



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL ESPOL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA MARÍTIMA Y CIENCIAS DEL MAR**

**LICENCIATURA EN TURISMO**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CICLOVÍA QUE PERMITA CONECTAR  
LAS ÁREAS RECREATIVAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

**Previa a la obtención del Título de:**

**LICENCIADO EN TURISMO**

**Presentado por:**

**SILVA GARCÍA KARLA VANESSA**

**GUAYAQUIL- ECUADOR**

**2016**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por todo lo que me ha dado, a mis padres Carlos Silva y Mercedes García por el amor incondicional que me brindan día tras día, son el motor que mueve mi vida, gracias a ellos he logrado ser lo que soy, a mi hija Sarita Cabrera que con el solo hecho de existir me motiva día a día, y a mi compañero de vida Mohamad Darwich por su apoyo oportuno durante este proceso, a mi tutor y profesores por toda la confianza que depositaron en mí.

*Karla Silva García*

## **DEDICATORIA**

Le dedico esta investigación a mis padres que durante toda mi vida han estado presentes gracias a Dios, a mi hija Sarah Gabriela por darle sentido a mi vida, Todo lo que he logrado ha sido gracias a mi familia, ellos siempre supieron darme la fuerza y la inspiración para hacerlo. Al turismo en Ecuador y el mundo.

***Karla Silva García***

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

---

**M.Sc. RAFAEL ARCE BASTIDAS**  
**DIRECTOR**

---

**M.Sc. GABRIEL CASTRO MEJÍA**  
**EVALUADOR**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

---

*Karla Silva García*

## RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo principal la propuesta de un sistema integrado de ciclovías que conecte las áreas recreativas de la ciudad de Guayaquil, existen ciclovías que fueron ejecutadas por proyectos tanto gubernamentales como municipales dentro de estas áreas regeneradas, se tomó en cuenta lugares como la Isla Santay y el Estero salado para revalorizar estos espacios verdes de la ciudad. Para poder llegar a nuestra meta se realizaran entrevistas a actores claves del ciclismo y del turismo, también se realizará un estudio de casos que permitirá identificar la creación, funcionamiento y las fortalezas de aquellos sistemas integrados de ciclovías creadas en ciudades con más de 20 años de experiencia en temas de ciclismo para poder determinar las estrategias que podrían implementarse en Guayaquil, y para poder entender, cuestionar, interpretar y visualizar los datos se usara la herramienta de Q Gis que es un sistema de información geográfico. Al final para demostrar que la implementación de un sistema integrado de ciclovias es una alternativa de transporte más sustentable con el medio ambiente y más beneficiosa para los ciudadanos no solamente en salud, sino en aprovechar las áreas verdes lugares de interés recreativo y turístico, aumentando así el horizonte de esparcimiento de los pobladores y visitantes de la ciudad.

"La vida es como montar en bicicleta. Para mantener el equilibrio hay que seguir pedaleando".

Albert Einstein.

# ÍNDICE GENERAL

<b>I. CAPITULO - INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1 Antecedentes .....	12
1.2 Definición del Problema .....	14
1.3 Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo General .....	15
1.3.2 Objetivo Específicos .....	15
1.4 Justificación y/ o Importancia .....	15
1.5 Alcance del Estudio .....	17
1.6 Objeto de Estudio.....	18
1.6.1 Guayaquil ciudad puerto.....	18
1.6.2 Guayaquil y sus ciclovías .....	19
1.6.2.1. Ciclovías dentro de la ciudad .....	22
1.6.2.2. Ciclovías aledañas a la ciudad.....	26
<b>II. CAPÍTULO - OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	<b>30</b>
2.1 Antecedentes de la Bicicleta.....	30
2.2 Las Ciclorutas y sus Tipos.....	30
2.2.1 Ciclovía en sitio propio o segregado .....	30
2.2.2 Ciclovía en vía compartida (Ciclo-banda).....	31
2.2.3 Ciclovía reservada .....	32
2.2.4 Bulevar para bicicletas (Ciclocalle) .....	33
2.2.5 Ciclovía compartida con Carril de Transporte Publico .....	34
2.3 Características de las Ciclo-vías .....	35
2.3.1 Ciclovías Unidireccionales .....	36
2.3.2 Ciclovías Bidireccionales.....	37
2.4 Estacionamiento o Parqueadero .....	39
2.4.1 Perpendicular .....	39
2.4.2 Oblícuo .....	40
2.5 Señalización básica .....	42

2.6	Áreas Recreativas.....	43
2.7	Cultura Ciclística.....	43
2.8	Cicloturismo .....	44
<b>III.</b>	<b>CAPÍTULO - METODOLOGÍA.....</b>	<b>20</b>
3.1	Entrevistas a profundidad .....	46
3.2	Estudio de casos.....	46
3.3	Sistema de Información Geográfico.....	46
<b>IV.</b>	<b>CAPITULO - PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
4.1	Resultados del Casos de Estudio.....	46
4.1.1	Bogotá .....	46
	Antecedentes.....	46
4.1.2	Ámsterdam.....	50
4.1.3	Barcelona .....	54
4.1.4	Guayaquil .....	57
4.1.5	Análisis de los resultados .....	65
4.2	Resultados del análisis de las entrevistas .....	65
4.2.1	Perfil de los entrevistados.....	65
4.2.2	Resultados de las Entrevistas .....	67
4.2.3	Conclusiones .....	70
<b>V.</b>	<b>CAPITULO - PROPUESTA DE LA RUTA.....</b>	<b>50</b>
5.1	Principio de la ruta .....	72
5.2	Requerimientos técnicos exigidos a nivel mundial .....	79
5.2.1	CONEXA.....	79
5.2.2	COHERENTE.....	79
5.2.3	DIRECTA.....	79
5.2.4	SEGURA .....	79
5.2.5	COMODA.....	80
5.2.6	ACTIVA.....	80
5.3	Conclusiones .....	80
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>72</b>

<b>ANEXOS</b> .....	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>73</b>

## LISTA DE FIGURAS

IMAGEN 1 EVOLUCIÓN DE LA BICICLETA .....	29
IMAGEN 2 CICLOVÍA SEGREGADA .....	31
IMAGEN 3 CICLOBANDA .....	32
IMAGEN 4 CICLOVÍA RESERVADA EN BOGOTÁ.....	33
IMAGEN 5 BOULEVARD EN ÁMSTERDAM .....	34
IMAGEN 6 CICLOVÍA COMPARTIDA CON CARRIL DE BUS.....	35
IMAGEN 7 ESPACIOS DE BICICLETA Y CICLISTA EN LA VIA .....	36
IMAGEN 8 CICLOVÍAS UNIDIRECCIONALES .....	37
IMAGEN 9 CICLOVÍAS BIDIRECCIONALES .....	38
IMAGEN 10 ESTACIONAMIENTO PERPENDICULAR.....	40
IMAGEN 11 ESTACIONAMIENTO OBLICUO.....	41
IMAGEN12 DISEÑO DE PARQUEADEROS.....	42
IMAGEN 13 SEÑALIZACIÓN BÁSICA QUE DEBE TENER UNA CALLE CON CICLOVÍAS .....	43
IMAGEN 14 SISTEMA DE CICLOVÍAS DE BOGOTÁ.....	50
IMAGEN 15 CICLOVÍA EN ÁMSTERDAM.....	53
IMAGEN 16 MAPA DE CICLOVÍAS DE ÁMSTERDAM.....	54
IMAGEN 17 SISTEMA BICING EN BARCELONA .....	56
IMAGEN 18 MAPA DE CICLOVÍAS EN BARCELONA.....	57
IMAGEN 19 1ER BICIPASEO DE GUAYAQUIL .....	59
IMAGEN 20 MAPA DEL PRIMER CICLOPASEO DE GUAYAQUIL.....	60
IMAGEN 21DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO PROPUESTO .....	82

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1	CICLOVÍA CIRCUITO 1 BICIRUTA CENTRO DE GUAYAQUIL	22
TABLA 2	CICLOVIA DEL MALECÓN UNIVERSITARIO	23
TABLA 3	CICLOVÍA AV. RODRÍGUEZ BONÍN	24
TABLA 4	CICLOVÍA PARQUE SAMANES	25
TABLA 5	CICLOVÍA VÍA A LA COSTA CHONGÓN PROGRESO	26
TABLA 6	CICLOVÍA ISLA SANTAY DURAN	27
TABLA 7	CICLOVIAS DEL PROYECTO BICIRUTAS GUAYAQUIL	62
TABLA 8	COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CASOS DE ESTUDIO CON RESPECTO A GUAYAQUIL	64
TABLA 9	PERFIL DE LOS ENTREVISTADOS	66
TABLA 10	TRAMO SANTAY - CIRCUITO CENTRO	73
TABLA 11	CIRCUITO 1 CENTRO – MALECÓN UNIVERSITARIO	75
TABLA 12	MALECÓN UNIVERSITARIO – CENTROS COMERCIALES - RETORNO	77

# **I. CAPITULO**

## **INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Antecedentes**

La ciudad de Guayaquil con una población de más de dos millones de habitantes, según el último Censo de Población y Vivienda 2010, está caracterizada por el tráfico constante en diferentes zonas de la urbe en horas pico, siendo los únicos medios de transporte de personas con los que cuenta la ciudad, la Metrovía, los transportistas urbanos, taxis particulares y autos propios.

Actualmente es notorio el caos vehicular que produce la congestión en las principales calles y avenidas del centro – norte de la ciudad, debido a esa desatención, la mayoría de buses del

sistema de transporte urbano transitan por las mismas vías como: Rumichaca, Colón, José Mascote, Av. Orellana, Av. San Jorge, Av. Víctor Emilio Estrada, la planificación urbana a manos del cabildo no ha tomado en cuenta sistemas alternos de movilidad para la ciudad, haciendo que ésta refleje una imagen de inseguridad dentro y fuera de la ciudad.

Por otro lado debido a la insuficiencia de áreas verdes en la ciudad por medio del Ministerio de Ambiente se crearon los proyectos “Generación y restauración de áreas verdes para la Ciudad de Guayaquil” y “Guayaquil Ecológico – Restauración Social y Ecológica de la Isla Santay-Isla del Gallo, Estero Salado y Samanes”, dichos proyectos beneficiarán a los habitantes de los cantones Guayaquil, Durán, Samborondón, y sus alrededores con áreas verdes y servicios que les provean de espacios para un permanente contacto con la naturaleza y su entorno, con la finalidad de estructurar ciudades dignas para sus habitantes, turísticas, culturales y que consigan una armonía entre el ambiente natural y el espacio construido.

Este proyecto abarca áreas de la ciudad que estaban olvidadas por los ciudadanos, áreas de vital importancia por su valor ecológico, como los humedales de la Isla Santay y las riberas del Estero Salado. Dentro de estos programas gubernamentales se encuentran las ciclovías reservadas más importantes de la ciudad, cuyo aprovechamiento nos desconecta del ruido y del tráfico muy característico de esta ciudad, contribuyendo con el desarrollo de la misma a minorar la contaminación ambiental y acústica de la ciudad mediante el uso de la bicicleta, incorporando además otros valores como el esparcimiento, la recreación y la interacción con la naturaleza, aspectos muy valorados por el turismo.

## 1.2 Definición del Problema

Guayaquil una ciudad proyectada como futurista, que cuenta hoy con cerca de una -veintena de mega obras municipales y del Gobierno, según la publicación del diario El Universo el 25 de julio del 2015, que apuntan a convertirla en una urbe moderna, digital y con nuevas atracciones turísticas. Para que una ciudad se autodenomine como moderna, y cosmopolita debería antes que eso tratar de conseguir una armonía entre todos los ciudadanos brindándole todas las facilidades que una ciudad de estos tipo debería ofrecer a propios y visitantes refiriendo asuntos de movilidad.

Existen diferentes alternativas de transporte para personas, las bicicletas es uno de ellos, las ciclovías no han quedado del todo olvidadas para las autoridades, en la ciudad de Guayaquil se cuentan con ciertos tramos de ciclo vías, todos dispersos a lo largo de la ciudad, encontrándose desde el centro hasta el norte e inclusive vía a la costa.

Para las personas que regularmente utilizan la bicicleta como medio de transporte se les dificulta el acceso desde la ciudad a estas ciclovías, ubicadas en diferentes áreas de la ciudad, siendo el mayor problema la desintegración de las rutas de ciclovías existentes, con ello disminuye el uso de las mismas, limitando entre otros aspectos el disfrute de las zonas recreativas específicas que cruzan estos tramos de ciclovías, así como la explotación de dicho atributo de la ciudad para beneficios del turismo, y es que el uso de la bicicleta no solo proporciona una mejora medioambiental, también posibilita un mayor disfrute de la ciudad y el entorno debido a la interacción directa del usuario con el medio.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un sistema integrado de ciclovía que permita conectar las áreas recreativas de la ciudad de Guayaquil.

### **1.3.2 Objetivo Específicos**

- ✓ Analizar la situación de la ciudad Guayaquil para conocer sus fortalezas con respecto al uso de la bicicleta y la implementación de un sistema integrado de ciclovías mediante entrevistas a profundidad a actores claves.
- ✓ Analizar los circuitos de ciclovías implementadas en ciudades con más de 20 años de experiencia en sistemas integrados de ciclovías para determinar las estrategias que podrían aplicarse en Guayaquil.
- ✓ Diseñar un sistema integrado de ciclovías basándonos en el sistema vial de ciclovías actual que se encuentran dispersos en el área recreativa Guayaquil mediante el sistema de información geográfico.

## **1.4 Justificación y/ o Importancia**

La implementación de un sistema integrado de ciclovías es de gran importancia para el desarrollo de una ciudad pues con ello vienen consigo un grupo de beneficios de carácter social, cultural, ambiental y turístico entre los que se encuentran:

Entre los beneficios sociales que se logran identificar por la implementación de un sistema integrado de ciclovías está la de evitar el incremento de enfermedades causadas por el sedentarismo, la disminución de sobrepeso y obesidad, ya que mediante el ejercicio se queman calorías a la vez que fortalece músculos específicos, no solo de las piernas, sino de los antebrazos, pectorales y dorsales, otro de los beneficios es la generación de empleos, contribuyendo a la disminución de la inequidad, se adquieren hábitos de vida saludables, mejorando la salud cardiovascular y disminuyendo los niveles de estrés de la población, ya que tiene un efecto importante en la salud mental, volviéndonos personas más positivas y fuertes mentalmente.

Dentro de los beneficios culturales que se obtienen está el disfrute de un espacio para la recreación gratuita y el aprovechamiento del tiempo libre (deporte y recreación, arte y cultura, ciencia y tecnología y el desarrollo social), se recuperan las calles para el encuentro ciudadano, generando valores de convivencia ciudadana incluyendo valores democráticos, respeto y tolerancia, comunicación y cohesión social.

Con respecto a los beneficios ambientales que estas generan está la disminución de la contaminación de la ciudad, contribuyendo a reducir el uso indiscriminado de vehículos que contribuyen al caos vehicular y a la contaminación del medio ambiente, se dispone de un nuevo medio de transporte que ayuda a descongestionar el uso de transporte público, disminuye la contaminación acústica al reducirse los niveles de ruido y reduce gastos al usuarios.

