



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Artes y Humanidades  
Dirección y Producción de Artes Multimedia**

**TÍTULO:**

**Estudio para diseminar didácticamente el valor histórico y el potencial natural del Río Guayas y sus riveras para el desarrollo de una aplicación de apoyo al aprendizaje sobre el mismo.**

**AUTOR:**

**Hugo Enrique Casal Zambrano**

**TUTORA:**

**MGS. Vásquez Mariela**

**Guayaquil, Ecuador  
2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Artes y Humanidades  
Dirección y Producción de Artes Multimedia**

### **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por Hugo Casal, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniería en Dirección y Producción de Artes Multimedia.

#### **TUTORA**

---

**MGS. Mariela Vásquez**

#### **REVISORES**

---

**MGS. Joffre Paladines**

---

**MGS. Washington Quintana**

#### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**MGS. Víctor Hugo Moreno**

**Guayaquil, al mes de septiembre del año 2014**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Artes y Humanidades  
Dirección y Producción de Artes Multimedia**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Hugo Enrique Casal Zambrano**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación **estudio para diseminar didácticamente el valor histórico y el potencial natural del Río Guayas y sus riveras para el desarrollo de una aplicación de apoyo al aprendizaje sobre el mismo** previa a la obtención del Título **de Ingeniería en Dirección y Producción de Artes Multimedia**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

**Guayaquil, al mes de septiembre del año 2014**

**EL AUTOR**

---

**Hugo Enrique Casal Zambrano**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
Facultad de Artes y Humanidades  
Dirección y Producción de Artes Multimedia

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Hugo Enrique Casal Zambrano**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **estudio para diseminar didácticamente el valor histórico y el potencial natural del Río Guayas y sus riveras para el desarrollo de una aplicación de apoyo al aprendizaje sobre el mismo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al mes de septiembre del año 2014**

**EL AUTOR:**

---

**Hugo Enrique Casal Zambrano**

## **AGRADECIMIENTO**

**Quiero agradecer a mis padres por su apoyo y esfuerzo durante estos cinco años de estudio, por todo el esfuerzo que realizaron para que yo pueda seguir con esto, para que pueda continuar por el camino que elegí, quiero agradecer a los profesores que de alguna u otra manera me ayudaron a aprender más que simplemente la materia designada, que me dieron lecciones de vida y experiencia para el futuro y finalmente a mis amigos, ya que sin ellos esto no habría sido posible, gracias por hacer de esta experiencia algo increíble.**

**Hugo Enrique Casal Zambrano**

## **DEDICATORIA**

**Todo este esfuerzo y trabajo está dedicado principalmente a mis padres, que a pesar de todas las dificultades que se pudieron presentar siempre estuvieron ahí durante estos 5 años.**

**Hugo Enrique Casal Zambrano.**

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

MGS. QUINTANA MORALES WASHINGTON

---

MGS. PALADINES RODRIGUEZ JOFFRE

---

MGS. MORENO DÍAS VICTOR HUGO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
Facultad de Artes y Humanidades  
Dirección y Producción de Artes Multimedia

## **CALIFICACIÓN**

---

**MGS. Mariela Vásquez**  
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR



# ÍNDICE GENERAL

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1	Planteamiento del problema.....	3
1.2	Justificación.....	4
1.3	Objetivos.....	5
1.3.1	Objetivo General.....	5
1.3.2	Objetivo Especifico.....	5
1.4	Hipótesis.....	5
<b>2</b>	<b>Marco teórico.....</b>	<b>6</b>
2.1	Marco conceptual.....	6
2.2	Marco histórico.....	17
<b>3</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>20</b>
3.1	Diseño de la investigación.....	20
3.2	Técnicas e instrumentos de investigación.....	24
<b>4</b>	<b>Resultados.....</b>	<b>36</b>
<b>5</b>	<b>Análisis de los resultados.....</b>	<b>44</b>
<b>6</b>	<b>Desarrollo del aplicativo.....</b>	<b>46</b>
6.1	Descripción del proyecto.....	46
6.2	Alcance.....	46
6.3	Especificaciones funcionales.....	48

<b>6.4 Módulos de la aplicación.....</b>	<b>50</b>
<b>6.5 Funciones del aplicativo.....</b>	<b>51</b>
<b>6.6 Plan de mercadeo.....</b>	<b>51</b>
<b>6.6.1 Estrategias de servicio.....</b>	<b>51</b>
<b>6.6.2 Estrategias de precios.....</b>	<b>52</b>
<b>6.6.3 Canales de distribución.....</b>	<b>53</b>
<b>6.6.4 Promoción.....</b>	<b>54</b>
<b>6.7 Análisis Financiero.....</b>	<b>55</b>
<b>6.7.1 Financiamiento del proyecto.....</b>	<b>55</b>
<b>6.7.2 Proyecciones de ventas y gastos.....</b>	<b>58</b>
<b>6.7.3 Flujo de caja.....</b>	<b>59</b>
<b>6.7.4 Retorno de inversión.....</b>	<b>60</b>
<b>7 Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>61</b>
<b>8 Bibliografía.....</b>	<b>62</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resultados pregunta número uno encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	36
Tabla 2: Resultados pregunta número dos encuestas para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	37
Tabla 3: Resultados pregunta número tres encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	38
Tabla 4: Resultados pregunta número cuatro encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	39
Tabla 5: Resultados pregunta número cinco encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	40
Tabla 6: Resultados pregunta número seis encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	41
Tabla 7: Resultados pregunta número siete encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	42
Tabla 8: Resultados pregunta número ocho encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras.....	43
Tabla 9: Gastos de personal administrativo.....	55
Tabla 10: Gastos de maquinarias y equipos.....	56
Tabla 11: Gastos de constitución.....	57
Tabla 12: Campaña Publicitaria.....	58
Tabla 13: Proyecciones de gastos y Ventas.....	58

**Tabla 14: Flujo de caja.....59**

**Tabla 15: Retorno de la inversión.....60**

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1: Ciudades y sitios de interés</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>29</b>
<b>Gráfico 2: Circuito Puerto el Morro</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>30</b>
<b>Gráfico 3: Actividades del circuito Puerto el Morro</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>30</b>
<b>Gráfico 4: Circuito Puná Noroeste</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>31</b>
<b>Gráfico 5: Actividades del circuito Puná Noroeste</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>31</b>
<b>Gráfico 6: Circuito Santay</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>32</b>
<b>Gráfico 7: Actividades del circuito Santay</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>32</b>
<b>Gráfico 8: Circuito Manglares Churute</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>33</b>
<b>Gráfico 9: Actividades del circuito Manglares Churute</b> <b>(Fuente: Ministerio de Turismo)</b> .....	<b>33</b>
<b>Gráfico 10: Diseño de la aplicación</b> <b>Pantalla principal</b> .....	<b>48</b>
<b>Gráfico 11: Diseño de la aplicación</b> <b>Pantalla interior</b> .....	<b>48</b>
<b>Gráfico 12: Diseño de la aplicación</b> <b>Galería</b> .....	<b>49</b>

**Gráfico 13: Diseño de la aplicación**  
**Mapa interactivo.....49**

## **RESUMEN (ABSTRACT)**

El Río Guayas es el seno de la ciudad de Guayaquil, capital de la provincia del Guayas y uno de los principales centros económicos y turísticos del país, siendo una de las principales vías de acceso del comercial gracias a su puerto. Este es un trabajo investigativo que busca determinar el grado de conocimiento de la población guayaquileña a nivel general sobre este símbolo del Ecuador, se cuestiona al ciudadano común sobre la importancia del Río para la ciudad, como fuente de ingresos, como fuente de turismo, como parte de la identidad y el orgullo de ser guayaquileños.

