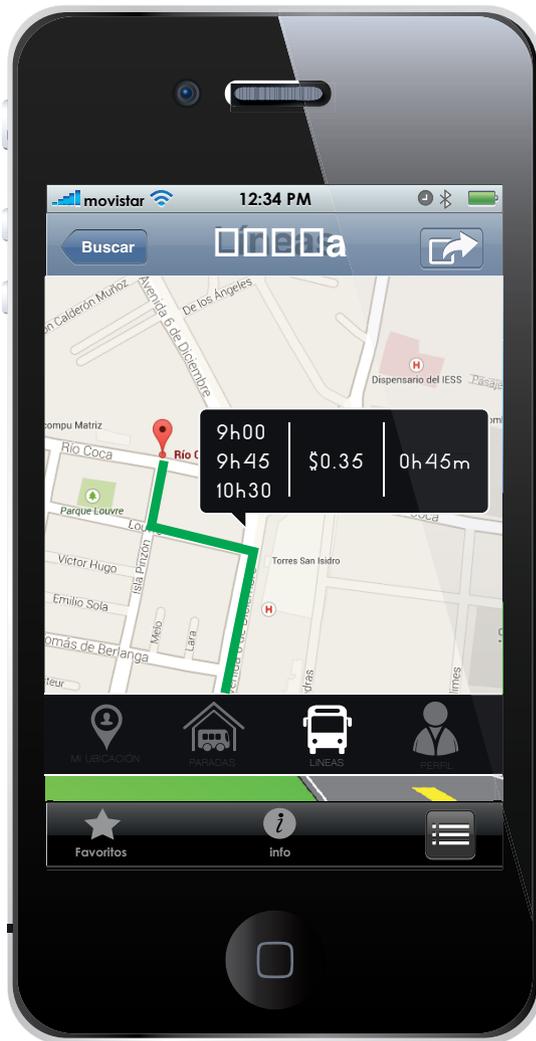
## SUBMENÚ 1 (Mi ubicación)



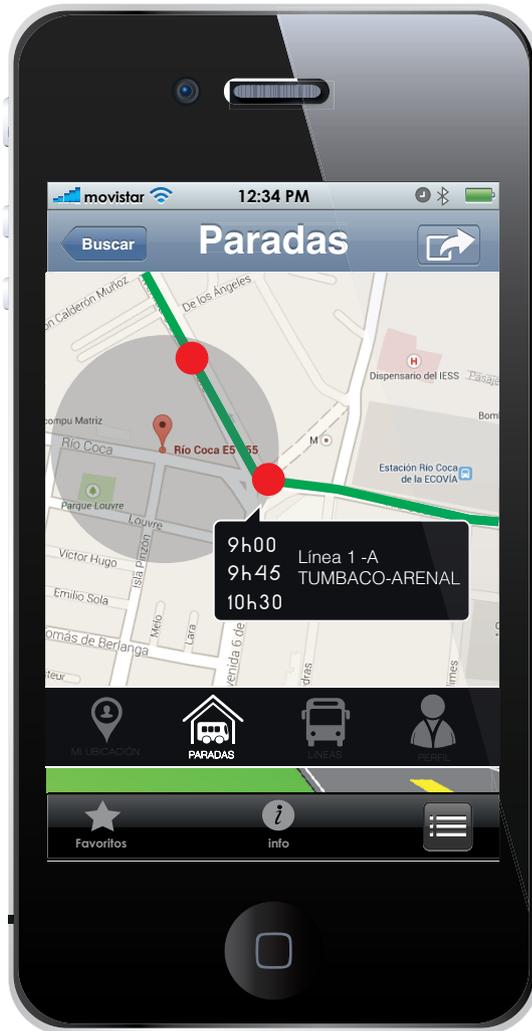
## SUBMENÚ 2 (Líneas)



## SUBMENÚ 3 (Paradas)



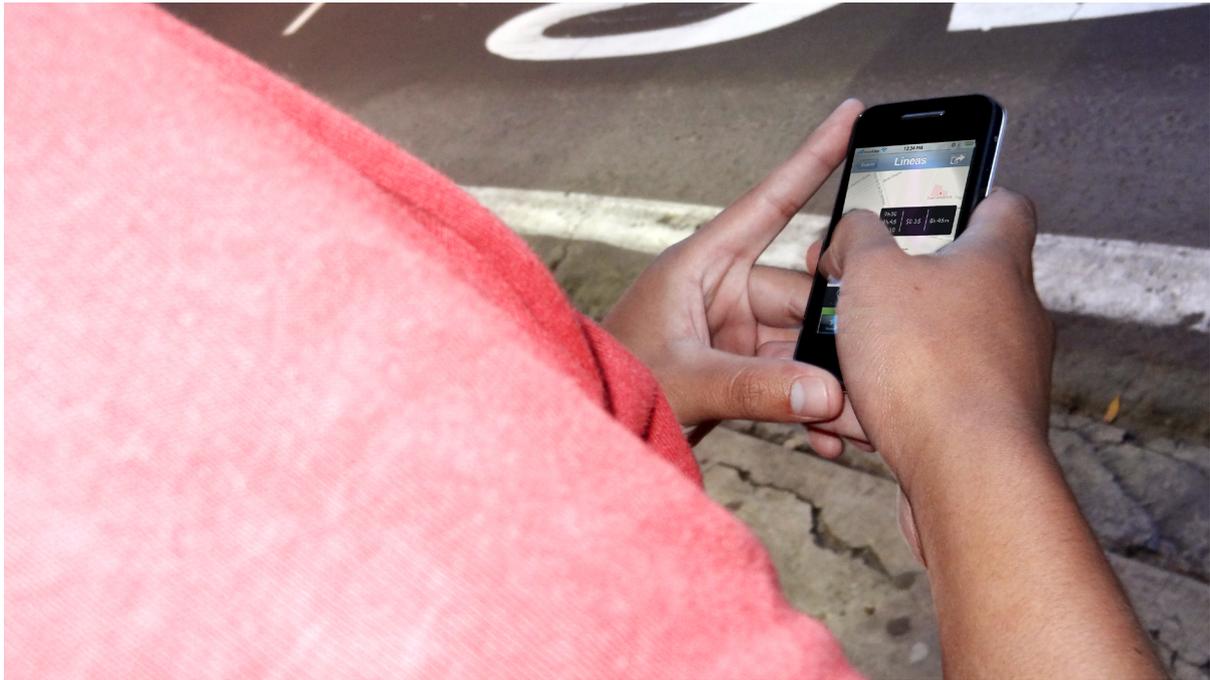
## SUBMENÚ 4 (Perfil)