En cuanto al turismo la implementación de ciclovías facilita el acceso a sitios de gran interés turístico, además de contribuir al desarrollo del turismo ecológico. Además se podría fomentar

los paseos turísticos en Bicicleta, y aprovechar la cultura ciclística que muchos turistas poseen, para beneficio de la ciudad, ya que de seguro se contaría con usuarios turistas provenientes no solo Europa sino también en Sudamérica dispuestos a usar este sistema integrado de bicicletas.

Por lo que de lograrse la integración de las ciclovías existentes se podría acceder desde distintos puntos de la ciudad a lugares de interés recreativo y turístico, aumentando el horizonte de esparcimiento de los pobladores de la ciudad. Con estos valores añadidos a la ciudad se contribuiría al desarrollo turístico en general. Además de incentivar el uso de la bicicleta contribuyendo de esta manera a disminuir la emisión de gases contaminantes producto de la combustión vehicular.

Debido a esto se observa la necesidad de la implementación de una alternativa más sustentable con el medio ambiente y más beneficiosa para los ciudadanos no solamente en salud, sino a cuidar el lugar en donde habitamos cuidar el medio ambiente y además de ser una alternativa de transporte sustentable.

## **1.5 Alcance del Estudio**

El alcance de la investigación estará determinado por el análisis del estado del uso de la bicicleta como medio de transporte recreativo, así como las fortalezas con respecto al uso de la bicicleta en la ciudad de Guayaquil, por otro lado se realizó un estudio de referentes internacionales sobre estrategias creadas para la implementación de ciclovías para

posteriormente diseñar un sistema que integre las rutas de ciclovías ya existentes en la ciudad a través de un sistema de información geográfico.

## **1.6 Objeto de Estudio**

El objeto de estudio de la presente investigación son los ciclovías de la ciudad de Guayaquil y las áreas recreativas de la ciudad por donde discurren.

### **1.6.1 Guayaquil ciudad puerto**

Guayaquil, oficialmente Santiago de Guayaquil, es la ciudad más poblada de la República del Ecuador, es un importante centro de comercio con influencia a nivel regional en el ámbito comercial, de finanzas, cultural, y de entretenimiento.

Localizado en la costa del Pacífico en la Región Litoral de Ecuador, la ciudad consiste de 74 sectores, los cuales se dividen de 16 parroquias urbanas. Es la ciudad con mayor densidad de población en el Ecuador, con un estimado de 2 366 902 de habitantes que ocupan un aproximado de 344,5 km<sup>2</sup> de superficie. El área metropolitana de Guayaquil está compuesta de 316,42 km<sup>2</sup>, que representa el 91,9%; del área territorial de la ciudad (suelo); los segundos un área de 28,08 km<sup>2</sup>, equivalente al 8,1%; para cuerpos de agua que comprende ríos y esteros.

Guayaquil se destaca entre las ciudades ecuatorianas por su elevado uso de tránsito masivo, y por su densidad total y la diversidad de su población. Al igual que el Ecuador en general, casi toda la población tiene como lenguaje oficial al idioma castellano. Además, por su posición de centro

comercial, se ha denominado a la ciudad como "La capital económica de Ecuador" por varios años, esto es debido a la cantidad de empresas, fábricas, y locales comerciales que existen en toda la ciudad. Otro apodo muy común entre la población es el de "La Perla del Pacífico". El proceso fundacional, organizativo y de asentamiento definitivo de Guayaquil se inicia con su Fundación el 15 de Agosto de 1534 y culmina en el Cerrito Verde, sitio actual, en 1537, el proceso fundacional y organizativo de Santiago de Guayaquil se complementa con su asentamiento definitivo en 1547.

El puerto de Guayaquil es uno de los más importantes de la costa del Pacífico Oriental. El 70% de las exportaciones privadas del país sale por sus instalaciones, ingresando el 83% de las importaciones.

El río Guayas es sin duda el gran protagonista de su historia, como lo es en el desarrollo de la ciudad y del país. Desde Guayaquil, por sus aguas se transportaron toneladas de productos de la Costa y Sierra hacia diferentes países a lo largo del continente y del mundo.

## **1.6.2 Guayaquil y sus ciclovías**

En la ciudad de Guayaquil se han creado varias rutas de ciclovías mediante distintos proyectos algunos gestionados por el municipio y otros por el gobierno. Entre los gestionados por el municipio se encuentra el proyecto de ciclovías en el Puerto Principal, que se le aprecia desde el inicio del Circuito 1 de la ciclovía del centro de la ciudad, luego con la Ciclovía del Malecón de la Universidad de Guayaquil, habilitada desde Junio del 2011, correspondiente al proyecto de Regeneración Urbana del Municipio. Y con el afán de unir la ciudad con la ciclovía

de Vía a la costa se implementó las ciclovías sobre la Rodrigo Bonin y la Av. del Bombero, que en la actualidad se encuentran sin conexión segura a otras ciclovías, tiene un recorrido total de 1.200 metros, desde la intersección con la avenida Barcelona hasta conectarse con la ciclovía de la avenida del Bombero que se extiende hasta la avenida Leopoldo Carrera Calvo, con lo que su extensión total llega a 1.601 metros. (Universo, 2015)

El gobierno también desarrollo otros proyectos como es la Ciclovía Guayaquil-Santay-Durán creada dentro del proyecto del Gobierno denominado “Guayaquil Ecológico.” La ciclovía Guayaquil-Santay-Durán la cual transita por el nuevo puente a la isla Santay permite a los pobladores de la ciudad de Guayaquil arribar al Área Nacional de Recreación Isla Santay, ubicada a 800 metros de Guayaquil y considerada el nuevo pulmón de la ciudad de igual manera la ciclovía del Parque Samanes al norte ciudad formó parte de este proyecto gubernamental Guayaquil Ecológico, que busca la generación y restauración de áreas verdes en la ciudad también conocido como Parque Ecológico Samanes, es un parque ubicado en la ciudad de Guayaquil, cuya primera fase fue inaugurada en enero de 2013. En su totalidad contará con una extensión de 851 hectáreas, lo que lo convierte en el tercer parque más grande de Latinoamérica, detrás del Parque de Chapultepec en México y el Parque Metropolitano Simón Bolívar en Colombia.

Un poco más alejado de la ciudad se encuentra la Ciclovía Vía a la Costa en el tramo Guayaquil - Chongón, desde la urbanización Puerto Azul hasta el km. 7, y en el tramo Chongón - Parque Lago - Cerecita - Progreso, en la vía Guayaquil - Santa Elena. Esta ciclovía formo parte del Forma parte del Plan Nacional de Ciclovías, la franja tiene 3 metros de ancho y fue construida con pavimento asfáltico y sus respectivas señalizaciones.

Estas ciclovías que hoy existen en Guayaquil han sido materializadas a través de múltiples iniciativas como se pueden observar, con distintas fuentes de financiamiento y procesos de gestión. Esta diversidad en el origen de los procesos de planificación, la falta de experiencia para ello en Ecuador y la poca atención y destinación de recursos que se ha prestado hasta hoy para este tipo de infraestructura ha repercutido en los estándares de diseño, trazados y enlaces entre los distintos tramos, quedando desconectados entre sí (Viteri Anzules & Roosevelt, 2014)

### 1.6.2.1 Ciclovías dentro de la ciudad

Tabla 1 Ciclovía circuito 1 Biciruta centro de Guayaquil

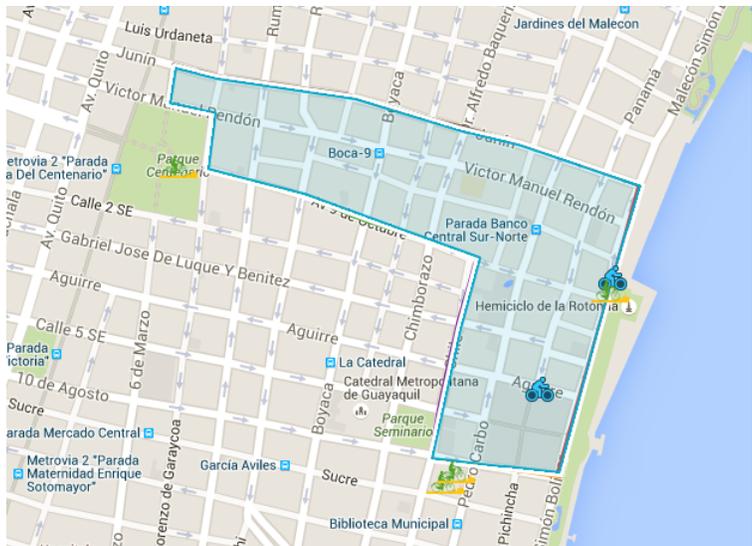
Recorrido	Malecón Simón Bolívar – Junín – 6 de marzo – V. M. Rendón –L. de Garaicoa – 9 de Octubre – Chile – 10 de Agosto
Tipo de Ciclovía	Ciclobanda del circuito 1 de la Biciruta
Señalética	Señalética horizontal y vertical
Distancia	3.17 Km
Atractivos	Centro de la ciudad, iglesias, malecón 2000 , plazas.
Mapa	 <p>Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015</p>

Tabla 2 Ciclovía del Malecón Universitario

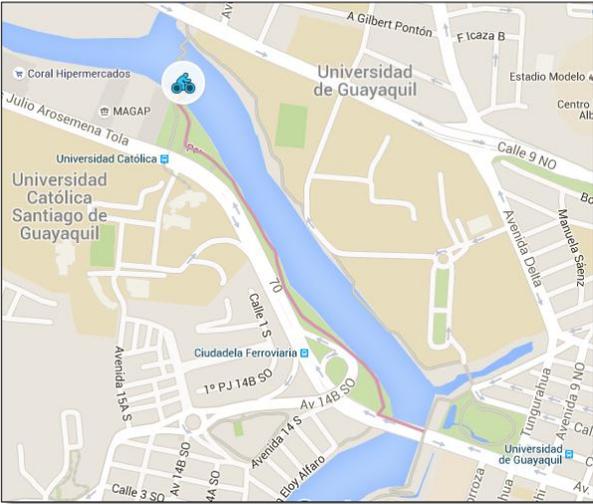
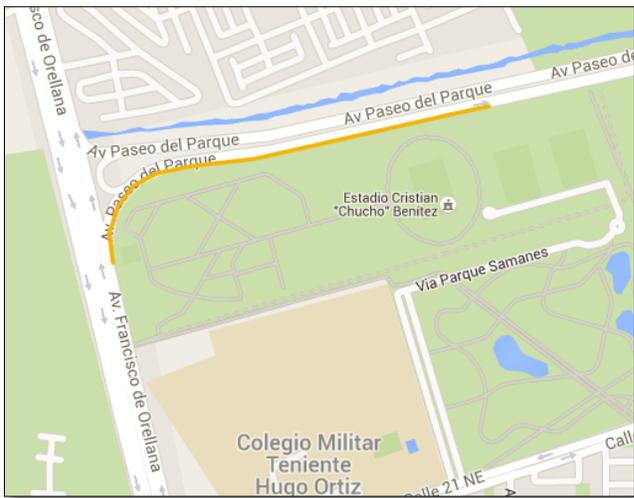
Recorrido	Ciclovía reservada dentro de la Universidad de Guayaquil a lo largo del estero salado, hasta el puente zig-zag.
Tipo de Ciclovía	Ciclovía reservada
Señalética	Ninguna
Distancia	1.1 Km
Atractivos	Estero Salado y los manglares, avistamiento de aves.
Mapa	 <p>Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015</p>

Tabla 3 Ciclovía Av. Rodríguez Bonín

Recorrido	Av. Barcelona, Av. Rodrigo Bonín, Av. Del Bombero que se extiende hasta la avenida Leopoldo Carrera Calvo,
Tipo de Ciclovía	Ciclobanda bidireccional sobre la calzada.
Señalética	Señalética horizontal y vertical
Distancia	4.5 km
Atractivos	Estadio de Barcelona la avenida una ciudadela del norte de la ciudad.
Mapa	 <p>Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015</p>

Tabla 4 Ciclovía Parque Samanes

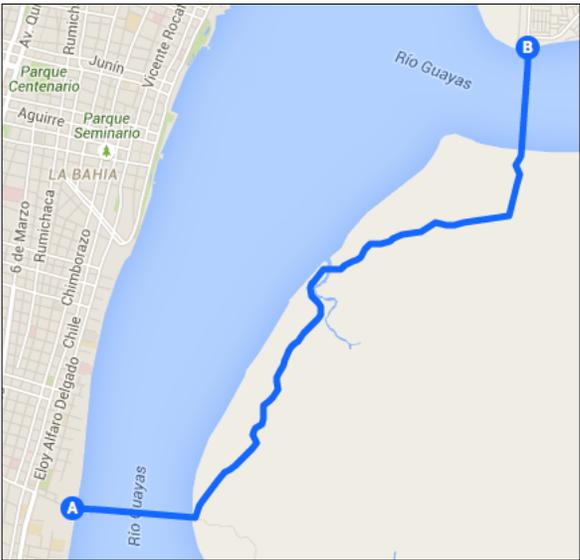
Recorrido	Ciclovía reservada dentro del Parque Samanes
Tipo de Ciclovía	Ciclovía reservada
Señalética	Señalización horizontal y vertical
Distancia	2.5km
Atractivos	Parque Samanes
Mapa	 <p>Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015</p>

### 1.6.2.2 Ciclovías aledañas a la ciudad

Tabla 5 Ciclovía Vía a la Costa Chongón Progreso

Recorrido	Puerto Azul – Parque el Lago – Chongon – Cerecita - Progreso
Tipo de Ciclovía	Ciclovía reservada bidireccional 3 m de ancho
Señalética	Señalización horizontal y vertical e informativa
Distancia	42 Km
Atractivos	Comedor de Puerto Hongo y Chongon, Parque el Lago.
Mapa	 <p><b>Ruta Puerto Azul-Parque Lago</b> Desde Puerto Azul a Parque Lago. Esta ciclovía, de 3 metros de ancho, estará paralela a la vía principal y tendrá una extensión aproximada de 17 km.</p> <p><b>Ruta Parque Lago-Cerecita</b> La distancia que se podrá recorrer es de 26 kilómetros.</p>
	Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015

Tabla 6 Ciclovía Isla Santay Duran

Recorrido	Duran- Ecoaldea en Santay – Calle el oro
Tipo de Ciclovía	Ciclovia reservada bidireccional 3 m de ancho
Señalética	Señalización horizontal y vertical e informativa
Distancia	5.7 Km
Atractivos	Ecoaldea, Senderos, cocodrilera, el rio Guayas
Mapa	 <p>Fuente: <a href="http://www.googlemaps.com">www.googlemaps.com</a> 20 de diciembre 2015</p>

## **II. CAPÌTULO**

### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

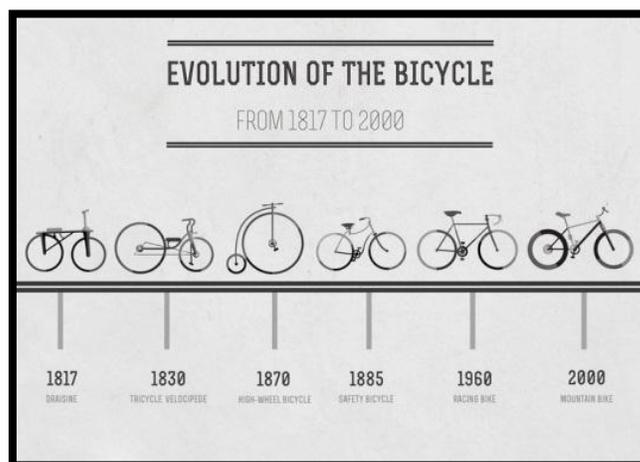
#### **2.1 Antecedentes de la Bicicleta**

El barón Karl Dress en el año de 1817 fue el que inventó la primera bicicleta. La bicicleta que él inventó fue denominada la adresina la cual tenía una estructura de madera reforzada con hierro, una dirección estable con la rueda delantera y que se movía con el empuje de los pies contra el suelo. Éste fue el primer prototipo funcional de transporte, ya que en el siglo XVIII aún no existían ni el ferrocarril ni el automóvil, la gente se movilizaba en barco, a caballo o a pie. En la década de los 60s y 70s, la contaminación atmosférica debido a los gases de los automóviles se incrementó, a lo que también se unió la grave crisis mundial del petróleo, a causa de esto la popularidad de las bicicletas se incrementó notablemente. En muchas ciudades se establecieron carriles alternos y rutas de ciclistas propias, las nombradas ciclo-vías o ciclo-rutas, después se

resolvió el problema y la sociedad regresó al uso indiscriminado del automóvil (Wong & William, 2004).