Se describen los datos relevantes sobre el Río Guayas y se investiga desde diversas fuentes, y ángulos, a través de encuestas y entrevistas si es necesaria la creación de una fuente centralizada de información sobre el Río Guayas, de tal forma que se pueda tener los datos relevantes sobre el mismo siempre al alcance de la mano, cerca de la ciudadanía, estudiantes y turistas.

De esta forma se busca contribuir a reforzar varios aspectos pertinentes al Río que son parte de los habitantes y visitantes de esta ciudad, como el respeto y aprecio al mismo, el conocimiento y educación básica tanto geográfica como histórica y productivamente, así como renovar el interés en este importante recurso natural que yace frente a nosotros.

**Palabras Claves: Río, Guayas, Móvil, Celular, Educación, Aplicación**

## **1 Introducción**

El río Guayas es el mayor afluente de la costa ecuatoriana y uno de los mayores de la costa del pacífico de américa del sur, su cuenca comprende unos 40.000 km<sup>2</sup> aproximadamente. Sus mayores afluentes son los ríos Daule y Babahoyo, que forman parte de la red fluvial más densa del litoral ecuatoriano. La cuenca del río Guayas y sus riveras está dotada de fértiles suelos razón por la cual la agricultura es una de las actividades que más se benefician de este hecho.

Debido a su riqueza y navegabilidad el Río Guayas tiene mucho potencial para convertirse en un destino de interés tanto para información histórica, estudios de suelos y sembrado; como para turismo, ámbito en el cual el Ministerio de Turismo junto con el Municipio y la Asociación de Hoteleros del Guayas trató de realizar en el año 2003, la campaña incluía paseos fluviales, recorridos por el malecón 2000 y el palacio de cristal (antiguo mercado sur), visitas de grandes buques internacionales y paseos a la isla Santay; pero, 11 años después es muy notorio que la campaña no obtuvo el éxito deseado ya que en la actualidad lo único que aún permanece de aquella iniciativa son escasos paseos a la isla Santay, y recorridos en el Malecón 2000 y el Parque Histórico.

El interés en conocer más sobre este recurso histórico ha decrecido por el sistema de enseñanza – aprendizaje tradicional poco adaptado a la realidad tecnológica que viven las generaciones jóvenes. Este es el principal motivo de la necesidad de realimentar el conocimiento sobre este tema específico: el Río Guayas, utilizando las TICs comunicacionales como una herramienta pedagógica para el docente, ayudándole a promover el interés en el tema, logrando así un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Para los guayaquileños difundir y dar a conocer las bellezas naturales, y mantener la memoria histórica que el Río Guayas ha generado, crearía una



fuentes de inversión local en cuanto a la industria turística, que beneficiaría económicamente a la ciudad generando ingresos y fuentes de empleo de nivel básico de servicios a turistas; y, en ciertos casos empleos ocasionales, los cuales serían beneficiosos para personas que no tienen acceso a una educación superior o no poseen tiempo suficiente como para un trabajo de tiempo completo.

El conocimiento profundo y detallado del Río que ha coexistido desde tiempos remotos con nuestra ciudad reforzará la identidad y el orgullo de ser guayaquileños, al saber que contamos con el río más grande de la costa sur del Océano Pacífico, lo cual ayudaría a que se promocióne a la ciudad y sus atractivos.

## **Capítulos**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La ciudad de Guayaquil nació junto al río Guayas. Su importancia como transportación fluvial y su actividad comercial poco a poco ha ido perdiéndose en la memoria histórica de los Guayaquileño, ya que con el paso del tiempo Guayaquil ha ido obteniendo nuevos accesos y rutas de comercio por tierra y aire.

Entre los estudiantes guayaquileños se nota una ausencia de conocimiento acerca de las características y bondades del río Guayas y sus riveras, además de las actividades que se podrían realizar en este entorno natural. Esto se refleja en las bajas notas en el área de geografía a lo cual se une los libros de texto cuya diagramación es poco didáctica y amigable al estudiante de corta edad y adolescentes a quienes se les dificulta el aprendizaje.

El problema se presenta como la falta de un conocimiento más profundo de la zona del río Guayas y sus riveras que promuevan el interés y el turismo.

## **1.2 Justificación**

El río Guayas es la cuna de Guayaquil, es el seno de nuestra ciudad y es de donde se generó el comercio por el cual ahora es conocida la urbe, por este medio entraron los conquistadores que fundaron Guayaquil y actualmente es fuente de riqueza nacional gracias al puerto de la urbe.

En la actualidad el río ha ido perdiendo su importancia como medio de transporte y comercio, bajando así su notoriedad y el grado de interés que genera entre el ciudadano común.

Un mayor y libre acceso a la información histórica y geográfica fomentaría el dialogo e interés sobre el río guayas, colocándolo nuevamente en la memoria social como el patrimonio cultural que es a nivel nacional, además de beneficiar sobre todo a estudiantes y profesores que al tener una completa fuente de información sobre el río Guayas pueden reforzar los conocimientos que se imparten en los centros de educación. Adicionalmente, fortalecería la cultura e identidad nacional, lo cual está contemplado en el plan nacional para el buen vivir 2013 - 2017.

Los operadores turísticos y el ministerio de turismo también se verían beneficiados del libre acceso a esta información ya que realizan campañas para promocionar a Ecuador como un destino de excelencia a nivel mundial en el año 2014, esto está en concordancia con el artículo 5.2.e del objetivo 5 del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 – 2017, que indica que “se debe mejorar la calidad de los mecanismos para la protección, la revitalización, la conservación y el manejo del patrimonio cultural tangible e intangible, con apropiación de la comunidad y para su disfrute colectivo.”

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General:**

Crear conciencia sobre la importancia del Río Guayas y sus riveras para los ciudadanos de Guayaquil a través de una aplicación móvil didáctica.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

Informar a los estudiantes y ciudadanía en general sobre los datos históricos, posibilidades turísticas y productivas del río guayas.

Canalizar la información existente sobre el río Guayas presentándola de una manera didáctica.

Facilitar el acceso y dar a conocer abiertamente la información tanto a estudiantes y profesores así como al público en general mediante una herramienta tecnológica.

## **1.4 Hipótesis**

Difusión insuficiente de la información que existe sobre el río Guayas, tanto a nivel educativo como a nivel del público en general, operadores turísticos y entidades gubernamentales.

## **2 Marco teórico**

### **2.1 Marco conceptual**

Para comprender el propósito de esta investigación es necesario conocer primero las definiciones de diversas palabras claves y tópicos que son la base de la misma, los temas a tratar son acordes a los objetivos y necesidades del desarrollo de la solución propuesta al problema a estudiar.