### 3. COMUNICACIÓN







## CONCLUSIONES

- La forma en la que un individuo realiza diferentes actividades define su propia identidad, basado en su cultura, además de que lo lleva a pertenecer a un grupo determinado con características similares, pero también depende de él hacer la diferencia generando cambios positivos para la sociedad en general.
- De acuerdo a la investigación realizada, se constató que la falta de información al momento de tomar un transporte público es insuficiente e ineficiente, el control del tiempo de llegada y el manejo de horarios en los autobuses es desorganizado e impuntual generalmente, lo que origina que muchos usuarios se pierdan o lleguen tarde a sus actividades diarias. Por lo tanto, si ayudamos a los usuarios a organizar el horario de autobuses, y mostrarle las posibilidades de tiempo, podrían ahorrar tiempo e invertirlo de mejor manera.
- Una aplicación tecnológica como la que se propone se ajusta a las necesidades de nuestro público objetivo, ofreciéndole rapidez y facilidad al momento de utilizarla. Además de contrarrestar a la famosa hora ecuatoriana, demostrando que nuestras nuevas generaciones aportan a nuestra identidad de manera positiva y organizada.

## RECOMENDACIONES

- Como parte de la gestión de la nueva alcaldía, sería imprescindible revisar los sistemas de información de transporte público e incorporarlo como parte de su plan de trabajo, para la reorganización y gestión de poder transportarse en la ciudad, sobre todo crear información enfocada hacia los jóvenes quiteños, quienes son los que más utilizan este medio de transporte. Brindándoles seguridad y practicidad.
- Es indispensable que se rediseñen las paradas de autobuses, con el fin de poder ubicar y brindar información eficiente y práctica, sobre todo, como parte de un plan turístico de nuestra ciudad, así les transmitiremos mayor organización y ayuda a nuestro turismo nacional e internacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Proyecto: Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM), Ilustre Municipio de Quito, abril 2011.
2. El Proceso Urbano de Quito, PUCE, 2010.
3. Ecuador Inmediato.com, 08 de mayo 2014
4. [www.quito.gob.ec](http://www.quito.gob.ec) / Noticias / Movilidad
5. Wikipedia, Sistemas inteligentes de transporte, [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas\\_inteligentes\\_de\\_transporte](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_inteligentes_de_transporte)
6. hoy.com.ec, Ana Vallejo, sección actualidad, La puntualidad <http://www.hoy.com.ec/especiales/2008/ecuadorsi-2008/ecuadorsi24.htm>
7. [www.veintemundos.com](http://www.veintemundos.com), La Famosa impuntualidad latina <http://www.veintemundos.com/magazines/wpcontent/themes/vm/print/veintemundos40/print.pdf>
8. Monografía La movilidad en el Distrito Metropolitano, Leonardo Miño, <http://www.monografias.com/trabajos88/movilidad-distrito-metropolitano-quito/movilidad-distrito-metropolitano-quito.shtml>
9. Innovaciones tecnológicas aplicadas al transporte colectivo de Quito, Optimización en la evaluación de la demanda con GPS y SIG. Florent DEMORAES, Francis BONDOUX, Marc SOURIS, Hidalgo NÚÑEZ. Bull. Inst. fr. études andines. 2004.
10. Ecured, Conocimiento con todos y para todos, [http://www.ecured.cu/index.php/Cultura\\_e\\_Identidad](http://www.ecured.cu/index.php/Cultura_e_Identidad)
11. Monografía Raíces culturales del Ecuador, Luis Chaquisano, <http://www.monografias.com/trabajos36/raices-culturales-ecuador/raices-culturales-ecuador.shtml>

**TITULO DEL PROYECTO:**

RUTA

Tu transporte eficiente y a tiempo

**TEMA DEL PROYECTO:**

Propuesta de Diseño  
Comunicacional para una  
aplicación tecnológica, que  
contribuya efectivamente a la  
movilización en un transporte  
público.

**AUTOR:**

Mayra Natalí Vega Vega

**ASESOR DEL PROYECTO:**

Iván Burbano

QUITO – 2014