El término de ciclovía vino a popularizarse junto con su uso a partir de los sesenta, en ciertas ciudades de Latinoamérica, pero en el resto del mundo moderno, sin embargo alcanzó su máximo apogeo a principios del siglo XX, el primer camino para bicicleta fue un tramo pavimentado de 1,4 km construido con dos carriles para bicicletas al costado de la carretera de Breda – Tilburg en California en el año de 1899, luego con la revolución industrial, tras la subida de popularidad del automóvil durante la segunda década del siglo XX, la bicicleta como medio de transporte quedó postergada, para su eventual regreso al ciclismo desde los años 70 hasta la actualidad (Wong & William, 2004).

*Imagen 1 Evolución de la bicicleta*



Fuente: <http://magchild.com/2014/cool/evolution-bicycle-60-secs-yes-saddle>

20 de diciembre del 2015

## **2.2 Las Ciclorutas y sus Tipos**

El proyecto de un sistema de Cicloruta debe ser coherente, directo, cómodo, atractivo y convincente para su propósito, por lo que en mucho depende de las características históricas, de las condiciones y de la evolución y del planteamiento de la vía en cuestión. Es por ello que las vías antiguas son diferente al caso de las vías nuevas. En las Ciudades Existentes no Planificadas la Cicloruta, estas deben adoptarse al sitio propio o en andén, en vías compartidas o bulevar para bicicletas, a continuación se muestran las características principales de las ciclovías creadas en cada una de estas condiciones:

### **2.2.1 Ciclovía en sitio propio o segregado**

Las vías separadas de las calles o segregadas del tráfico de vehículos motorizados por un espacio abierto una barrera, pueden ser una faja independiente a la izquierda, interna a la calzada, o una faja independiente a la derecha. Estas vías son típicamente usadas por peatones, corredores, patinadores y ciclistas como vías de dobles sentidos o bidireccionales. Las vías separadas pueden ser apropiadas en los corredores que no son bien servidos por el sistema de calles, para crear atajos entre orígenes y destinos urbanos a lo largo de cinturones verdes tales como ríos, corredores férreos abandonados y elementos de recreación para la comunidad (Manuel, 2015).

Imagen 2 Ciclovía segregada



Fuente: <http://vadebike.org/2011/05/ciclovia-ciclofaixa-ciclo-rota-e-espaco-compartilhado>

20 de diciembre del 2015

### **2.2.2 Ciclovía en vía compartida (Ciclo-banda)**

Las vías compartidas, es una porción de la calzada elegida para uso exclusivo o preferencial de los ciclistas en las áreas urbanas. Esta ciclobanda es idónea en muchas rutas arteriales urbanas y en calles colectoras. Cuando el espacio es reducido e impide el diseño de una Ciclovía segregada, puede pensarse en estudiar la implantación de fajas para ciclistas, las cuales consisten en separar un espacio exclusivo para bicicletas de la calzada destinada al tránsito motorizado. La Ciclovía compartida deberían estar siempre señalizadas para llamar la atención a un uso preferencial de los ciclistas. Las Cicloruta compartida son implementadas a través de:

- ✓ Reducción en los carriles de la vía.
- ✓ Eliminación de un carril de la vía.

- ✓ Eliminación del estacionamiento lateral, excepto donde éste es esencial para el uso de la vía adyacente.
- ✓ Ampliación de espaldones (Manuel, 2015).

Imagen 3 CicloBanda



Fuente: <http://rankingstgo.blogspot.com/2014/10/prueba-lyon-providencia.html>

20 de diciembre del 2015

### **2.2.3 Ciclovía reservada**

Este carril bici o ciclovía suele encontrarse en zonas interurbanas o grandes parques. Suele ser de las mismas dimensiones que un carril de tráfico normal e incluso comparte algún tramo antes de los cruces con el resto de vehículos. Este carril participa de las mismas normas y sentido que el resto del tráfico al que acompaña.

Imagen 4 Ciclovía reservada en Bogotá



Fuente: <https://hostalesdechile.wordpress.com/2011/01/page/4>

12 de enero del 2016

#### **2.2.4 Bulevar para bicicletas (Ciclocalle)**

El bulevar para bicicletas es una calle con bajos volúmenes de tráfico donde el movimiento de los ciclistas adquiere prioridad en perjuicio del flujo vehicular. Un bulevar para bicicletas es creado a partir de la modificación de la operación de una calle local a una calle para ciclistas pero manteniendo el acceso local para los automóviles. Las medidas para pacificación del tráfico son usadas para controlar las velocidades del tráfico y desestimular completamente los viajes en automóvil. El control de tráfico está destinado a limitar los conflictos entre automóviles y bicicletas, y a dar prioridad al movimiento de bicicletas. Las ciclorutas no son necesarias en los bulevares (Manuel, 2015).

Imagen 5 Boulevard en Ámsterdam



Fuente: <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/09/19/valencia/1221836931.html>

12 de enero del 2016

### **2.2.5 Ciclovía compartida con Carril de Transporte Publico**

Autobuses y bicicletas comparten carriles exclusivos en muchos países. En este caso, se deberá garantizar que el carril sea lo suficientemente ancho (o sea de al menos 4.3 metros) para que, en posición secundaria, el ciclista pueda ser rebasado por el autobús y mínimo quede un metro de distancia de separación entre ambos.

Imagen 6 Ciclovía compartida con Carril de bus



Fuente: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/114296.html>

12 de enero del 2016

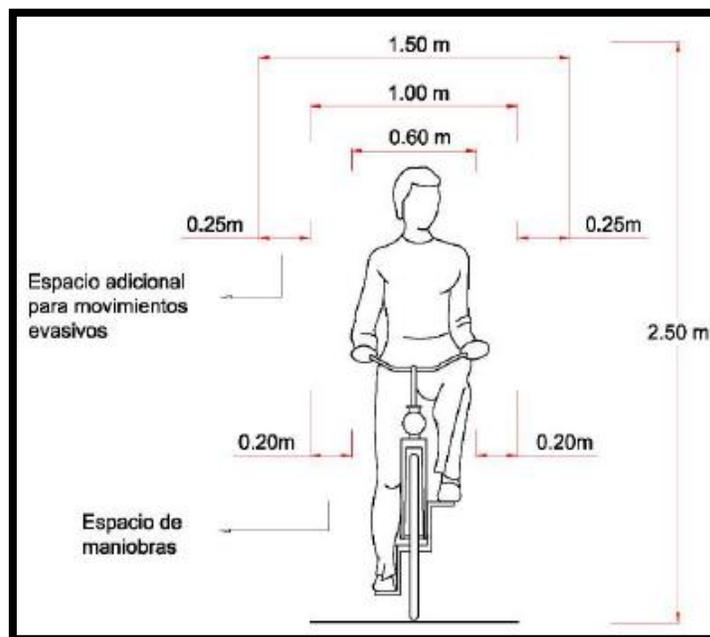
## 2.3 Características de las Ciclo-vías

Para determinar el espacio necesario para la circulación en bicicleta, se debe considerar el tamaño del vehículo y el espacio necesario para el movimiento del ciclista, es decir el conjunto cuerpo-vehículo; así como el desplazamiento durante el pedaleo. Estas dimensiones varían, según el tipo de la bicicleta y la contextura del ciclista.

Un ciclista en condiciones normales en movimiento necesita un ancho de 1 m. para poder mantener el equilibrio durante el manejo con una velocidad baja o a través de cruces. Sin embargo, hay que tener en cuenta la ejecución de las posibles maniobras que éste pueda realizar, siendo necesario por ello un espacio adicional de 0.25 m. a cada lado, lo que hace un total mínimo de 1.50 m. Asimismo, es necesario un espacio vertical libre de 2.50 m. Una persona no

alcanza esta altura cuando se sienta en la bicicleta, pero es necesario dejar un espacio vertical libre.

Imagen 7 Espacios de Bicicleta y Ciclista en la Via

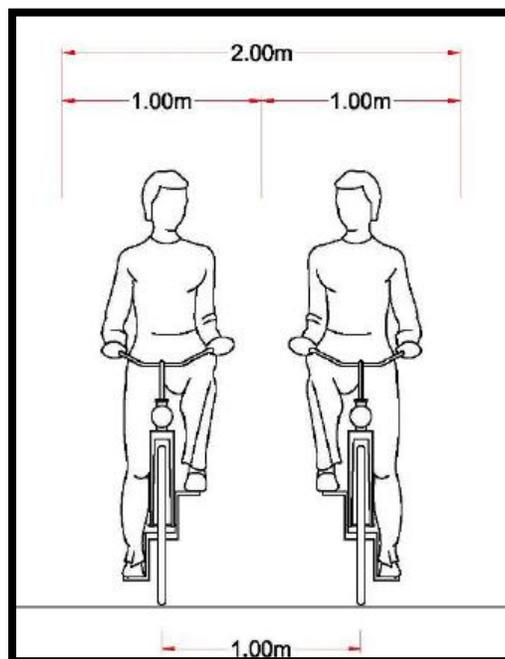


Fuente: Plan Maestro de Ciclovías de Lima y Callao 12 de enero del 2016

### 2.3.1 Ciclovías Unidireccionales

Las vías de un solo sentido de circulación para bicicletas deben tener un ancho mínimo de 1.20 m para permitir la circulación cómoda de una persona, aunque en estas no se pueden efectuar adelantamientos. Para poder circular en paralelo o facilitar adelantamientos y para realizar estas maniobras con comodidad se debería prever una ciclo-vía con 1.50 metros de ancho, conocido como ancho recomendable de vía.

Imagen 8 Ciclovías Unidireccionales

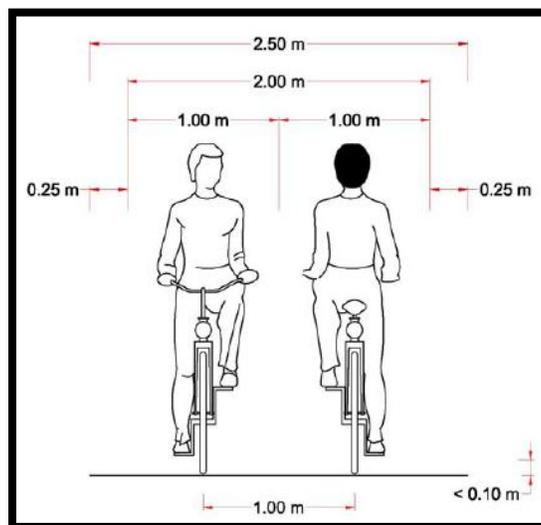


Fuente: Plan Maestro de Ciclovías de Lima y Callao 12 de enero del 2016

### 2.3.2 Ciclovías Bidireccionales

La sección de una vía para bicicletas de dos sentidos de circulación debe tener como mínimo 2.20 m de ancho, pero para aumentar la comodidad y la seguridad de los ciclistas la sección debe ser igual o mayor a 2.50m (recomendable).

Imagen 9 Ciclovías Bidireccionales



Fuente: Plan Maestro de Ciclovías de Lima y Callao 16 de enero del 2016

Las siguientes dimensiones básicas deben entenderse como referencia a tener en cuenta sobre todo para perímetros urbanos consolidados, pero deben ofrecerse dimensiones algo más generosas en nuevos espacios a urbanizar.

Con el desarrollo y proliferación en un mayor número de países, las características de las ciclovías se han enfocado cada vez más a los paseos recreativos y al turismo urbano, estos Paseos Recreativos o Ciclovía Recreativa consiste en abrir por un periodo determinado las calles a los pobladores de la ciudad, para que estos disfruten de un espacio seguro y gratuito para la recreación y la práctica del deporte. En este espacio donde se lleva a cabo la Ciclovía Recreativa, se cierra temporalmente el acceso vehicular. La Ciclovía recreativa se diferencia de la Ciclovía Permanente porque es un espacio temporal cuyo principal uso no es la movilización por temas de

transportación, sino por la recreación. Por lo general, se realiza un día fijo a la semana (generalmente el domingo y en algunos casos también los días festivos).

El ciclismo recreativo o la Ciclovía Recreativa entre sus beneficios permite aprovechar aún más el turismo urbano, que según la ( Organización Mundial del Turismo, 2005) lo define como el movimiento de personas a atractivos culturales ubicados en ciudades de países que no son su lugar habitual de residencia, siendo su objeto adquirir nueva información y experiencias para satisfacer sus necesidades culturales. Contribuyendo de esta forma a incrementar el turismo de la ciudad

## **2.4 Estacionamiento o Parqueadero**

Los estacionamientos o parqueaderos deben estar ubicados en zonas visibles, habilitados con áreas de separación entre bicicletas y con un espacio libre (pasillo) para realizar maniobras, que no interfiera con el flujo peatonal.

Dependiendo de los márgenes disponibles, las bicicletas se pueden estacionar de manera horizontal de dos formas:

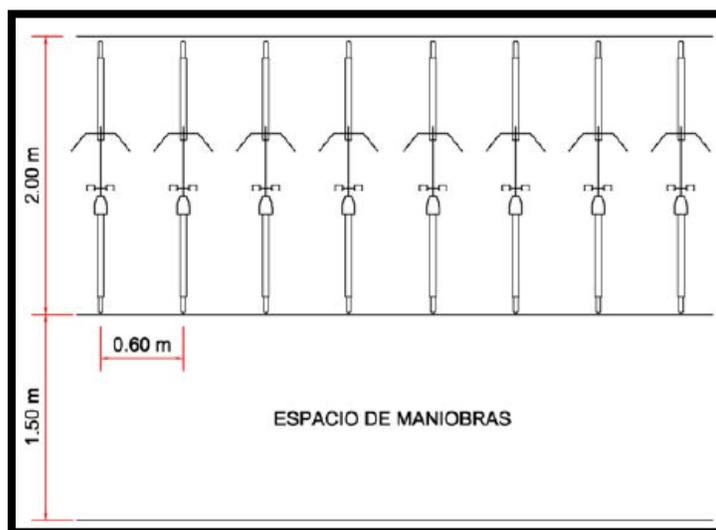
### **2.4.1 Perpendicular**

De lo que resulta un área de estacionamiento efectiva entre 1.2 m<sup>2</sup> a 1.4 m<sup>2</sup> por bicicleta, considerando un pasillo de manobras de 1.50 m.