En el caso del “estudio para diseminar didácticamente el valor histórico y el potencial natural del Río Guayas y sus riveras para el desarrollo de una aplicación de apoyo al aprendizaje sobre el mismo” se deben tratar diversos temas que van desde terminología educativa, de aprendizaje, de comunicación, nuevas tecnologías, desarrollo de aplicaciones y programación hasta el trasfondo histórico, productivo, cultural y social del sujeto de estudio que en este caso es el Río Guayas y sus riveras.

#### **Didáctica**

Es la rama de la pedagogía que se encarga de encontrar las técnicas y métodos adecuados para facilitar el acceso, enseñanza y comprensión de la información hacia el público objetivo, sean estos estudiantes o público en general.

Específicamente en los estudios sociales se basa en 4 puntos principales:

- La heteroestructuración
- La autoestructuración
- La interestructuración
- La socioestructuración

(Troetsch, 2010)**Didáctica de los estudios sociales**

### **Heteroestructuración**

Es la forma en como los maestros y profesores diseñan y estructuran la información para que sea aprendida de mejor manera por el estudiante, se basa en una metodología de enseñanza, en fomentar la interacción y el interés con los estudiantes para generar oportunidades de absorción del conocimiento estructurado. (Troetsch, 2010) **Didáctica de los estudios sociales**

### **Autoestructuración**

Es el desarrollo de habilidades cognitivas que lleven al alumno a prender de manera independiente, en otras palabras lo ayuda a “Aprender a Aprender”, usando para esto diferentes soportes que considere adecuados, como libros, revistas, internet, visitas a lugares de aprendizaje y cultura, TICs, etc. (Troetsch, 2010) **Didáctica de los estudios sociales**

### **Interestructuración**

Se entiende por interestructuración al proceso que lleva al estudiante a buscar conocimiento por sí mismo, es decir que a diferencia de la autoestructuración este proceso se basa en despertar la curiosidad del alumno por adquirir nuevo conocimiento, de tal manera que el trate de alimentarse de información por sus propios medios. (Troetsch, 2010) **Didáctica de los estudios sociales**

## **Sociestructuración**

Apunta a un aprendizaje colectivo y cooperativo, es decir a aprender dentro de un grupo más grande de personas que buscan conocimiento, incita a cooperar y socializar la información, usando para esto diferentes soportes y métodos de comunicación interpersonal. (Troetsch, 2010) **Didáctica de los estudios sociales**

## **Proceso de aprendizaje**

Es el proceso mediante el cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conductas, valores o conocimientos, y se genera como resultado del estudio, experiencias, razonamiento, observación e instrucción-enseñanza, modifica al individuo. (Cengage, 2013)

## **Comunicación**

“Es el proceso mediante el cual interactúan dos o más participantes en un intercambio de información, usando como base signos o sonidos que son de entendimiento común, con reglas semióticas comunes”, (Bastardas, 1995).

Según Bastardas, (1995), normalmente intervienen al menos dos entes, el emisor que es el que transmite la información primero (inicia el proceso comunicacional), y el receptor que es el que recibe dicha información, cuando el receptor corresponde a este acto y comunica algo al emisor inicial se convierte en un interlocutor válido.

BASTARDAS BOADA, Albert (1995). *Comunicación humana y paradigmas holísticos*. CLAVES de razón práctica, 51, pp. 78-80

## **Tecnologías de la Información y la comunicación**

Son un concepto muy asociado a la informática, son métodos de procesamiento y distribución de la información a través de canales tecnológicos, es un término muy amplio que abarca desde computadoras, internet, y redes sociales, hasta celulares de todo tipo, tradicionales y más recientemente smartphones. (Malbernat, 2010)

### **Smartphones**

Son una variedad de teléfonos celulares, son teléfonos móviles con capacidades y funciones avanzadas que involucran acceso a internet, correo electrónico y cuentan además con la opción de que se le instalen un sinnúmero de aplicaciones con diferentes usos, ya sea a través de una tienda de aplicaciones, como Google Play o App Store, como de manera directa. (PhoneScoop)

### **Google Play**

Es la tienda de aplicaciones de Google, permite descargar e instalar de manera directa aplicaciones y utilidades a los diferentes modelos de smartphones que hacen uso del sistema operativo android.

Cuenta con un sistema de comentarios y calificación por los usuarios que permite ordenar las aplicaciones publicadas por calidad o recomendaciones, además tiene una lista de las aplicaciones que se han descargado anteriormente con esa cuenta, permitiendo descargarlas en otros dispositivos.



## **Android**

Es un sistema operativo móvil basado en Linux desarrollado por la empresa Android, la cual fue respaldada por Google para luego ser adquirida por la misma en el año 2005 con intenciones de impulsar el mercado de dispositivos móviles.

Fue presentado oficialmente el 5 de noviembre del año 2007 , el primer dispositivo móvil con android fue el teléfono celular HTC Dream, y se comercializó oficialmente en el año 2008.

Cuenta con un sistema de modulos llamados apis que permiten agregar con facilidad diversas funciones como geolocalización, uso de base de datos, etc.

Elgin, Ben (August 17, 2005). "[Google Buys Android for Its Mobile Arsenal](#)". *Bloomberg Businessweek*. Bloomberg

## **App Store**

Es la tienda de aplicaciones del sistema operativo iOS de los dispositivos de la empresa Apple, cuenta con aplicaciones las cuales pueden ser descargadas e instalas directamente en los dispositivos iOS, actualmente es el único método oficial para instalar aplicaciones en dichos dispositivos, a diferencia de la tienda de aplicaciones de Google, la mayoría de las apps de esta tienda son de pago.

## **iOS**

Según Dixon, (2012), iOS fue inicialmente introducido en enero del 2007 y subsecuentemente fue lanzado en julio del 2007.

(<http://www.amazon.com/iOS-History-Review-Wayne-Dixon-ebook/dp/B0099D9UKU>)

Es el sistema operativo de los dispositivos de la empresa Apple. Está basado en Linux al igual que el sistema operativo Android, a diferencia de Google, Apple no licencia su distribución para dispositivos que no sean desarrollados por la misma compañía.

### **JQuery Mobile**

Es una interfaz de usuario para programar en HTML-5 sitios web con diseño adaptable, aplicaciones móviles tanto web como nativas para cualquier clase de Smartphone así como para escritorio y navegadores web.(jQueryMobile)

### **HTML-5**

Es la quinta revisión del lenguaje básico de la Word Wide Web, HTML. Se caracteriza por ser la primera revisión desde que se estableció el standart HTML 4 en 1997, y tiene las ultimas funcionalidades multimedia como reproducción de video y audio en línea, capacidades multimedia para animaciones y condiciones, lo cual permite elaborar galerías, presentaciones con diapositivas.

“HTML5 Differences from HTML4”. Working Draft. World Wide Web Consortium.  
5 April 2011

## **GPS**

“Se trata de una tecnología que ha mejorado el funcionamiento de navegadores GPS que van instalados en dispositivos Smartphone o teléfonos móviles” (Xakata, 2007)

Permite usar un teléfono móvil para calcular la posición y localización del sujeto, funciona enviando una señal a un servidor externo que identifica el dispositivo para que pueda ser localizado por los satélites que se encuentran sobre él, los cuales devuelven la información al servidor, quien la interpreta y la devuelve al teléfono móvil del usuario.