- Se deberá adicionar 0.25 m a la longitud de la bicicleta (1.75 m. más 0.25 m adicionales = 2.00 m)

- El espacio entre bicicleta y bicicleta debe permitir el paso de una persona (aproximadamente entre 0.60 m y 0.70 m)

Imagen 10 Estacionamiento Perpendicular



Fuente: Plan Maestro de Ciclovías de Lima y Callao 16 de enero del 2016

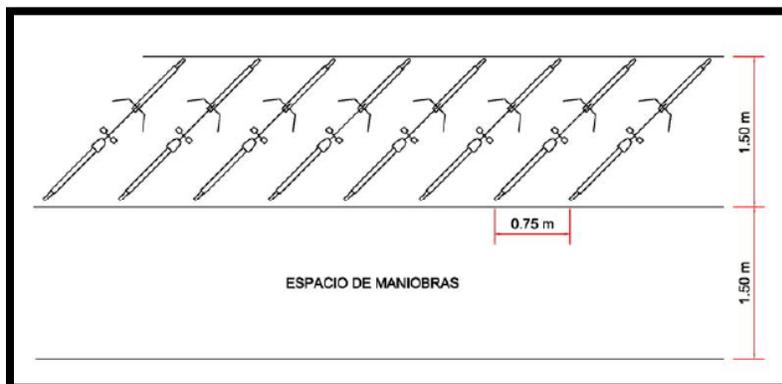
### 2.4.2 Oblicuo

El área efectiva de estacionamiento en oblicuo es de  $0.75 \times 1.5 = 1.125 \text{ m}^2$  por bicicleta; considerando un pasillo de maniobras de 1.50 m.

- En lugares donde los márgenes de estacionamiento no permitan el estacionamiento en paralelo con seguridad (distancias menores de 2.00 m), se recomienda el estacionamiento oblicuo.

- Las dimensiones entre bicicletas serán de 0.75 m en la proyección paralela a la vereda y 1.50 m en proyección perpendicular a las mismas.

Imagen 11 Estacionamiento Oblicuo



Fuente: Plan Maestro de Ciclovías de Lima y Callao 16 de enero del

Además estos contarán con una caseta que dispondrá de las bicicletas de alquiler en la ciudad. Se seguirán las normas internacionales para su correcto funcionamiento.

## Imagen12 Diseño de parqueaderos



Fuente: <http://www.elcomercio.com/actualidad/biciq-cuenta-nuevas-unidades-transporte.html>

16 de enero del 2016

## 2.5 Señalización básica

Las ciclovías solo para bicicletas, deportistas, patinetas, patines y demás elementos deportivos, también requieren de excelente señalización y delineación, para evitar confusiones en el recorrido y accidentes, por eso es importante utilizar el mobiliario necesario.

Toda la red de la ciclovía, debe estar completamente señalizada tanto horizontal como verticalmente. Las señales verticales son informativas, preventivas y reglamentarias, al igual que la señalización de vías vehiculares, sin embargo cada una maneja distintas piezas y significados.

Imagen 13 Señalización Básica que debe tener una calle con ciclovías



Fuente: <http://www.eymproductostecnicos.com/Cicloruta>

16 de enero del 2016

## 2.6 Áreas Recreativas

Las áreas recreativas son zonas públicas de fácil acceso que están acondicionadas para proporcionar servicios básicos para el uso recreativo de espacios naturales. Estas instalaciones, tienen características propias, pero todas ellas cuentan con zona de estacionamiento, mesas, asientos y baños públicos. A estas instalaciones se pueden añadir quioscos, fuentes o zonas de esparcimientos, como circuitos de ciclovías, juegos infantiles hasta piscinas naturales.

## 2.7 Cultura Ciclística

La cultura ciclística consiste en la utilización de la bicicleta como medio de transporte urbano, generalmente para distancias cortas. Debido a la proliferación del automóvil a partir de la Segunda Guerra Mundial, que provocó la paulatina congestión del tráfico urbano y la invasión del espacio público, la bicicleta se convirtió en una de las principales alternativas para mejorar la habitabilidad de la ciudad. Algunos de los países que han utilizado progresivamente el

ciclismo urbano como medio de transporte importante son India, China, Cuba, Corea del Norte. La cultura ciclística también es común en muchos países de Europa, principalmente en Países Bajos, Dinamarca y Francia. La bicicleta es probablemente el medio de transporte urbano más común en todo el mundo. Otro dato de interés es que la bicicleta resulta el segundo medio de transporte más utilizado después del transporte a pie. Se desconoce el número de bicicletas que hay en todo el mundo, aunque se estima que hay más de mil millones. Además, parece ser que se producen significativamente (más del doble) de bicicletas que de automóviles.

## **2.8 Cicloturismo**

El cicloturismo es el resultado de viajar, conocer y disfrutar de nuevos lugares utilizando la bicicleta como medio de transporte.

De una forma muy económica y a un ritmo más lento, esta actividad permite entrar en contacto con la gente, su forma de vida, disfrutar de los paisajes, los sabores y las costumbres de los lugares. Esencialmente permite vivir experiencias que difícilmente podríamos encontrar viajando con otros vehículos. (Gomez, M., 2006).

### **III. CAPÍTULO**

#### **METODOLOGÍA**

Con el proyecto se busca diseñar un sistema integrado de ciclovías para conectar las áreas recreativas aledañas a la ciudad, para ello se realizará la investigación cualitativa con el cual nos permite ir de lo general a lo particular, analizando conceptos y definiciones y extrayendo en cada uno de ellos resultados y conclusiones.

### **3.1 Entrevistas a profundidad**

La exploración será realizada con un estudio cualitativo, donde la información será obtenida a través entrevistas a profundidad a actores claves del ciclismo urbano como a autoridades, para conocer sus experiencias y diferentes puntos de vista en cuanto a este tipo de proyectos.

*Están orientadas hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras - Robles B., 2011*

### **3.2 Estudio de casos**

El estudio de casos como diseño de investigación presenta su mayor énfasis en las causas que propician el comportamiento de los individuos o comunidades y sus circunstancias por lo cual este permitirá identificar la creación, funcionamiento y las fortalezas de aquellos sistemas integrados de ciclo vías creadas en ciudades con más de 20 años de experiencia en ciclo vías.

### **3.3 Sistema de Información Geográfico**

Se utilizará como herramienta el Sistema de Información Geográfica (SIG) el que proporciona potentes herramientas para entender, cuestionar, interpretar y visualizar los datos, lo que le permite tomar decisiones más informadas, posibilita ver y analizar los datos desde una perspectiva.

## **IV. CAPITULO**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados del Casos de Estudio**

##### **4.1.1 Bogotá**

###### **Antecedentes**

Con más de 40 años de creada la ciclovia de la ciudad de Bogotá fue la primera en Latinoamérica. La Ciclorrutas, nombre que se le da en Bogotá a la infraestructura urbana de

carriles exclusivos para la circulación de bicicletas y afines, se diseñó teniendo en cuenta la morfología y topografía de la ciudad, que en el sentido norte-sur es relativamente plana y en el sentido este-oeste presenta diversos tipos de pendientes. Tiene una extensión total de 313 kilómetros. Hay 30 rutas, de las cuales cinco cuentan con una extensión superior a los 20 kilómetros. La más larga es la del corredor Norte-Quito-Sur con 26 kilómetros y medio, todas están interconectadas en algunos puntos, facilitando el fluido del transporte ciclista (Movilidadbogota, 2011).

La primera fase de 10km de ciclorutas se construyó durante la administración Antanas Mockus. Luego, durante la alcaldía de Enrique Peñalosa, la construcción de ciclorutas se expandió vertiginosamente, entregándose 300km de ciclorutas, que aún en 2015 conforman la gran mayoría de la red de ciclorutas existente en Bogotá. Posteriormente, Antanas Mockus construyó 55km, Lucho Garzón 40 km y Samuel Moreno 26 km. En lo que va de la alcaldía de Gustavo Petro, se han construido 5 km de ciclorutas (El Espectador, 2015).

### **Funcionamiento**

La red de ciclorutas de Bogotá está conformada por una red principal, la que une en forma directa y expedita los polos de atracción de la ciudad como son los centros de empleo y educación con las áreas residenciales más densas, recogiendo además flujos de ciclistas de la red secundaria.

La red secundaria alimenta a la red principal, conecta centros de vivienda o centros de atracción con la red principal, cumple funciones de colector y distribución de los flujos de ciclistas desde los centros de atracción o centros de vivienda, hacia la red principal.

Por último la red complementaria enlaza y da continuidad a la red. Esta red está constituida por tramos de ciclorruta, necesarios para completar el sistema de malla y distribuir flujos de ciclistas en sectores específicos. Comprende la red ambiental y recreativa, las redes locales y de barrio y el sistema de parques lineales (Movilidadbogota, 2011).

La Secretaría Distrital de Movilidad se encuentra enmarcada en una estrategia de promoción de la bicicleta como medio de transporte cotidiano, con la implementación del Sistema de Bicicletas Públicas para la ciudad de Bogotá. Dicho proyecto se establece como concesión a un operador privado por un término de 6 años, donde el operador debe realizar la implementación y operación del sistema, bajo unas condiciones preestablecidas de zonas, número de ciclo estaciones y número de bicicletas bajo un esquema de membresías, permitiendo de esta manera viabilizar el préstamo de bicicletas a la población identificada con el fin de adoptar la bicicleta como un medio de transporte cotidiano (Movilidadbogota, 2011).

En estos momentos esta Secretaría se encuentra en la etapa de publicación del proyecto de pliegos, en la realización de la promoción y apoyo a la licitación (Movilidadbogota, 2011).

### **Fortalezas**

Entre las fortalezas identificadas del estudio de la ciclo ruta de la ciudad de Bogotá tenemos:

- ✓ La ciclo ruta fue diseñada teniendo en cuenta la morfología y topografía de la ciudad, donde en la dirección norte-sur es relativamente plana.
- ✓ Existe una conexión entre cada una de las ciclo vías existentes en la ciudad.
- ✓ Señaléticas horizontales y verticales en las ciclovías.

Imagen 14 Sistema de Ciclovías de Bogotá



Fuente: (Culturabogota, 2014) 12 de enero del 2016

## 4.1.2 Ámsterdam

### Antecedentes

Durante la década del 20, el 80% de los viajes en la ciudad se hacían en ciclos, pero ya en los años 50 y 60 los vehículos tuvieron un gran auge, y con ellos también se incrementaron los

accidentes de tráfico. En 1971, 3.000 holandeses murieron por choques, de los cuales 450 eran niños, aspectos estos que generaron una ola de protestas por parte de las madres quienes reclamaron en las calles.

En esa misma década se inició la crisis mundial del petróleo, causada por la guerra entre varios de los países árabes productores del hidrocarburo, lo que cuadruplicó el precio del combustible. En diciembre de 1973, en una emisión televisiva, el primer ministro holandés, Den Uyl, solicitó a los holandeses que dependieran menos del uso de la gasolina.

En el año 1975 se creó la Unión Holandesa de Ciclistas, asociación que mediante protestas logró expandir los espacios establecidos para las ciclo rutas. En la actualidad Holanda cuenta con el mayor número de ciclistas en el mundo. Ámsterdam, la capital, tiene más de 500 kilómetros de ciclo rutas.

## **Funcionamiento**

Ámsterdam es conocida como la capital de la bicicleta, por sus servicios e infraestructura, se estima que cerca de 40% de los viajes urbanos se realizan a bordo de este vehículo.

La ciudad cuenta con más de 500 kilómetros de ciclorutas llamadas Fietspad, carriles y señales diseñados especialmente para transitar sobre dos ruedas. Sumado a ello, el terreno llano del que goza, así como su buen clima y distancias cortas hacen que la bicicleta sea una excelente opción para recorrerla.

Tiene un sistema público de alquiler para visitar la urbe a su tiempo, estacionamientos con seguridad por un valor extra. En la ciudad está permitido llevar las bicicletas a bordo de los trenes de la ciudad, en el caso de la Estación Central de Trens la misma cuenta con un espacio para más de siete mil bicicletas.

En las calles de Ámsterdam y a diferencia de otras grandes ciudades, los ciclos de verdad dominan el tráfico. Además de ciclo rutas, poseen sus propios semáforos y medidas de seguridad, reglas y sistemas creados específicamente para el pedaleo, estas ciclo vías cuentan con un importante espacio junto a los autos. Incluso mucha de las calles son exclusivas para bicicletas.

El sistema público de alquiler de bicis se complementa con estaciones en toda la ciudad y una infraestructura que permite trasladarlas en subtes y trenes. El ícono es la famosa rampa en la Estación Central de tren, con espacio para más de siete mil bicicletas que los viajeros estacionan a diario para seguir viaje en tren.

Muchos caminos disfrutan de una o dos ciclovías separadas a lo largo de ellos, o de ciclo carriles señalados en la carretera. La circulación de los ciclos por la calzada principal no está permitida en las carreteras en las que figuran carriles bici adyacente o pistas para bicicletas.

En las carreteras donde no están identificadas los ciclo carriles, estas poseen un límite de velocidad bajo. La calidad de la superficie de los ciclo carriles es alta y el enrutamiento tiende a ser directo con giros suaves lo que posibilita alcanzar altas velocidades en largas distancias.

## Fortalezas

En las fortalezas identificadas en el estudio de la ciudad son;

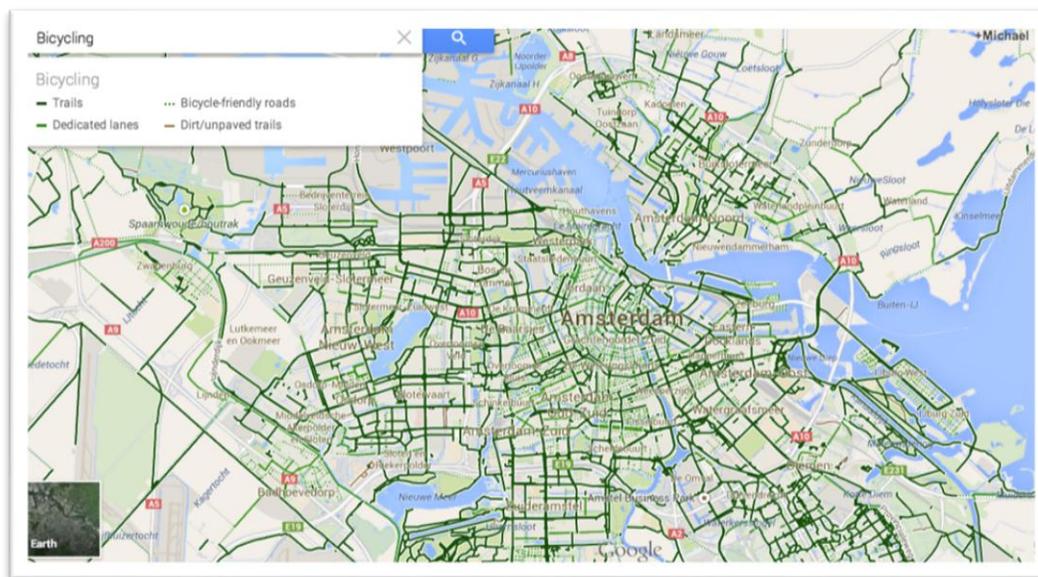
- ✓ Pavimento colorado en los ciclo carriles para diferenciarlo del pavimento corriente.
- ✓ Buena red de tiendas de bicicletas en toda la ciudad.
- ✓ La ciudad cuenta con un terreno llano, así como un clima idóneo para el paseo en bicicleta.