## **El Río Guayas**

Según la enciclopedia del Ecuador, de Efrén Avilés, (2012), nace por la afluencia de los ríos Daule y Babahoyo en la región costa del Ecuador, Su desembocadura al unirse con el estero salado forman el Golfo conocido como “Golfo de Guayaquil” en el océano pacífico.

La cuenca del Río Guayas cuenta con 40.000 km cuadrados de extensión, siendo la mayor cuenca hidrográfica de la costa del pacífico de América del sur. Dependiendo de las mareas se puede observar como a en ciertas ocasiones el agua de mar penetra en la desembocadura del río o viceversa, siendo este fenómeno natural claramente visible a simple vista.

Los principales afluentes del Río Guayas son los Ríos Daule y Babahoyo, lo cuales a su vez forman la red fluvial más densa de la costa, siendo la más útil para la navegación.

Las tierras de las riveras del Río Guayas son suelos aluviales, siendo ricos y fértiles en minerales, razón por la cual la agricultura es una fuerte actividad que se beneficia de este hecho, los principales cultivos de la zona incluyen azúcar, banano, cacao, algodón, arroz, cítricos y frutas, además se encuentra una zona

de bosques que ocupa un área aproximada de 6000 Km cuadrados, donde se explota madera de balsa, producto del cual Ecuador es el mayor productor a nivel mundial.

Sedici.unlp.edu.ar: Modelización Hidrológica de un área experimental en la Cuenca del Río Guayas – Capítulo 3 – Caracterización de la Cuenca del Río Guayas

<http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=998&Let=>: Guayas, Cuenca del Río (Efrén Avilés Pino)

”El Guayas, a manera de árbol de robusto tronco, forma con sus numerosos y crecidos afluentes ramas de variadas direcciones, conduciendo en sus tranquilas y limpias aguas la fecundidad a todo su extenso valle, que, naturalmente así, por todas partes regado y vivificado además con los ardientes rayos del sol, presenta su casi horizontal superficie cubierta de una portentosa vegetación” (*Joaquín de Avendaño.- Imagen del Ecuador, p. 267*).

## **Geografía**

Según el Inocara, (2008), el Golfo de Guayaquil es compartido por las Provincias del Guayas y El Oro; no obstante, el área de dragado y el sitio de depósito se encuentran en la jurisdicción del Cantón Guayaquil, en la Provincia del Guayas. Esta provincia tiene el mayor fragmento de la población de la zona litoral del Ecuador y es el escenario del mayor desarrollo poblacional y comercial.

La unión del Estero Salado y el Río Guayas constituyen un gran sistema estuarino. Estos cuerpos hídricos corren casi paralelos, el Río Guayas desemboca por el Canal de Jambelí y el Estero Salado entra por el Canal de El Morro. Ambos canales se conectan en forma natural, en el extremo sur, a través del Canal de Cascajal. Los canales de Jambelí, de El Morro y Cascajal, se forman por la presencia de la Isla Puná, de unos 25 Km de ancho, la cual en su lado sur-oeste tiene al Golfo de Guayaquil.

El Río Guayas drena aproximadamente unos 30,000 Km<sup>2</sup>. Se forma por la unión de los ríos Daule y Babahoyo. En el extremo norte, el Estero Salado penetra algunos kilómetros en la ciudad de Guayaquil. En el lado sur de la ciudad, el Estero Salado y el Río Guayas se conectan artificialmente a través de un sistema de compuertas de una esclusa construida en un canal secundario denominado Estero Cobina.

El Canal de Jambelí es el estuario formado por el Río Guayas. En la boca (80° 15.5'N) tiene forma cónica con una profundidad de casi 30 m (MLWS) y con un ancho de 25 Km aproximadamente. Cerca de Guayaquil, a unos 125 Km al norte de la boca, el ancho del Río Guayas se reduce a solo 1.5 Km y la profundidad a 10 m. En la mitad norte del estuario se encuentran canales paralelos divididos por islas alargadas como las de Mondragón, Los Ingleses, y Matorrillos. Hacia el este del grupo de islas, se encuentra la Reserva Ecológica

Churute, limitada por el Río Taura al norte, Río Naranjal al sur y por la carretera Naranjal - Puerto Inca - Boliche, al este.

El estuario del Río Guayas se encuentra favorecido por ser un ecosistema tropical donde se desarrolla una gran diversidad de fauna y flora. Esto se debe en gran parte al aporte de nutrientes a través de los ríos Daule y Babahoyo y además por las aguas del Estero Salado y el Golfo de Guayaquil externo.

El Estero Salado y el Río Guayas, confluyen al Golfo de Guayaquil, el cual por su ubicación geográfica, es parte de un gran sistema de interacción entre el océano y la atmósfera. Aquí afloran las corrientes subsuperficiales del lado oriental del "frente ecuatorial", estas corrientes son ricas en nutrientes y se unen a las marinas que bordean Sudamérica, desde Chile, por el sur y desde la cuenca de Panamá, por el norte; y, se pone de manifiesto uno de los fenómenos climáticos más espectaculares conocido como Fenómeno El Niño, entre otros procesos de menor magnitud.

El Golfo de Guayaquil es el más amplio del Ecuador, ocupa un área aproximada de 12,000 Km<sup>2</sup>, marca el ingreso al Estero Salado por medio del canal de El Morro, este se encuentra ubicado entre la isla Puná y Posorja, este fue un sector naturalmente extenso de manglares pero en la actualidad la mayoría de estas áreas han sido invadidas por el sector camaronero, quien ha desforestado la zona, ha construido diques para retener el agua, afectando en forma general la estructura normal de desarrollo del manglar y toda la biodiversidad asociada al mismo.

Otra parte importante de este sistema estuarino son los manglares y los pequeños estuarios. La importancia de estos radica en que en sus áreas se desarrollan una gran diversidad de fauna que sirve especialmente como semillero de especies como moluscos, crustáceos y decápodos, por ende de fuente de alimento para sus principales depredadores. Constituyen también

una fuente de recursos económicos para el ser humano debido a que las poblaciones asentadas en el estuario comercializan las especies capturadas.

Inocar: *Estudio de impacto ambiental para los trabajos de dragado permanente del canal de acceso al puerto marítimo de la ciudad de Guayaquil*. – Volumen 1 - Capítulo V - Área de influencia del proyecto. Guayaquil, julio 2008

[http://www.inocar.mil.ec/docs/APG/05\\_Area\\_de\\_Influencia.pdf](http://www.inocar.mil.ec/docs/APG/05_Area_de_Influencia.pdf)

#### **Flora y fauna:**

**Flora:** Mangle Negro (*Avicennia germinans*), Mangle Rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*), Lechuguinos.

**Fauna:** Garzas (*Ardea herodias*), Patos maría (*Dendrocygna bicolor*), Patos cuervo (*Phalacrocorax*), Golondrinas (*Atticora fasciata*), Negro Fino (*Molothrus bonariensis*), Murciélago pescador (*Noctilio leporinus*), Cangrejos (Ucides Occidentales), Bagres (*Galeichthys felis*), Corvinas de río, Chalacos, Camarones (*Penaeus yanameii*).

“CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO”. Visita Ecuador.

## 2.2 Marco Histórico

El Guayas está formado por la confluencia de los ríos Daule y Babahoyo, que se unen al norte de Guayaquil. Es considerado el más grande de la costa occidental de Sudamérica con una extensión de 55 km, medido desde la ciudad hasta la Isla Verde (en el Golfo de Guayaquil). Su ancho se mantiene casi uniforme entre 1,5 km y 3 km, excepto frente a la ciudad donde se divide en dos ramales que bordean la Isla Santay, de unos 5 km de ancho.

Para Felix Banchón, un sargento retirado de la Marina y motorista de una embarcación de la Armada, lo de ‘manso Guayas’ es solo un decir. La inmensa masa de agua dulce “tiene su carácter y hay que respetarla”. Su caudal cambia de acuerdo con las estaciones, durante la época de lluvia suele ser muy caudaloso, aunque no se note por la anchura del río.

Durante el paseo por el río es fácil ver los grandes edificios, como la Gobernación y el Municipio que se levantan en los 2,5 kilómetros del Malecón. Más hacia el sur la antigua zona industrial como la fábrica Molinera y adentrándose en los ramales las invasiones del sur de Guayaquil. Y es que la ciudad creció en horizontal rodeada de una inmensa actividad fluvial, de embarcaciones pesqueras y de pasajeros, que ahora pretende cobrar vida con los paseos turísticos.

“El río es parte de nuestra vidas, no me imagino un día sin mirarlo desde mi oficina”, indica Marcela B a que, quien trabaja a pocas cuadras del Malecón.

Para José Antonio Gómez, director del Archivo Histórico del Guayas, el río es la columna vertebral del Ecuador, “Su gran red fluvial es su sistema cardiovascular. Guayaquil su corazón y el Malecón el centro comercial que mantuvo al país hasta 1970”.



Gómez señala que efectivamente el río es manso, comparado con otros ríos, pero ha sido testigo de la constancia de un pueblo aferrado a su ribera. “A través de él se reconstruyó a la ciudad después del incendio, la defendió de piratas y siempre desarrolló vida en torno al río”, añade al recordar que vivió y creció frente al río, en el barrio Las Peñas.

El río Guayas sirvió como el camino abierto para la transportación, pues no era necesario, en la antigüedad, adentrarse a la selva para visitar las poblaciones ribereñas. Es más, Guayaquil fue considerado centro de todo el comercio desde la época de la Colonia. “Se empeñan en llamarla (a Guayaquil), Puerto Principal, pero es una ciudad puerto porque tiene su propia cultura e historia”.

Para el investigador Ángel Emilio Hidalgo, Guayaquil no sería nada sin el río. Toda la historia gira alrededor de constantes desplazamientos humanos, a lo largo de estos siglos. “No en vano es la cuenca más importante del Pacífico”. Refiere que su importancia data incluso antes de la época de la Colonia, pues fueron los canales, el Guayas y su red fluvial, para intercambiar productos. “Su importancia fue tal, incluso hasta el siglo XX, porque recién en la época de los setentas se construyó el puente de la Unidad Nacional”

El río también ha sido inspiración de literatos como Pablo Hanníbal Vela, quien escribió el verso que es parte de una canción himno de la ciudad. “Ciudad del río grande y del estero,/ donde el sol es un sol domiciliado,/ que amanece riendo en el primero/ y se duerme jugando en el salado”. Y otros, como Rosa Borja de Ycaza quien escribió versos como: “De esa fuerza creadora que forma nuestro río,/ recia fuerza expansiva de indómito caudal...”.

La calle de la orilla, así se denominó a la calle frente al río hasta más o menos 1651 cuando se comenzó a construir el malecón, luego tomó el nombre de Simón Bolívar.

El Malecón se llama así a la obra de ingeniería destinada a defender una orilla del mar u orilla de río. Y con ese criterio de defender se construyó.

La regeneración del Malecón se inició en la administración de León Febres-Cordero en 1998 y concluyó en la de Jaime Nebot; es considerado el principal referente turístico.

[http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena\\_0\\_148786230.html](http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena_0_148786230.html). (El comercio, 21/07/2007)

### **3 Metodología**

Los métodos de investigación a usar serán una encuesta y dos entrevistas a profesionales del área de trabajo y estudio, es decir se aplicará el método mixto, tomando muestras poblacionales para realizar encuestas, y dos entrevistas a profundidad, para comprobar la utilidad del estudio y posterior desarrollo del aplicativo por parte de personas capacitadas en sus correspondientes campos de desempeño.

#### **3.1 Diseño de la investigación**

##### **Encuesta**

La encuesta la define el Prof. García Ferrado como “una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con intención de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población” Mediante la encuesta se obtienen datos de interés sociológico interrogando a los miembros de un colectivo o población.

Como características fundamentales de una encuesta, Sierra Bravo destaca:

1. La encuesta es una observación no directa de los hechos sino por medio de lo que manifiestan los interesados.
2. Es un método preparado para la investigación.
3. Permite una aplicación masiva que mediante un sistema de muestreo pueda extenderse a una nación entera.
4. Hace posible que la investigación social llegue a los aspectos subjetivos de los miembros de la sociedad.

(Ferrado)

## **Entrevista**

Silvia y Pelachano (1979, 13) la definen de la manera siguiente: “Es una relación directa entre personas por la vía oral, que se plantea unos objetivos claros y prefijados, al menos por parte del entrevistador, con una asignación de papeles diferenciales, entre el entrevistador y el entrevistado, lo que supone una relación asimétrica”.

Silvia, F y Pelachano, V. (1979): La Entrevista. Valencia: Facultad de Filosofía, Psicología y Ciencias de la Educación.

## **Población.**

El concepto de población en estadística va más allá de lo que comúnmente se conoce como tal. Una población se precisa como un conjunto finito o infinito de personas u objetos que presentan características comunes.

Destacamos algunas definiciones:

*"Una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". Levin & Rubin (1996).*

*"Una población es un conjunto de elementos que presentan una característica común". Cadenas (1974).*

El tamaño que tiene una población es un factor de suma importancia en el proceso de investigación estadística y en nuestro caso social, y este tamaño vienen dado por el número de elementos que constituyen la población, según el número de elementos la población puede ser finita o infinita. Cuando el número de elementos que integra la población es muy grande, se puede considerar a esta como una población infinita, por ejemplo; el conjunto de todos los números positivos.

Una población finita es aquella que está formada por un limitado número de elementos, por ejemplo; el número de habitantes de una comarca.

Cuando la población es muy grande, es obvio que la observación y/o medición de todos los elementos se multiplica la complejidad, en cuanto al trabajo, tiempo y costos necesarios para hacerlo. Para solucionar este inconveniente se utiliza una muestra estadística.

[http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page\\_07.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm)

## **Muestra**

La muestra es una representación significativa de las características de una población, que bajo, la asunción de un error (generalmente no superior al 5%) estudiamos las características de un conjunto poblacional mucho menor que la población global.

*"Se llama muestra a una parte de la población a estudiar que sirve para representarla".* Murria R. Spiegel (1991).

*"Una muestra es una colección de algunos elementos de la población, pero no de todos".* Levin & Rubin (1996).

*"Una muestra debe ser definida en base de la población determinada, y las conclusiones que se obtengan de dicha muestra solo podrán referirse a la población en referencia",* Cadenas (1974).

Por ejemplo estudiamos los valores sociales de una población de 5000 habitantes aprox., entendemos que sería de gran dificultad poder analizar los valores sociales de todos ellos, por ello, la estadística nos dota de una herramienta que es la muestra para extraer un conjunto de población que represente a la globalidad y sobre la muestra realizar el estudio. Una muestra

representativa contiene las características relevantes de la población en las mismas proporciones que están incluidas en tal población.

Los expertos en estadística recogen datos de una muestra. Utilizan esta información para hacer referencias sobre la población que está representada por la muestra. En consecuencia muestra y población son conceptos relativos. Una población es un todo y una muestra es una fracción o segmento de ese todo.

[http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page\\_07.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm)

## 3.2 Técnicas e instrumentos de investigación

### Encuesta

- A leído usted sobre las características de la flora y fauna del río Guayas?
- A leído usted sobre la historia del río guayas?
- Cuanto conocimiento posee usted sobre la flora y fauna del río Guayas?

Nada – Poco – Algo – Mucho

25% 50% 75% 100%

- Cuanto conocimiento posee usted sobre la historia del río Guayas?

Nada – Poco – Algo – Mucho

25% 50% 75% 100%

- Ha visitado usted el malecón 2000?
- Recibió usted instrucción escolar sobre el río Guayas?
- Cuanto recuerda usted de lo aprendido?

Nada – Poco – Algo – Mucho

25% 50% 75% 100%

- Cree usted que las generaciones futuras deben aprender sobre la importancia del río guayas?

### Categorías de la encuesta

Acceso a la información

Turismo

Educación

## **Entrevista numero 1**

### **Entrevista César Vélez (Ministerio de Turismo)**

¿Que ha hecho el ministerio de turismo para la promoción del río guayas?

¿Qué planes a futuro hay con respecto al río?

¿Se ha tenido éxito en la ejecución de planes pasados para dar a conocer el río guayas?

¿Cree que una aplicación móvil que amplíe el conocimiento sobre el río guayas, creará una cultura de respeto y admiración sobre este bien natural para los Guayaquileños?

## **Entrevista numero 2**

### **Entrevista Licenciada Magdalena López (Profesora Centro Educativo Bilingüe Interamericano)**

¿En qué curso se enseña sobre el río Guayas geográficamente?

¿En qué curso se enseña sobre el río Guayas históricamente?

¿Existe algún curso donde se refuerce el tema del río Guayas?

¿Cree usted que una aplicación móvil sobre el río Guayas pueda ser de utilidad no solo para estudiantes sino para la ciudadanía en general?

### **Fórmula a usar para obtener el tamaño de la muestra**

$$n = Z^2 * P * Q / E^2$$

Teniendo un margen de error del 5%, un nivel de confianza del 91%, y el tamaño de la muestra de 2'684.016 (población actual de Guayaquil) el tamaño mínimo de la muestra poblacional a encuestar será de 288.



## **Entrevista César Velez (Ministerio de Turismo)**

### **¿Qué ha hecho el ministerio de turismo para la promoción del río guayas?**

Se ha hecho folletería tanto por parte del ministerio de turismo como por parte de la prefectura del guayas mediante la dirección de turismo de la provincia, del municipio de Guayaquil también y de la empresa pública de parques urbanos y espacios públicos que son entidades gubernamentales, entonces todos ellos han hecho impresión de folletería y más que todo como te comentaba la parte redes sociales, youtube, Facebook, instagram.

Se han entregado los folletos y volantes primordialmente a operadoras turísticas que tengan alguna oferta en el río Guayas, está en desarrollo un plan de promocionar del país a nivel internacional en el cual se incluye al río guayas como uno de los atractivos.

El impacto que hemos recibido ha sido bastante bueno, la gente está muy de acuerdo con las cosas que se están efectuando, más que todo en la parte de estadísticas nosotros podemos ver y comparar, se ha notado un aumento de la actividad en el río tanto a nivel nacional como internacional, cada feriado nosotros medimos la cantidad de turistas que se mueven en el país y cada vez aumenta y con eso aumenta el flujo de dinero que hay en el Ecuador.

### **¿Qué planes a futuro hay con respecto al río?**

Existe un plan de desarrollo turístico que está en desarrollo para el río guayas y sus riveras, llegando a mar abierto hasta la isla Puná, que incluye las diferentes ofertas turísticas, actividades, gastronomía y recorridos de las diferentes comunidades y poblaciones de la zona del golfo de Guayaquil, que incluye al río guayas, el estero salado y sus riveras, llegando en mar abierto hasta la isla Puná.

Se tienen planeado realizar fun trips, con la prensa y las operadoras turísticas que es para que ellos vean la cantidad de paquetes turísticos que se pueden vender, ósea la idea es que ellos se familiaricen con esto de aquí, y lo vendan a más turistas, la idea es mejorar la capacitación y la calidad de servicio de los diferentes circuitos turísticos que están en marcha.

**¿Se ha tenido éxito en la ejecución de planes pasados para dar a conocer el río guayas?**

Bueno en lo que respecta al ministerio de turismo planes como tal para el rio Guayas recién se hizo un estudio que yo tengo conocimiento en el año 2012, que es una consultoría para el desarrollo turístico del golfo de Guayaquil, que incluye el Río Guayas, sus afluentes y la parte del estero salado y sus riveras, desde esa época para aca ha habido varios cambios de cabezas de cartera de estado, de ministros y toda la estructura del ministerio también, yo pienso que quizás el mayor talón de Aquiles, o quizás el mayor inconveniente que se ha tenido con respecto al río es la sedimentación, porque eso ha dificultado mucho la accesibilidad y transporte en el río que es el principal medio de transporte en el golfo porque el golfo es 80% agua y apenas 20% de tierra fangosa, manglar o tierra firme, entonces la mayor parte ha sido transporte fluvial, entonces yo pienso que eso ha sido un inconveniente, ahora con el asunto del dragado, mejores embarcaciones y todo esto ha ido mejorando poco a poco, insisto también otro punto importante ha desarrolla es la promoción porque tenemos a veces en ecuador el recurso turístico pero no lo explotamos por qué no lo promocionamos debidamente.

**¿Cree que una aplicación móvil que amplíe el conocimiento sobre el río guayas, creará una cultura de respeto y admiración sobre este bien natural para los Guayaquileños?**

Por supuesto que sí, de hecho el ministerio de turismo está generando una campaña en la cual se ofrecen recorridos turísticos por el río guayas, el estero salado y sus riveras, llegando hasta mar abierto en la isla Puná, lo cual generará más plazas de trabajo y desarrollo en zonas más alejadas, y se considera necesaria la creación de una aplicación móvil que complemente esta campaña.