Imagen 15 Ciclovía en Ámsterdam



Fuente: (Martínez Gaete, 2014) 12 de enero del 2016

Imagen 16 Mapa de Ciclovías de Ámsterdam



Fuente: [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com) 12 de enero del 2016

### 4.1.3 Barcelona

#### Antecedentes

El modelo de Barcelona, en España, cuenta con más de 50 kilómetros de ciclovías. Con un sistema de arriendo de ciclos nombrado Bicing, es un servicio de alquiler de bicicletas públicas en la ciudad de Barcelona que se implantó en marzo de 2007, promovido por el Ayuntamiento y gestionado por la empresa Clear Channel, este sistema te permite arrendar bicicletas en más de 464 estaciones de la ciudad que puedes arrendar en una y dejarla en otra. (Veoverde, 2010).

## **Funcionamiento**

Para el funcionamiento del sistema Bicing los usuarios pagan un abono anual de 47 euros y reciben una tarjeta, con esta tarjeta pueden utilizar una de las 6000 bicicletas en cualquiera de las 464 estaciones repartidas por la ciudad y tienen hasta 30 minutos para hacer su itinerario y dejar la bicicleta en otra estación sin cargo extra. Después de los primeros 30 minutos, se cobra 51 céntimos de euro + IVA por cada media hora adicional hasta un máximo de 2 horas, a partir de las que se penaliza al usuario con 3,05 euros/hora + IVA. Si se sobrepasa las 24 horas desde el momento de retirada de la bicicleta se cargará en la tarjeta de crédito asociada a la cuenta Bicing una multa de 150 euros (<http://web.archive.org>, 2013).

Las bicicletas están numeradas y tienen un diseño característico para evitar robos. Son de color blanco y rojo, tienen tres marchas y luces delanteras y traseras que se encienden de forma automática, gracias a un sensor fotoeléctrico, por la noche. En el manillar, tienen una estructura metálica, que permite al usuario llevar un pequeño equipaje, sujetándolo con la ayuda de una goma elástica.

Hasta finales de julio de 2007 estaban inauguradas 96 estaciones en los distritos de Ciudad Vella, Ensanche y algunos puntos de los distritos de San Martín y Gracia, con 1.500 bicicletas. En mayo del 2008, se llegó a las 321 estaciones y más de 3.000 bicicletas y en junio del 2008, el servicio disponía de 384 estaciones y 6.000 bicicletas. Estas estaciones suelen estar cerca de paradas de metro o autobús, ya que uno de los objetivos del servicio es reducir el tiempo entre transbordos y trayectos cortos.

El servicio Bicing es de 24 horas de lunes a domingo, con la excepción de que de domingo a jueves entre las 02:00 y las 05:00 sólo es posible devolver bicicletas. Cabe destacar que entre cada estacionamiento de la bicicleta, el usuario deberá esperar 10 minutos para poder volver a usar el servicio (esta medida fue impuesta al Ayuntamiento de Barcelona por las empresas de alquiler de bicicletas --agrupadas bajo la marca Bicitours-- para evitar el uso lúdico de las bicis por parte de residentes y/o turistas) (Bicing, 2015).

### **Fortaleza**

En el caso de estudio de la ciudad de Barcelona, se pudieron identificar las siguientes fortalezas.

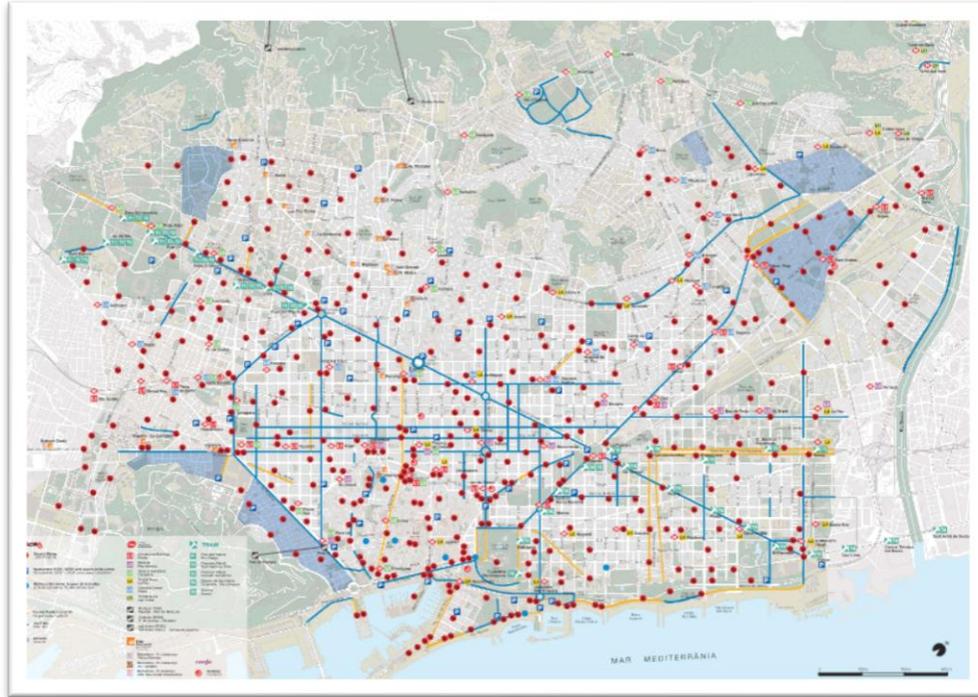
- ✓ El servicio que se brinda de las Bicing es de 24 horas de lunes a domingo.
- ✓ Las bicicletas están numeradas y tienen un diseño característico para evitar robos.

Imagen 17 Sistema Bicing en Barcelona



Fuente: (Veoverde, 2010) 15 de enero del 2016

Imagen 18 Mapa de Ciclovías en Barcelona



Fuente: (Veoverde, 2010) 15 de enero del 2016

## 4.1.4 Guayaquil

### Antecedentes

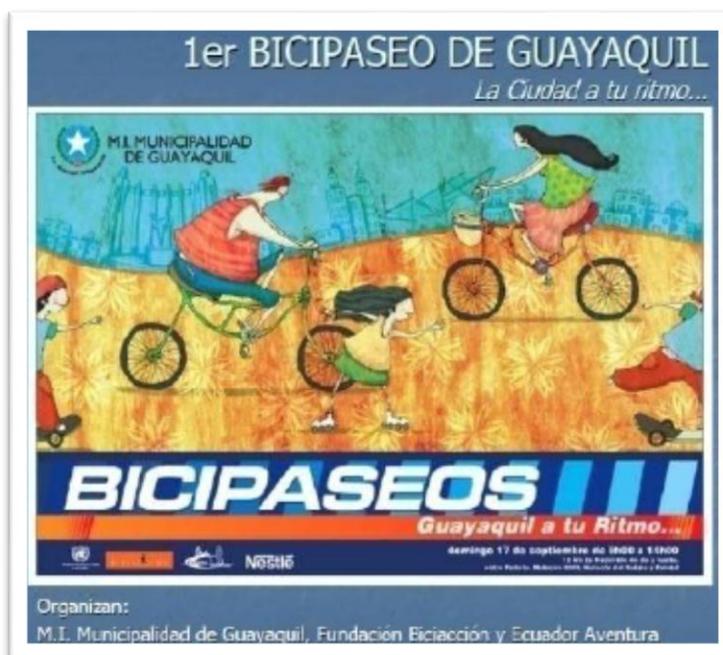
A diferencia de la capital, que desde el 2003 la organización Biciacción promueve y participa activamente en la organización de ciclo paseos con el apoyo del Municipio de Quito; la situación en Guayaquil es otra, a pesar de que en la ciudad existen menos áreas de recreación,

aun no existen ciclo paseos establecidos y reconocidos, los cuales en el cierre temporal de algunas vías por determinadas horas para seguir un circuito establecido dentro de la ciudad, esto se realiza cada cierto tiempo con la participación del municipio generalmente, junto con las organizaciones de ciclistas se realizan las convocatorias y promoción, las ciclo vías que existen en la ciudad no están debidamente señalizadas y adecuadas para utilizar la bicicleta como un transporte habitual o también como una alternativa de recreación.

Desde hace 17 años, el Club de Ecociclismo Ecuador Aventura ha sido el abanderado de los ciclopaseos en Guayaquil, el Club se ha convertido en el referente del ciclismo urbano; sus ciclopaseos están orientados a la recreación, lo que los convierte en el lugar propicio para iniciarse en el uso de la bici.

Además los ciclopaseos te darán la oportunidad de conocer las otras modalidades de uso que le puedes dar a tu bici; muchos de los que pasaron por estos ahora son deportistas de élite, otros preferimos el cicloturismo, las travesías largas y otros también adoptamos el ciclismo como medio de transporte cotidiano.

Imagen 19 1er Bicipaseo de Guayaquil



Fuente: [www.biciaccion.org](http://www.biciaccion.org) 16 de enero del 2016

## Funcionamiento

La primera ruta de ciclopaseo que se realizó en la ciudad, fue organizada por el Municipio de Guayaquil junto con la organización Ecuador Aventura que ha impulsado el uso de la bicicleta en la ciudad desde hace más de 13 años y Biciacción realizaron el “1er ciclopaseo de Guayaquil”, el domingo 17 de septiembre del 2006, en el que se recorrió 10km de calles y avenidas de Guayaquil; entre Portete y la calle 29, malecón Simón Bolívar y la Av. Delta cerca de la universidad estatal, se estima que contaron con la participación de alrededor 10.000 personas.

Imagen 20 Mapa del Primer Ciclopaseo de Guayaquil



Fuente: [www.biciaccion.org](http://www.biciaccion.org) 16 de enero del 2016

Paralelo al primer ciclopaseo aparece años después en abril del 2012 el proyecto Bici.Ruta Guayaquil, encargado de la realización de ciclopaseos en el área urbana cada domingo, con restricción vehicular para dar exclusividad al flujo de personas, en bicicleta, a pie, patines y otros medios de transporte no motorizado.

La Bici.Ruta Guayaquil constaba de ocho circuitos de entre 1,76 km y 6,95 km de distancia. Los horarios serán de 08:00 a 12:00; durante estas horas se restringirá la circulación vehicular por los circuitos establecidos.

En las rutas se propusieron puestos de auxilios mecánicos, hidratación e información turística local, y presentaciones artísticas.

Los circuitos establecidos eran los siguientes:

Tabla 7 Ciclovías del proyecto Bicirutas Guayaquil



Fuente: [www.eluniverso.com](http://www.eluniverso.com) 16 de enero del 2016

**Bici.Ruta 01 Centro:** Pasará por la calle 10 de Agosto, Malecón Simón Bolívar, Junín, 6 de Marzo, Víctor Manuel Rendón, Escobedo, avenida 9 de Octubre y Chile, con 3.17 Km. (primera en implementar el 3 de junio).

**Bici.Ruta 02:** Se une al circuito anterior por la Víctor Manuel Rendón, Primero de Mayo, José Mascote, Luis Vernaza, Malecón Emilio Estrada, Alejo Lascano, avenida del Ejército y

Quisquís, con 2,42 km.

**Bici.Ruta 03:** Pasa por el Malecón Simón Bolívar desde la calle 10 de Agosto hasta el Boulevard José Joaquín de Olmedo, con 1,76 km.

**Bici.Ruta 04:** Se conecta con el Boulevard José Joaquín de Olmedo, Huancavilca, Carchi, Aguirre, Ismael Pérez Pazmiño, 10 de Agosto, Tulcán, Capitán Nájera, Chimborazo; esta ruta se empata con la Bici.Ruta 02 por la calle Carchi, con 6,95 km.

**Bici.Ruta 05:** Se conecta con la calle Aguirre, Puente El Velero, pasa por un tramo de la avenida Barcelona y recorre la ciudadela Ferroviaria, con 3,51 km.

**Bici.Ruta 06:** Se conecta con la Av. Barcelona desde la ciudadela Ferroviaria hasta la avenida José Rodríguez Bonín, con 3,21 km.

**Bici.Ruta 07:** Comienza desde la av. José Rodríguez Bonín, pasa por la avenida del Bombero hasta la avenida Carlos Julio Arosemena, con 4,69 km.

**Bici.Ruta 08:** Comienza desde el Malecón Universitario, pasa por la avenida Circunvalación de Urdesa, hasta la calle Dr. Ignacio Cuesta Garcés de Miraflores, con 4,33 km.

### **Fortaleza**

- Creación del circuito 1 del centro de la ciudad.
- Presencia de Masa crítica de ciclismo en la ciudad que se reúne regularmente en ciertos puntos de la ciudad.

### **Debilidades**

- Escaso apoyo por parte del municipio en proyectos relacionados a ciclovía.

- Poca cultura ciclística.

A modo de resumen se pueden determinar si las características identificadas en cada uno de los casos estudiados se ponen de manifiesto en la ciudad de Guayaquil, dicho resumen se muestra en el siguiente cuadro

Tabla 8 Comparación de los resultados de casos de estudio con respecto a Guayaquil

CARACTERISTICAS IDENTIFICADA	SE MANIFIESTAN	
	SI	NO
Bogotá		
La morfología y topografía de la ciudad es relativamente plana.	X	
Existe conexión entre cada una de las ciclo vías existentes en la ciudad.		X
Señaléticas horizontales y verticales en las ciclovías		X
Ámsterdam		
Pavimento colorado en los ciclo carriles para diferenciarlo del pavimento corriente.		X
Buena red de tiendas de bicicletas en toda la ciudad.	X	
La ciudad cuenta con un terreno llano.	X	
La ciudad posee un clima idóneo para el paseo en bicicleta.		X
Barcelona		
El servicio que se brinda de las Bicing es de 24 horas de lunes a domingo.		X
Las bicicletas están numeradas y tienen un diseño característico para evitar robos.		X

Fuente: Autora

### **4.1.5 Análisis de los resultados**

Guayaquil al igual que las ciudades en estudio, cuenta con un terreno llano en las zonas donde se han implementado las ciclo vías, lo cual no dificultará su utilización, además la ciudad posee un clima que no para todos puede ser catalogado como idóneo para rodar en bicicleta, pero sin embargo esto no sería un gran obstáculo para su implementación, porque todo esto varía de acuerdo a los usuarios y sus preferencias.

Por otro lado, las experiencias de las demás ciudades, son diferentes a la nuestra, los gremios de ciclistas se han unido por voluntad propia para aportar con ideas y proyectos, y sobretodo motivar su pasión con el resto de habitantes pero el apoyo de las autoridades es relativamente nulo, como se lo ve reflejado en la biciruta centro circuito 1.

La infraestructura que se ha utilizado no es la adecuada para este tipo de ciclovías, tanto las vías segregadas como las compartidas deberían contar con una buena señalización y carriles seguros, para que de esta manera pueda fomentarse el uso de la bicicleta segura en la ciudad.