**Información acerca de la intervención turística en el Río Guayas,  
proporcionada durante entrevista por el Ministerio de Turismo del  
Ecuador.**

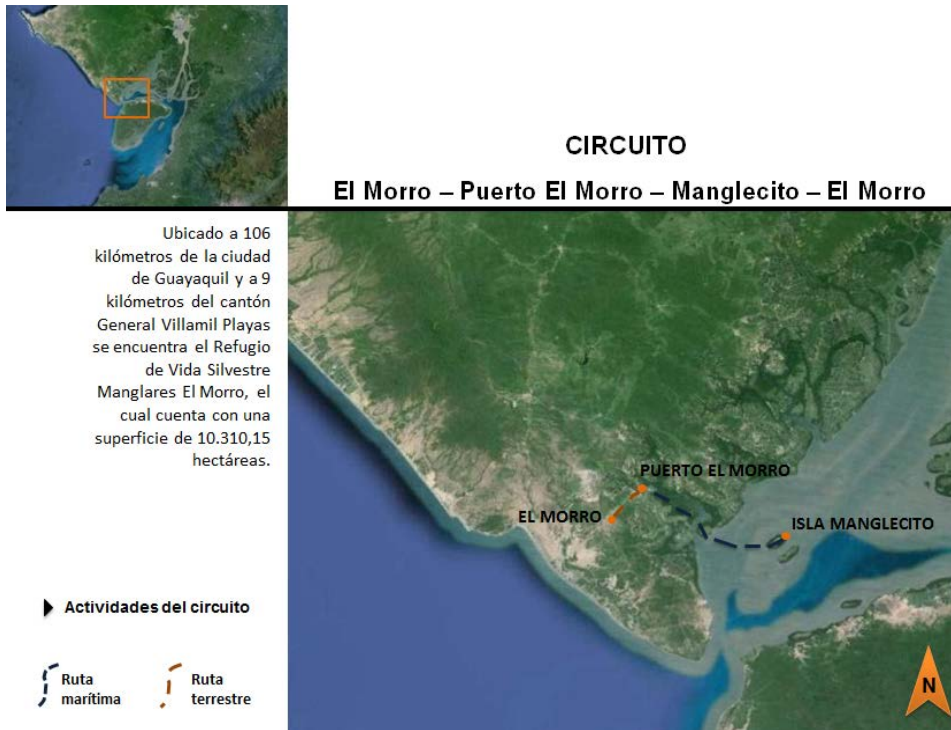
La siguiente información corresponde a un plan de promoción de actividades turísticas que está manejando el ministerio de turismo en las riveras del río guayas, la mayoría de estas opciones ya existían desde hace algún tiempo atrás pero no recibían ninguna clase de apoyo o difusión, por lo cual el ministerio las tomo para hacerlas parte de un plan general de turismo en la zona, ayudando en algunos casos con infraestructura y en otros con transporte.