## **4.2 Resultados del análisis de las entrevistas**

### **4.2.1 Perfil de los entrevistados**

Para abordar en el tema de las ciclovías en la ciudad de Guayaquil y recoger los criterios y puntos de vistas se realizaron entrevistas a 5 personas con diversas responsabilidades y experiencias. De forma general se realizaron 5 preguntas enfocadas a conocer los criterios sobre la importancia y beneficios de la implementación de un sistema integrado ciclovías, los

inconvenientes que traería la creación de las mismas, las sugerencias de lugares más idóneos para la ejecución de estas obras y el impacto que traería para el turismo (Cicloturismo). Los entrevistados son:

Tabla 9 Perfil de los entrevistados

Luis Vélez Calero	Miembro Fundador del Colectivo Guayaquil en Bici
Jimmy Martilla	Dirigente del grupo de ciclistas de la calle
Carla Ricaurte	Profesora de licenciatura en turismo. Subdecana de la facultad de Marítima
María José Serrano	Jefe de proyectos turísticos y calidad de la Empresa Municipal de Turismo de Guayaquil
Arq. Guillermo Argüello S	Director de Urbanismos, Avalúos y Ordenamiento Territorial

Fuente: Autora

## 4.2.2 Resultados de las Entrevistas

A continuación un resumen de los criterios emitidos por los encuestados.

- *Uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas.*

Como consenso general todos los entrevistados coincide que la principal importancia está dada por el impacto medioambiental, ya que con el aumento del uso de las bicicletas reduciría notablemente la emisión de gases contaminantes, por la disminución del uso de vehículos automotores. Asimismo María adiciona que haría a la ciudad más amigable a lo que Luis añade que permitiría el sano esparcimiento y sería una forma de mejorar la salud de las personas, con lo cual coincide Jimmy. Este último indica que es una buena forma de evitar el congestionamiento vehicular y reduciría el gasto de combustible. Por otra parte según los entrevistados contribuiría al aumento del turismo.

*“Para nuestro medio aquí en Guayaquil sería muy importante e indispensable porque dejaríamos a un lado el uso del combustible que es un daño para el medio ambiente, estamos fortaleciendo al planeta, y a la salud del ser humano”. (J. Mantilla, ciclista).*

- *Beneficios*

En consonancia con la pregunta anterior según el Arq. Guillermo la ciudad se beneficiaría en el sentido de que al existir una “red de ciclo vías”, que permita al usuario desplazarse cómodamente de un lugar o sector determinado hacia otro, se reduciría el tráfico motorizado, la

reducción de gases a la atmósfera y el aumento de la salud de los habitantes de Guayaquil. La ciudad según Jimmy se podría convertir en un objetivo turístico. Según María este sistema vendría a mejorar los problemas de vialidad, lo cual sería beneficioso para la población pues se usaría la bici como medio de transporte y medio de recreación.

*“La ciudad se beneficiaría en el sentido de que al existir una “red de ciclo vías”, que permita al usuario desplazarse cómodamente de un lugar o sector determinado hacia otro, no solo reduce el tráfico motorizado, sino que aporta a cuidar el medio ambiente al reducir la contaminación causada por el vehículo motorizado, ayuda a la salud física”.* (Arq. Guillermo Argüello S, Director de Urbanismos, Avalúos y Ordenamiento Territorial).

- ***Inconvenientes***

Si bien en las preguntas anteriores todos coinciden en que resultaría beneficioso para la ciudad y sus habitantes la implementación de las ciclo vías todos coinciden que el principal inconveniente lo constituye la seguridad de las mismas para los ciclistas. Para Luis la dificultad radica en la visión que se tiene de estos proyectos, porque cuando se piensa en una ciclo vía no se quiere restar espacio de los automóviles, sino de los peatones, y según él debería ser a la inversa. María apunta que además afecta la falta de campañas publicitarias de concientización de conductores. Carla y Jimmy afirman que es cuestión política, que debería existir un mayor compromiso con proyectos de este tipo.

*“Considero que el primer aspecto el de seguridad, es un factor muy importante, esto no va desligado de compañías de concienciación de conductores para respetar a los ciclistas”.* (María José Serrano, Jefe de proyectos turísticos y calidad de la Empresa Municipal de Turismo de Guayaquil).

- ***Impacto de las Bicicletas en el Turismo (Ciclo-turismo)***

Los entrevistados Jimmy y Luis coinciden en la observación de que una buena parte de los turistas que visitan la ciudad son Europeos, Argentinos y de otras nacionalidades pero que de manera común son personas que provienen de lugares con cultura ciclística, por lo que les gusta pasear la ciudad en ese medio de transporte, para de esta forma estar en contacto directo con la naturaleza y los paisajes. Carla apunta que sería una forma de proyectar una ciudad amigable con la naturaleza y el medio ambiente, y estaría formando parte de las ciudades de avanzada en este aspecto. María dice que este proyecto es fundamental para mejorar la accesibilidad de los lugares y atractivos turísticos, punto en el cual coincide el Arq. Guillermo.

*“Guayaquil proyectaría una imagen amigable con el medio ambiente y con el ciclista, se la conocería como una ciudad de avanzada que está al día con las tendencias mundiales de transporte”* (Carla Ricaurte, Profesora de licenciatura en turismo).

- ***Sugerencias de recorrido***

Arq. Guillermo apunta que las redes de la ciclo vía del proyecto Bici.Rutas Guayaquil, están diseñadas para que atraviesen por sectores en donde existen mayores puntos de influencia

de la ciudadanía, tanto por el aspecto laboral como educacional, universidades, institutos y zonas recreativas a su alrededor. Para Luis lo más importante es que este sistema sea lo más denso posible, así podría abarcar la mayor parte de la ciudad. María por su parte dice que las ciclo vías deberían estar ubicadas en calles paralelas a las principales, en malecones y parques de la ciudad. Carla le da especial interés a las zonas recreativas, espacios donde las personas se puedan reunir y compartir.

*“Hay que planearlo en sentido de movilidad, si me preguntas que lugares debería recorrer, te digo todos. Debería existir una red densa de Ciclovías”.* (Luis Vélez, Ciclista)

### **4.2.3 Conclusiones**

A manera de resumen se puede llegar a la conclusión que todos los entrevistados manifiestan la vital importancia de la implementación del proyecto de las ciclo vías para la salud, el aumento del interés turísticos, como medio de transporte alternativo y de recreación. Siempre con la premisa de que aumente la voluntad política y el compromiso con los proyectos de esta índole, teniendo presente que lo primero es asegurar que estas serán vías seguras para los ciclistas

## **V. CAPITULO**

### **Propuesta del “DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CICLOVÍA QUE PERMITA CONECTAR LAS ÁREAS RECREATIVAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

Basándonos en las conclusiones realizadas en esta investigación acerca del uso de la bicicleta y sobre las estrategias implementadas en países con más de 20 años de experiencias en ciclovías se han logrado establecer la siguiente propuesta.

## 5.1 Principio de la ruta

- Humanizar Vías

Una de las principales características de las ciclovías es la de humanizar las vías por donde atraviesa, esto quiere decir darle preferencia a los peatones y a otros medios de transporte no motorizados, esto se da principalmente por el irrespeto de los conductores hacia los no motorizados.

- Espacio Geográfico Idóneo

El espacio físico que se ha tomado en consideración para la realización esta propuesta se encuentra delimitado al sur por la calle el oro, al oeste por la ciclovía de la Isla Santay, al este con el puente zig-zag y malecones del estero y al norte por los centros comerciales San Marino y Policentro en la Plaza Dañin.

Se tomó en consideración ese espacio geográfico debido a que dentro de él se concentran las ciclovías ya implementadas en la ciudad, dos de ellas dentro de áreas recreativas, el malecón universitario ubicado a orillas del estero salado y la Isla Santay, y la última el circuito 1 de bici.ruta Guayaquil frente al Malecón 2000 en el centro de la ciudad.

- Unificar rutas

El sistema integrado de ciclovías intenta unificar estas rutas para su máximo aprovechamiento ya que además de contar con ciclovías reservadas en áreas recreativas, se conectaría las principales

zonas de afluencia de personas como parques, plazas, universidades, centros comerciales, malecones todos estos sitios de gran relevancia para la ciudad.

### Descripción

#### Tramo I

Tabla 10 Tramo Santay - Circuito Centro

Recorrido	Tramo Ciclovía Duran – Isla Santay – Centro calle el oro – Eloy Alfaro (norte-sur) o Chile (sur-norte) malecón simon bolívar – Junin – 6 de marzo – V. M. Rendon –L. de Garaicoa – 9 de Octubre – Chile – 10 de Agosto.
Descripción de la ciclovía propuesta	<p>Ciclovía Reservada– Ciclovía Duran – Isla Santay</p> <p>Carril compartido Metrovia calle el oro – Eloy Alfaro (norte-sur) o Chile (sur-norte) hasta malecón simon bolívar.</p> <p>Ciclobanda del circuito 1 de la Bicitruta (malecón simon bolívar – Junin – 6 de marzo – V. M. Rendon –L. de garaicoa – 9 de Octubre – Chile – 10 de Agosto)</p>
Justificación	<p>Ciclovía reservada bidireccional: tiene adecuadamente identificado un carril para bicicletas (en doble sentido) y uno para peatones.</p> <p>Carril compartido: con la metrovía en ambos sentidos, Centro calle el oro – Eloy Alfaro (norte-sur) o Chile (sur-norte) malecón Simón Bolívar.</p> <p>Ciclobanda; circuito 1 de la Biciruta (malecón simon bolívar – Junin – 6 de marzo – V. M. Rendon –L. de garaicoa – 9 de Octubre – Chile – 10 de Agosto) la ciclovía comparte carril con los autos.</p>
Estrategia Vial Sugerida	Señalización preventiva, regulatoria e informativa.
Observación	Este tramo es el que conecta a la zona céntrica e histórica de la ciudad, en donde se encuentran la mayor parte de atractivos turísticos.

Distancia	6.8km
Paradas	<p>13 paradas cada cual contara con parqueos exclusivos de Bicicletas aquí harán paradas en sentido sur-norte – sur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Santay Duran</li> <li>• Santay Ecoaldea</li> <li>• Santay El oro</li> <li>• Centro sur Portete paradas OesteEste</li> <li>• La universal paradas Oeste-Este Calle Gómez Rendón</li> <li>• Calle Olmedo</li> <li>• Parada Palacio Municipal Calle 10 de agosto</li> <li>• Malecon calle V.M. Rendón</li> <li>• Boyaca y Junin</li> <li>• San Francisco calle chile</li> <li>• Parque centenario calle 6 de marzo</li> </ul>
Mapa	 <p>Mapa que muestra la ruta de las ciclovías propuestas y existentes en Isla Santay y alrededores de Guayaquil. La ruta propuesta está marcada con una línea azul y verde discontinua, conectando 13 paradas indicadas por círculos naranjos. El mapa incluye una leyenda que define los símbolos para paradas, ciclovías propuestas, ciclovías existentes y áreas recreativas.</p> <p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradas de Ciclovías Propuestas</li> <li>— Ciclovía propuesta</li> <li>— Ciclovía existentes</li> <li>■ Áreas recreativas de Guayaquil</li> </ul> <p>Las paradas y puntos etiquetados en el mapa son: Calle Boyaca, Centro el Malecón, Centro San Francisco, Centro Parada Municipal, Centro calle Olmedo, a Universal Oeste, o la Universal este, Centro Sur Oeste Portete, Centro Sur - Este Portete, El Oro - Santay, Santay - Duran, Isla Santay, Santay - Ecoaldea.</p>

Fuente: Autora

## Descripción

### Tramo 2

Tabla 11 Circuito 1 centro – Malecón Universitario

Recorrido	6 de marzo, Pedro Moncayo, Alejo Lascano, Calle del salado, Malecón Universitario, puente zigzag, parque lineal, 9 de octubre, Tungurahua, Quisquis.
Descripción de la Ciclovía propuesta	<p>Ciclovía reservada: 6 de marzo</p> <p>Carril compartido Metrovía: Pedro Moncayo,</p> <p>Bulevar para bicicletas: calle Alejo Lascano, calle del salado</p> <p>Ciclovía Reservada: Malecón Universitario, puente zigzag, parque lineal</p> <p>Ciclobanda: Tungurahua, Quisquis</p>
Justificación	<p>Ciclovía reservada: 6 de marzo tiene frente a la Iglesia San Agustín una calle exclusiva para peatones y bicicletas</p> <p>Carril compartido Metrovía: se comparten 3 cuadras de carril sector este – oeste</p> <p>Bulevar para bicicletas bidireccional: calle Alejo Lascano, calle del salado, estas dos calles son estrechas y perfectas para este tipo ciclovías.</p> <p>Ciclovía Reservada bidireccional: Malecón Universitario, puente zigzag, parque lineal de estas dos vías solo una está adecuada para uso de bicicleta el malecón universitario. Las otras dos son paso regular de ciclistas.</p> <p>Ciclobanda: 9 de octubre, Tungurahua, Quisquis. Estas tres calles son de aceras amplias para compartirlas con peatones.</p>
Estrategia Vial Sugerida	Señalización preventiva, regulatoria e informativa sugerida en toda la ruta, en la ciclovía reservada del malecón no existen este tipo de señalización
Observación	Aquí se encuentra la ciclovía del malecón universitario se sugiere semáforo para cruce bicicletas en la calle alejano y del malecón del salado

Distancia	5.9 km
Paradas	<p>5 paradas cada cual contara con parqueos exclusivos de Bicicletas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Huancavilca calle Alejo Lascano</li> <li>• Malecon del Salado Tunguragua y 9 de Octubre</li> <li>• U. de Guayaquil Entrada por Quisquis</li> <li>• Parque Lineal U. Catolica</li> <li>• Urdesa Puente Zig Zag</li> </ul>
Mapa	 <p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paradas de Ciclovias Propuestas</li> <li>— Ciclovia propuesta</li> <li>— Ciclovia existentes</li> <li>■ Areas recreativas de Guayaquil</li> </ul> <p>Fuente: Autora</p>

## Descripción

### Tramo 3

Tabla 12 Malecón Universitario – Centros comerciales - retorno

Recorrido	Av. Kennedy, av. Francisco Boloña hasta Policentro, por la Av. Plaza Dañin con retorno por Av del periodista, Dr Francisco Arizaga Luque , calle Gilberto Pontón
Descripción de la ciclovía propuesta	Ciclovía Segregada: Av. Kennedy, av. Francisco Boloña hasta Policentro, por la Av. Plaza Dañin con retorno por Av del periodista, Dr Francisco Arizaga Luque , calle Gilberto Pontón
Justificación	Ciclovía Segregada: Av. Kennedy, av. Francisco Boloña hasta Policentro, por la Av. Plaza Dañin con retorno por Av del periodista, Dr Francisco Arizaga Luque , calle Gilberto Pontón la ciclovía segregada sería capaz ya que la ciclovía toma vías alternas y de poco tráfico para poder llegar a la zona de los centros comerciales San Marino y Policentro.
Estrategia Vial Sugerida	Señalización preventiva, regulatoria e informativa sugerida en toda la ruta
Observación	Este tramo se creó para la conexión de la zona comercial norte de Guayaquil con las universidades zonas de mucha concurrencia de jóvenes.
Distancia	3.2 km
Paradas	<p>3 paradas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centros comerciales Policentro</li> <li>• Urdesa U. de Guayaquil Puente Zig Zag</li> <li>• Parque Kennedy Calle Gilbert Pontón</li> </ul>

## Mapa



Fuente: Autora

## **5.2 Requerimientos técnicos exigidos a nivel mundial**

Basados en experiencias a nivel mundial en países con amplia cultura ciclística las características de las ciclovías deben ser:

### **5.2.1 CONEXA**

Una infraestructura que no conecta nada o no responde a una demanda de viajes no sirve de nada. La ciclovía no es un componente por defecto de la faja vial, sino un dispositivo de respuesta a una necesidad de viajes.

### **5.2.2 COHERENTE**

La coherencia es el estado de continuidad y consistencia entre las cosas. Para que una vía ciclista sea coherente, sus elementos más relevantes son aquellos que definen el camino con claridad. La coherencia es la claridad con que la ciclovía es indicada en su desarrollo y que la distinguen de otros usos del espacio público.

### **5.2.3 DIRECTA**

Todos los factores que influyen en el tiempo de viaje son parte del concepto de rutas directas; la infraestructura ciclista debe trazar una ruta lo más directa posible y las demoras en las intersecciones deben ser cortas.

### **5.2.4 SEGURA**

La clave está en evitar los encuentros con tránsito motorizado de alta velocidad, ya sea disminuyendo la velocidad de los autos o creando una separación física y/o espacial.

### **5.2.5 COMODA**

Que el viaje en bicicleta sea una experiencia placentera y cómoda ayuda a alentar su uso. Por eso, pavimentos adecuados, geometría correcta, y la minimización de paradas y posibles conflictos con otros usuarios deben ser las acciones primordiales.

### **5.2.6 ACTIVA**

Para que sea atractiva debe tener un ambiente seguro y amable, el cual se refiere a la estética de la arquitectura, a un entorno natural agradable y que resulte atractivo no solo para propios sino para visitantes de igual modo.

## **5.3 Conclusiones**

La propuesta para el diseño del sistema integrado de ciclovías en la ciudad de Guayaquil cuenta con los requerimientos técnicos exigidos a nivel mundial, va a tener conectividad entre diferentes zonas de la urbe ya que las ciclovías actuales se encuentran dispersas y no solo eso sino que también será una alternativa de transporte, es coherente pues se tomó en cuenta las opiniones de expertos conocedores del asunto de movilidad en bicicleta en la ciudad, y sobre todo basándonos en experiencias de países con cultura ciclística.

Las rutas que se han elaborado han sido directas para que sean más cortas en tiempo para los usuarios en su recorrido. Las propuestas que se han dado sobre el sistema tratan de asegurar al máximo a todos los usuarios de la vía tanto peatones, ciclistas como conductores, es más la todas las facilidades de información para llegar a su destino de la manera más fácil, y sobre todo será atractiva pues recorrerá las zonas más representativas de la ciudad como el centro de la ciudad,

los malecones, las áreas comerciales, las universidades, etc. Sin dejar a un lado las áreas naturales por donde circulan ciertos circuitos.

## Imagen 21 Diseño del Sistema Integrado propuesto



Fuente: Autora

## CONCLUSIONES

- La bicicleta como forma de movilidad cotidiana tiene múltiples beneficios para los ciclistas y para la ciudad en su conjunto. Es un transporte sustentable y pacífico que fomenta la autonomía de los ciudadanos y genera espacios públicos más democráticos e igualitarios. Un ciudad más pedaleable es también una ciudad más humanizada e inclusiva para todos sus habitantes, ciclistas y no ciclistas.
- Construir una ciudad más pedaleable no se agota solo en trazar ciclovías, sino que debe continuar en la generación de espacios viales más inclusivos con quienes tienen mayor vulnerabilidad como los niños, los adultos mayores y las personas con discapacidad. Las calles y las avenidas son parte del espacio público al que todos tenemos derechos a acceder en igualdad de condiciones.
- La distribución geográfica de la infraestructura ciclista, tanto los carriles específicos como la disposición de los puestos de bicicletas públicas, debe responder a criterios de equidad e integración de los distintos barrios de la ciudad. Espacios de estacionamientos públicos de bicicletas en las cabeceras y estaciones de los distintos transportes públicos favorece la integración de los distintos modos de transporte y expande el uso de la bicicleta a todos los ciudadanos porteños.
- La base del éxito de cualquier política pública es la participación social. Es muy necesario que los ciclistas construyan organizaciones democráticas, sólidas y participativas como también que el Estado, en todos sus niveles, tome nota de las demandas específicas de los ciclistas en

todas sus disciplinas, mejore las leyes y normas que regulan a la bicicleta en el espacio vial y abran espacios de participación y consulta con los usuarios cotidianos de la bicicleta.

# ANEXOS

## A. Anexo

- **Entrevista a las Autoridades**

### **Entrevista 1**

**Arq. Guillermo Argüello S**

**Director de Urbanismos, Avalúos y Ordenamiento Territorial**

Preguntas:

*1. Que medios de transporte alternativo además de la metrovía y el aerobús se han planteado para la ciudad de Guayaquil?*

Actualmente la Municipalidad esta por realizar la contratación de dos proyectos en los cuales se lanzará una campaña publicitaria para motivar la utilización de la bicicleta, no solo como un medio de ejercicio sino como un medio alternativo y complementario de transporte, a su vez se establecerán eventos en donde se podrá recorrer varios sectores de la Urbe y también conocer sobre normativas y derechos que como ciclistas se tiene. No se descarta a futuro un metro de superficie complementario a las actuales y nuevas troncales de la Metrovía.

2. *Qué expectativas tiene el proyecto Bici.Rutas iniciado en el centro de Guayaquil con el circuito 1? Que paso con su implementación?*

El objetivo primordial de la Bici.Ruta circuito Centro, era y es incentivar al ciudadano al uso de la bicicleta como medio de transporte complementario y alternativo, de manera que se cree un vínculo responsable entre el conductor de vehículos motorizado, peatones y ciclistas, y a su vez que coexistan adecuadamente en la calles de nuestra Ciudad. La implementación está en marcha, junto con la señalización vertical y horizontal, sin embargo está en trámite la implementación de una Ordenanza que responda al proyecto directamente, misma que es coordinadas con la Autoridad de Tránsito Municipal.

3. *Cuáles serían los beneficios de la implementación del sistema integrado de ciclovías Bici.Rutas en la Ciudad?*

La ciudad se beneficiaría en el sentido de que al existir una “red de ciclovías”, que permita al usuario desplazarse cómodamente de un lugar o sector determinado hacia otro, no solo reduce el tráfico motorizado, sino que aporta a cuidar el medio ambiente al reducir la contaminación causada por el vehículo motorizado, ayuda a la salud física del usuario mediante al ejercicio que realiza, puede llegar de manera más rápida a su destino, y vive la Ciudad de una manera más cercana, al estar más en contacto con la misma. Nuestra ciudad es en mayoría plana y propicia para el uso de la bicicleta, no obstante que su climatología es cálida en ciertos períodos del día.

4. *De qué manera el proyecto Bici.Rutas podría fomentar la actividad turística de la Ciudad?*

Con el proyecto Bici.Rutas Guayaquil, y la futura contratación que está en marcha que pertenece al mismo, se establecerán “rutas turísticas”, en donde tanto el visitante extranjero, de otras provincias, o el Guayaquileño, podrá recorrer los diferentes puntos turísticos que existen en la ciudad, tales como parques, museos, monumentos, malecones, entre otros; lo cual permitirá que aumente el turismo en la ciudad porque ofrece la alternativa de realiza un paseo más cercano que hacer en la ciudad.

5. *Cuáles son los requerimientos para que el uso de las ciclovías en Guayaquil resulte seguro?*

Comprende la normativa respectiva y el control correspondiente, tanto por parte de las autoridades de la ciudad (ATM, UPS, entre otros), como de los ciclistas ya que no solo basta con que cuenten con señaléticas, con carriles de ciclovías, iluminación, sino que el ciclista, el peatón y los conductores de vehículos motorizados, establezcan una relación de mutuo respeto para que se cree una coexistencia adecuada.

6. *Si se realiza un sistema integrado de ciclovías enfocado a las actividades recreativas y turísticas, ¿Qué lugares, calles o parques consideraría usted importante que deban incluir en la ruta?*

Las redes de la ciclovía del proyecto Bici.Rutas Guayaquil, están diseñadas para que atraviesen por sectores en donde existen mayores puntos de influencia de la ciudadanía, no solo por el aspecto laboral sino por el aspecto educacional , como universidades,

centros de estudios, entre otros, ya que son aquellas personas las que estarían más propensas a utilizar la bicicleta como medio alternativo de transporte, por lo que es importante que se sitúen por universidades, institutos y zonas recreativas a su alrededor, como es el caso de la Universidad Católica de Guayaquil, que está ubicado frente al parque lineal, y que se unifica con un sector de la Universidad de Guayaquil por medio del puente Zig-Zag y con el Malecón Universitario, que se une con el Malecón del Salado, por otra parte el Palacio Municipal que cuenta con el Malecón 2000 y se encuentra en el Centro de la ciudad.

## **Entrevista 2**

**María José Serrano**

**Jefa de productos turísticos y de calidad de la empresa Municipal de Turismo de Guayaquil**

Preguntas:

1. *¿Cuál es la importancia del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas en la ciudad?*

Una ciudad como Guayaquil que cuenta con una alta circulación de bicicletas es una ciudad amigable, esto es importante de las bicicletas con el medio social y con el medio ambiente, también ayuda a reducir las emisiones emanadas por los autos.

2. *¿Cuáles son los beneficios para la ciudad si se llega a implementar un sistema integrado de ciclo vía?*

Con respecto a este tipo de proyectos es favorable por lo siguiente:

- porque soluciona el problema de movilidad de la ciudad
- Promover la bicicleta como medio alternativo de transporte y como un medio recreativo
- Brindar una alternativa de transporte seguro
- Mejora calidad de vida, existe una armonía entre conductores, ciclistas y peatones.
- Tecnología en transportes y sistemas viales.

3. *¿De qué manera el proyecto de ciclo vías podría aportar a la actividad turística de la Ciudad?*

Si creo que podría influir en la accesibilidad de los sitios y la sostenibilidad de los lugares y los atractivos turísticos

4. *¿Qué inconvenientes podrías identificar en la implementación de un sistema de ciclo vía en Guayaquil?*

Considero que el primer aspecto el de seguridad, es un factor muy importante, esto no va desligado de compañías de concienciación de conductores, para respetar a los ciclistas, estas cosas van ligadas a mano, es algo que puedo decir que tomaría unos 5 años no se da de la noche a la mañana asentamiento implementación y correcta ejecución para que perdure por mucho tiempo.

5. *Si se realiza un sistema integrado de ciclo vías enfocado a las actividades recreativas y turísticas, ¿Qué lugares, calles o parques consideraría usted importante que deban incluir en la ruta?*

El acceso es prohibido en los malecones y en determinados parques, primero debería considerarse el análisis y apertura de parques o vías alternas dentro de los malecones para que puedan circular las bicicletas, además es necesario que estas vías sean creadas en calles y avenida paralelas a las principales las que no tengan mucha circulación, lo vi en Buenos Aires se ve lo exitoso del proyecto.

## **B. Anexo**

### **Entrevista a actores claves**

#### **Entrevista 1**

**Luis Vélez Calero**

**Miembro fundador del colectivo Guayaquil en Bici con 6 años de creación.**

Preguntas:

1. *¿Cuál es la importancia del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas en la ciudad?*

Hay dos visiones que es la personal, que es a la que llega la persona en sí por cuestiones propias, y la otra visión es la política, que es la principal la que va a lograr el cambio masivo, cuando se tiene a alguien que crea que realmente la bicicleta es una solución al transporte y que también sirva para que las personas tengan áreas de recreación en la ciudad, porque con los 6 años hemos evangelizado se puede decir a mucha gente sobre asuntos de bicicleta, pero aún no se encuentra la masa crítica que es cuando tienes el número necesario para que sea una cultura, como por ejemplo en ciudades de América como Buenos Aires, México, etc.

2. *¿Cuáles son los beneficios para la ciudad si se llega a implementar un sistema integrado de ciclo vía?*

A estas alturas en donde unos de los principales temas de conversación y de preocupación es el cambio climático podría ser ese una de las razones principales para optar o masificar el uso de la

bicicleta, y hay más opciones como temas de salud, pero si hablamos de Guayaquil es en si el problema de tráfico en horas picos, lo que provoca emisiones asunto que hay que tomar en cuenta para reducirlo.

3. *¿De qué manera el proyecto de ciclo vías podría aportar a la actividad turística de la Ciudad?*

Si no me equivoco la mayor cantidad de Guayaquil o quizás Ecuador son Europeos y hablando de ellos , el uso de la bicicleta está bien posicionado en sus mentes p podemos decir que si en Guayaquil tenemos el servicio tendríamos puntos a favor de la ciudad, en lo personal cada vez que viajo prefiero usar los sistemas de bicicletas públicos y gracias a este medio pude conocer mucho mejor las ciudades que visite, porque a cada lugar que visitaba revisaba si hay un sistema de bicicleta porque es una muy buena opción para todos los ciclistas.

4. *¿Qué inconvenientes podrías identificar en la implementación de un sistema de ciclo vía en Guayaquil?*

Si yo fuera Alcalde de Guayaquil o mejor no sé cómo planteártelo pero en pleno siglo XXI no es cosa del otro mundo realizar un sistema integrado de ciclovías no hay que inventarse nada ya todo está inventado, solo hay que buscar los medios para llevarlo a cabo porque siempre están solo los peros de esta administración, una de las normas que te dicen es la infraestructura ciclista jamás le quita espacio al peatón siempre se la quita al auto, acá en la ciudad lo quieren hacer al revés. No están aprovechando al máximo al personal capacitado con el que cuentan, al final toman las decisiones que más le conviene.

5. *Si se realiza un sistema integrado de ciclo vías enfocado a las actividades recreativas y turísticas, ¿Qué lugares, calles o parques consideraría usted importante que deban incluir en la ruta?*

Cuando tu planteas una solución de ciclovías lo principal es plantearlo en función de movilidad a la ciudad, de añadidura viene el resto en ese sentido es alcanzar una red densa de ciclovías unos de los manuales holandeses habla de que al menos deberías encontrar una ciclovía cada 300 m, tú me dices que parques, yo te digo todos, me dices que centro comerciales te digo todos, para que sea lo que tenga que ser.

## **Entrevista 2**

**Jimmy Martilla**

**Dirigente del grupo de ciclistas de la calle**

Preguntas:

1. *¿Cuál es la importancia del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas en la ciudad?*

Para nuestro medio aquí en Guayaquil sería muy importante e indispensable porque dejaríamos a un lado el uso del combustible que es un daño para el medio ambiente, estamos fortaleciendo al planeta, a la salud del ser humano y de igual manera se evitaría los congestionamientos en las calles de la ciudad, pero para tener un buen sistema de ciclovías se tendría que primero ser mago, para hacerlo aquí en la ciudad, entonces por esa razón las personas que estarán a cargo de implementar estas vías, deberían sentarse no solo ellos, sino de afuera para recolectar ideas de los grupos de ciclistas que a diario pedalean, para hacer una buena observación y sobre todo para que sea un buen producto.

2. *¿Cuáles son los beneficios para la ciudad si se llega a implementar un sistema integrado de ciclo vía?*

Primero la reducción del tráfico vehicular, menos gasto de combustible, incremento de turismo. Puedo decir que uno de los beneficios es que se podría conocer mucho mejor la ciudad ya que se ve desde otra perspectiva el camino, también es una manera de socializar y oportunidad de

conocer buenas amistades. Además he tenido personas que han entrado al mundo de ciclismo por cuestiones de salud y han visto las mejorías en su vida.

3. *¿De qué manera el proyecto de ciclo vías podría aportar a la actividad turística de la Ciudad?*

Ayudaría de mucho, hay personas de afuera que gustan de ciclear, sabe que he tenido ciclistas argentinos, israelitas, también familias de Centroamérica , pues hay personas que ya saben de nuestras reuniones en Tungurahua y en 9 de octubre SE que se han llevado una bonita experiencia, de antemano sabemos cómo atenderlos bien.

4. *¿Qué inconvenientes podrías identificar en la implementación de un sistema de ciclo vía en Guayaquil?*

Los únicos inconvenientes que existen en Guayaquil son las autoridades, creo que en Guayaquil no existen ciclovías como debería de ser eso es un engaño bobo lo que ha realizado el municipio, como organización hemos estado reclamando durante 25 años a diferentes alcaldes de la ciudad, no ha existido colaboración por parte del ninguno de ellos, es más podría decir que el odia las bicicletas, creo que solo mancharon las calles a manera de garabato esa ciclovía me parece una falta de respeto para el ciclista, una burla entonces para mi ciclovías en Guayaquil no existen y si existirán será después del 2019.

5. *Si se realiza un sistema integrado de ciclo vías enfocado a las actividades recreativas y turísticas, ¿Qué lugares, calles o parques consideraría usted importante que deban incluir en la ruta?*

Hay que tener en cuenta que las calles de la ciudad son largas, traficadas y peligrosas, habría que tomar vías alternas es que no solo los ciclistas usamos las bicicletas sino también los heladeros, los vendedores de frutas, la ciclovía debería tener una buena infraestructura y que no digan que no hay espacio, no es necesario de ser un profesional para darse cuenta, solo se necesita ideas y ganas de hacerlo por la ciudad.

### **Entrevista 3**

**Carla Ricaurte**

**Profesora de licenciatura en turismo.**

**Subdecana de la facultad de Marítima**

Preguntas:

1. *¿Cuál es la importancia del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas en la ciudad?*

Entiendo que las bicicletas deberían empezar a convertirse en un medio de transporte más masivo quizás no un transporte público, sino que sea con colaboración de la empresa privada, pero hay un componente logístico que está creciendo a nivel mundial, un fenómeno que está dándose en las ciudades más importantes y sobre todo brindando las facilidades a las bicicletas o al alquiler de la bicicleta. No solo ciclo vías sino un sistema de préstamo de bicicletas es una cuestión dual una es la facilidad del espacio en la ciudad para el desplazamiento y otros es la facilidad del instrumento en sí la bicicleta.

2. *¿Cuáles son los beneficios para la ciudad si se llega a implementar un sistema integrado de ciclo vía?*

Físicamente que no tendríamos, entiendo que las ciclo vías están recortadas no existe una integración entre todos los retazos de ciclovías, el primer beneficio para ciudad es que

tendríamos realmente la bicicleta como un sistema de transporte alternativo o sea como un sistema de transporte no solo de paseo es la idea porque mientras este recortado va a ser limitado su uso y de la parte social tendrá repercusiones buenas y no estoy segura si los Guayaquileños lo hagan pero hay otro grupo de personas los regularmente lo usan en el centro de la ciudad los obreros, mecánicos, jóvenes, niños existe una cultura paralela a la nueva que se ha visto reflejada en las cicleadas nocturnas en la ciudad marcadas por nuevas tendencias.

3. *¿De qué manera el proyecto de ciclo vías podría aportar a la actividad turística de la Ciudad?*

Es interesante como las ciclovías pueden atraer turistas, es por la tendencia global existente estos últimos años, es hay todo un segmento de mercado de gente que le gusta andar en bicicleta pero si tú eres turista no vas a viajar en bici entonces como vas a desarrollar turísticamente una ciudad o usas una ciclovía para desarrollar turísticamente una ciudad si se facilita la bicicleta siempre son las dos cosas la facilitación de la ruta más el instrumento y también es una cuestión de imagen, Guayaquil daría una imagen de avanzada que está al día en las tendencias mundiales de transporte.

4. *¿Qué inconvenientes podrías identificar en la implementación de un sistema de ciclo vía en Guayaquil?*

Es una cuestión política que pasa en todo en los espacios de recreación de la ciudad pasa en quien tiene la competencia municipal y nacional por ejemplo de las agentes de tráfico en la

ciudad, son problemas que están fuera de las manos de los ciudadanos todas las decisiones que vienen desde arriba a menos que haya una gran masa de persona que lo solicite.

*5. Si se realiza un sistema integrado de ciclo vías enfocado a las actividades recreativas y turísticas, ¿Qué lugares, calles o parques consideraría usted importante que deban incluir en la ruta?*

En lugar de los sitios turísticos serían los sitios de recreación, lastimosamente en Guayaquil los centro de recreación son los centros comerciales, entonces los lugares de uso público de la ciudad son los centros comerciales en vez de que sean los parques, plazas áreas abiertas, malecones estos son los tipos de espacio en donde las personas se pueden reunir y llevar una vida social, estos deberían ser los primeros que se unan, los malecones, desafortunadamente uno de los parques samanes esta tan distante de zonas céntricas.

## C. Anexo

### Preguntas Adjuntas

#### Tema:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CICLOVÍA QUE PERMITA CONECTAR LAS ÁREAS RECREATIVAS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”**

#### Objetivo:

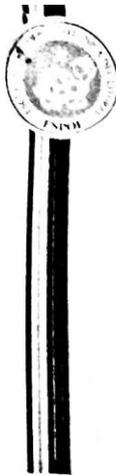
- Analizar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte recreativo en la ciudad de Guayaquil para tener conocimiento sobre sus fortalezas y debilidades mediante entrevistas a profundidad a actores claves.

Las preguntas a realizar son:

1. ¿Cuál es la importancia del uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte de ciudadanos y turistas en la ciudad?
2. ¿Cuál es su criterio acerca de los beneficios de la implementación de un sistema integrado de ciclovías en Guayaquil?
3. ¿De qué manera aportaría el sistema integrado de ciclovías al turismo en la ciudad de Guayaquil?
4. ¿Qué inconvenientes puede identificar en la implementación de un sistema integrado de ciclovías de Guayaquil?
5. Si se realizara un sistema integrado de ciclovías enfocado a las actividades recreativas y turísticas ¿Qué lugares, calles, o parques consideraría usted importante que se deban incluir en la ruta?

D. Anexo

Solicitud de Entrevista a la Empresa Municipal de Turismo



www.espol.edu.ec

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
DEL LITORAL

Impulsando la Innovación de la Costa Atlántica

Santiago de Guayaquil, 22 de Diciembre del 2015

Licenciada  
Gloria Gallardo Zavala  
Directora de la Empresa Municipal de Turismo y Promoción Cívica  
Ciudad.-

ASUNTO SOLICITUD DE ENTREVISTA

De mi consideración:

De parte de la coordinación de la Carrera de Turismo de la ESPOL, de la que estoy encargado reciba un cordial saludo.

Por medio del presente me permito solicitar a usted una entrevista que tiene como objetivo: *Analizar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte recreativo en la ciudad de Guayaquil.* Esta entrevista forma parte del proyecto SISTEMA INTEGRADO DE CICLOVÍA EN ÁREAS RECREATIVAS ALEDAÑAS LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, la cuál será realizada por la estudiante Sra. Karla Silva García quien es estudiante de carrera y cuyos datos refiero en la siguiente tabla.

Nombre	Apellido	Nº de Matrícula	Nº de Identidad	Teléfono	E-mail
Karla	Silva	201008224	0922020409	0993055648	ksilva@espol.edu.ec
Vanessa	García			042361670	

La entrevista se espera dure entre 30 a 45 minutos. Por otro lado el lugar, la fecha y la hora para realizar la entrevista los puede definir usted. Para constancia de lo solicitado se adjuntan las preguntas de la entrevista.

Si tiene alguna inquietud sobre lo solicitado no dude en contactarme por teléfono 0987484856, o por correo electrónico a [gcastro@espol.edu.ec](mailto:gcastro@espol.edu.ec).

Atentamente,

MSc. Gabriel Castro Mejía  
COORDINADOR  
TURISMO - ESPOL

E. Anexo

Solicitud de entrevista al Arquitecto encargado de este tipo de obras de Ciclovías



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
DEL LITORAL

*"Impulsando la Sociedad del conocimiento"*

www.espol.edu.ec

M. I. Municipalidad de Guayaquil  
SECRETARÍA MUNICIPAL  
**RECIBIDO**



24 DIC 2015

HORA:  
11:12

Santiago de Guayaquil, 22 de Diciembre del 2015

FIRMA

Abogado  
JAIME NEBOT SAADI  
Alcalde de M. I. Municipalidad de Guayaquil  
Presente.-

ASUNTO: SOLICITUD DE ENTREVISTA

16-33283

De mi consideración:

De parte de la coordinación de la Carrera de Turismo de la ESPOL, de la que estoy encargado reciba un cordial saludo.

Por medio del presente me permito solicitar a usted una entrevista que tiene como objetivo: *Analizar el uso de la bicicleta como medio alternativo de transporte recreativo en la ciudad de Guayaquil.* Esta entrevista forma parte del proyecto SISTEMA INTEGRADO DE CICLOVÍA EN ÁREAS RECREATIVAS ALEDAÑAS LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, la cuál será realizada por la estudiante Sra. Karla Silva García quien es estudiante de carrera y cuyos datos refiero en la siguiente tabla.

Nombre	Apellido	Nº de Matrícula	Nº de Identidad	Telefono	E mail
Karla	Silva	201008224	0922020409	0983055648	ksilva@espol.edu.ec
Vanessa	García			042361670	

La entrevista se espera dure entre 30 a 45 minutos. Por otro lado el lugar, la fecha y la hora para realizar la entrevista los puede definir usted. Para constancia de lo solicitado se adjuntan las preguntas de la entrevista

Si tiene alguna inquietud sobre lo solicitado no dude en contactarme por teléfono 0987484856, o por correo electrónico a [gcastro@espol.edu.ec](mailto:gcastro@espol.edu.ec).

Atentamente,  
  
MSc. Gabriel Castro Mejía  
COORDINADOR  
TURISMO - ESPOL

**F. Anexo**

Respuesta a la Carta de Entrevista



30 DIC 2015

**MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL**  
**(GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO)**

**ALCALDIA**

AG-2015-33283  
Diciembre 29 de 2015

Arquitecto  
Guillermo Argüello S., Msc.  
DIRECTOR DE URBANISMO, AVALÚOS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (E)  
M. I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad

De mi consideración:

Para informe a este Despacho, remito a usted copia de la comunicación recibida el 24 de diciembre del año en curso, suscrita por el Msc. Gabriel Castro Mejía, Coordinador de Turismo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, solicitando una entrevista para la Sra. Karla Silva García, estudiante de la Carrera de Turismo, con el profesional encargado de los proyectos de Ciclovia, para el fin indicado en la misma.

Atentamente,  
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

  
Ab. Doménica Tabacchi Rendón  
ALCALDESA DE GUAYAQUIL (E)

asl

 ANEXO: lo Indicado

cc: Arq. José M. Rubio J., JEFE DE USOS DEL SUELO, CONTROL DE EDIFICACIONES Y URBANIZACIONES  
Msc. Gabriel Castro M., COORDINADOR TURISMO ESPOL



# BIBLIOGRAFÍA

- Organización Mundial del Turismo. (2005). *El Turismo urbano y la cultura - La experiencia europea*. Madrid: Organización Mundial del Turismo.
- Bicing. (2015 de Diciembre de 2015). <https://www.bicing.cat/es/informacion/informacion-del-sistema>.  
Obtenido de <https://www.bicing.cat/es/informacion/informacion-del-sistema>
- Culturabogota. (31 de Enero de 2014). *culturabogota.com*. Obtenido de <http://www.culturabogota.com/ciclovia-y-ciclorutas-en-bogota/>
- Ecuavisa.com. (20 de septiembre de 2014). *La primera ciclovia de Latinoamerica cumple 40 años*. Recuperado el miercoles de diciembre de 2015, de <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/internacionales/81040-primera-ciclovia-latinoamerica-cumple-40-anos>
- El Espectador. (28 de Enero de 2015). Las dificultades de un ciclista en Bogota. *El Espectador*, pág. 5.
- Gomez, M. (2006). *Introduccion a la metodologia de la investigacion cientifica*. Argentina: Publicacion de Editorial Brujas de Cordova-Argentina.
- <http://web.archive.org>. (Julio de 2013). Obtenido de [http://web.archive.org/web/20130721145000/http://w110.bcn.cat/V01/Serveis/Noticies/V01NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1653\\_35144087\\_1\\_287233837,00.html?accio=detall&home=HomeBCN&nomtipusMCM=Noticia%29](http://web.archive.org/web/20130721145000/http://w110.bcn.cat/V01/Serveis/Noticies/V01NoticiesLlistatNoticiesCtl/0,2138,1653_35144087_1_287233837,00.html?accio=detall&home=HomeBCN&nomtipusMCM=Noticia%29)
- Manuel, C. A. (2015). *Estudio y Diseño de la Ciclo-vía Ballenita - San Pablo, Para la Recreación y Bienestar de los Usuarios de la Provincia de Santa Elena*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Martínez Gaete, C. (24 de Febrero de 2014). *plataformaurbana*. Obtenido de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/02/24/el-plan-ciclista-de-amsterdam-para-aumentar-aun-mas-su-infraestructura-para-bicicletas/>
- Mobilidadbogota. (2011 de Agosto de 2011). <http://www.movilidadbogota.gov.co>. Obtenido de <http://www.movilidadbogota.gov.co>
- Pinto Alvaro, N., Fuentes, F., & Alcivar, D. (Marzo 2015). *La situacion de la bicicleta en Ecuador: avances, retos y perspectivas*. Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung (FES).
- Pinto, J. (13 de 12 de 2010). *PPA por la nueva civilizacion*. Recuperado el martes de diciembre de 2015, de <http://partealta.ec/noticias/ecuador/14244-guayaquil-con-aire-mas-puro-en-tres-anos>

Saavedra Guajrdo, F.; Castro R., A. (2007). *La investigación cualitativa, una discusión presente* . Obtenido de La investigación cualitativa, una discusión presente :  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S1729-48272007000100008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S1729-48272007000100008&lng=es&tlng=es)

Universo, D. E. (25 de 07 de 2015). 18 obras que proyectan a Guayaquil como una ciudad más moderna y atractiva para el 2020. *Diario El Universo*, págs. 2-3.

Veoverde. (Agosto de 2010). <https://www.veoverde.com/>. Obtenido de <https://www.veoverde.com/2010/08/barcelona-un-buen-ejemplo-de-cultura-ciclista/>

Viteri Anzules, S., & Roosevelt, C. (2014). *Gestión Ambiental y el uso de un medio de transporte Ecológico en la Ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica.

Wong, T., & William, E. (2004). *Plan Maestro de Ciclovías para el Área Metropolitana de Lima y Callao*. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.