**Rutas turísticas actualmente activas en el Río Guayas y sus riveras.**

**Gráfico 1: Ciudades y sitios de interés**



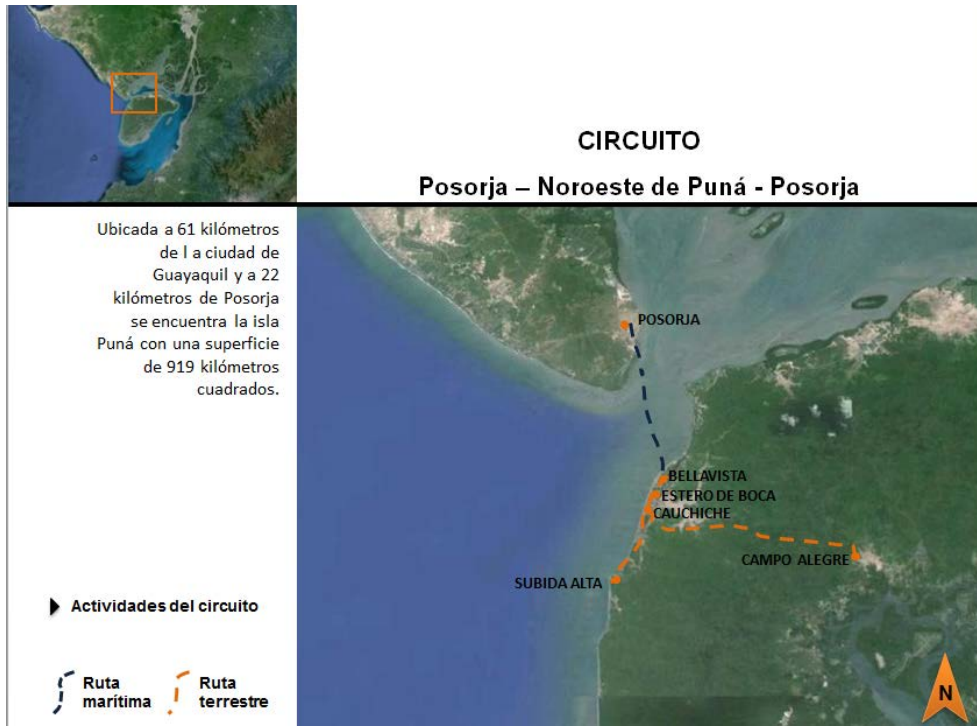
## Gráfico 2: Circuito Puerto el Morro



## Gráfico 3: Actividades del circuito Puerto el Morro



**Gráfico 4: Circuito Puná Noroeste**



**Gráfico 5: Actividades del circuito Puná Noroeste**



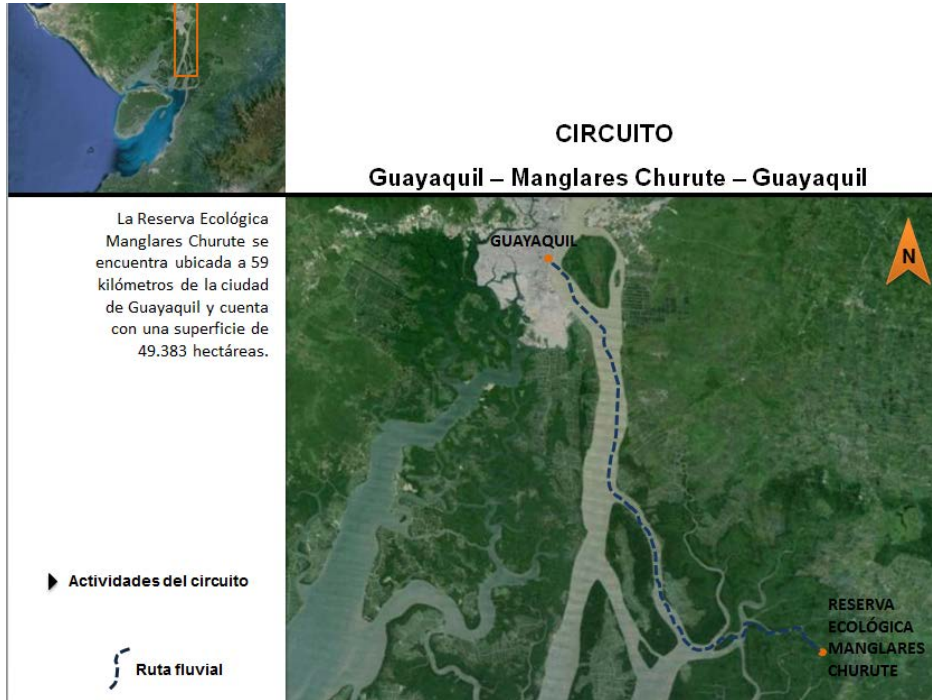
## Gráfico 6: Circuito Santay



## Gráfico 7: Actividades del circuito Santay



## Gráfico 8: Circuito Manglares Churute



## Gráfico 9: Actividades del circuito Manglares Churute





## **Entrevista Licenciada Magdalena Lopez (Profesora Centro Educativo Bilingüe Interamericano)**

### **En qué curso se enseña sobre el río Guayas geográficamente?**

Se enseña en cuarto de básica en la primaria en la materia de entorno social en lo cual se trabaja la provincia del guayas, donde se trata el tema del Río Guayas, luego en la secundaria en 10mo curso se tenía un currículo extremadamente extenso en el cual a duras penas y muchas veces pidiendo extensiones se trata el tema de geografía de la costa y como el programa permite dar importancia a temas específicos se resalta la geografía de la provincia del guayas.

### **En qué curso se enseña sobre el río Guayas históricamente?**

En 4to curso entro en vigencia una nueva reforma que cambia de 3 horas a 5 horas la materia de historia, así que ahora si hay más posibilidad de tratar más extensamente la historia de la geografía del ecuador, así se trata desde la prehistoria hasta los últimos cambios realizados en época republicana, antes era muy difícil lograr cubrir todo el programa debido a que solo se tenían 3 horas semanales, ahora es difícil lograr cubrir todo, pero es más factible lograrlo si se acelera el paso.

### **Existe algún curso donde se refuerce el tema del río Guayas?**

No, debido a que en muchas cosas de los pensum se repiten temas por ejemplo en 10mo de secundaria se trata “problemas del mundo contemporáneo” pero en 5to curso se vuelve a tratar el mismo tema, por lo cual no se logra llegar a dar más horas de temas específicos como el río Guayas.

Además el pensum está diseñado para tratar varias partes de un mismo tema en distintos cursos, así en primaria se trata algo de geografía muy básica, en 10mo se da más a profundidad la geografía del Río Guayas, en 4to curso se da

historia del Río Guayas, y en 5to se da geografía económica es decir producción y recursos, este diseño del pensum no permite reforzar propiamente lo ya aprendido sino que debido a lo extenso que es se debe continuar con la parte nueva del tema, así que no hay como asegurarse completamente de que los estudiantes tengan bien sentadas las bases previas requeridas para continuar con el programa.

**Cree usted que una aplicación móvil sobre el río Guayas pueda ser de utilidad no solo para estudiantes sino para la ciudadanía en general?**

Si sería de mucha utilidad, desde varios ámbitos, primero si se ve desde fuera del ámbito educativo de una institución sería un material turístico útil ya que se podría tener la información centralizada del tema a mano para así poder acudir a los eventos o la oferta comercial y turística que esté disponible.

En el ámbito educativo podría ser de mucha utilidad para los estudiantes de los cursos donde se trata el tema, que son 10mo, 4to y 5to de secundaria, ya que al ser la información sobre el Río Guayas un poco escasa o más bien difícil de encontrar pueden tener la información histórica y geográfica del mismo a la mano en los teléfonos, ya sea de ellos o de sus padres, además si la información es certera podría ser una fuente que los propios profesores recomienden revisar.

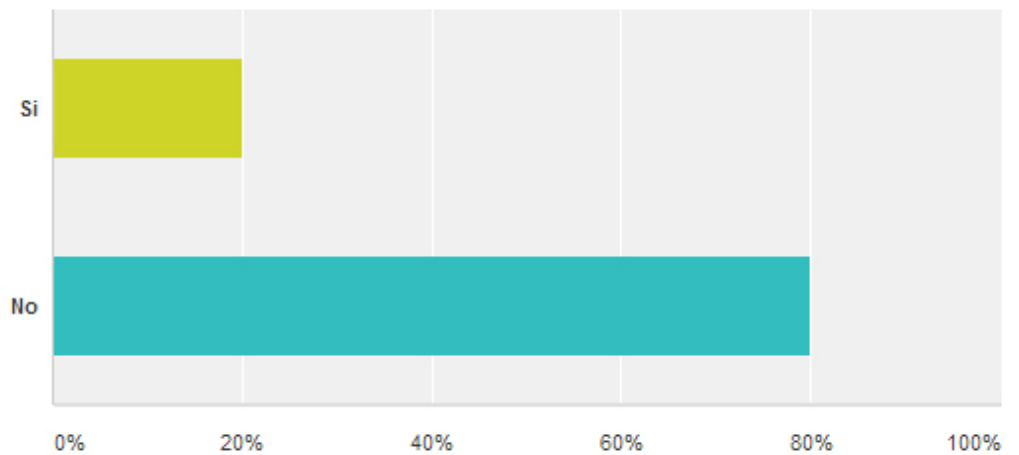
Y desde el punto de vista de la cívica ayudaría a facilitar el acceso a la información de un gran recurso natural con el que posee la ciudad logrando así reforzar el orgullo de ser Guayaquileños y ecuatorianos y contar con una belleza natural de tal talla, así la gente podría tomar más interés en el río y acercarse a disfrutar y apreciar de las bondades que puede llegar a ofrecer.

## 4 Resultados

Tabla 1: Resultados pregunta número uno encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras

### A leído usted sobre las características de la flora y fauna del río Guayas?

Respondido: 50 Omitido: 0

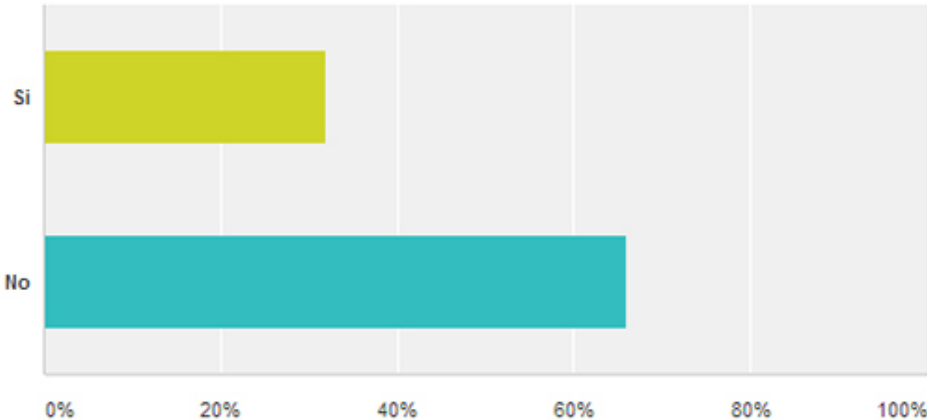


Opciones de respuesta	Respuestas
Si	20% 60
No	80% 240
Total	300

**Tabla 2: Resultados pregunta número dos encuestas para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

### A leído usted sobre la historia del río Guayas?

Respondido: 50 Omitido: 0

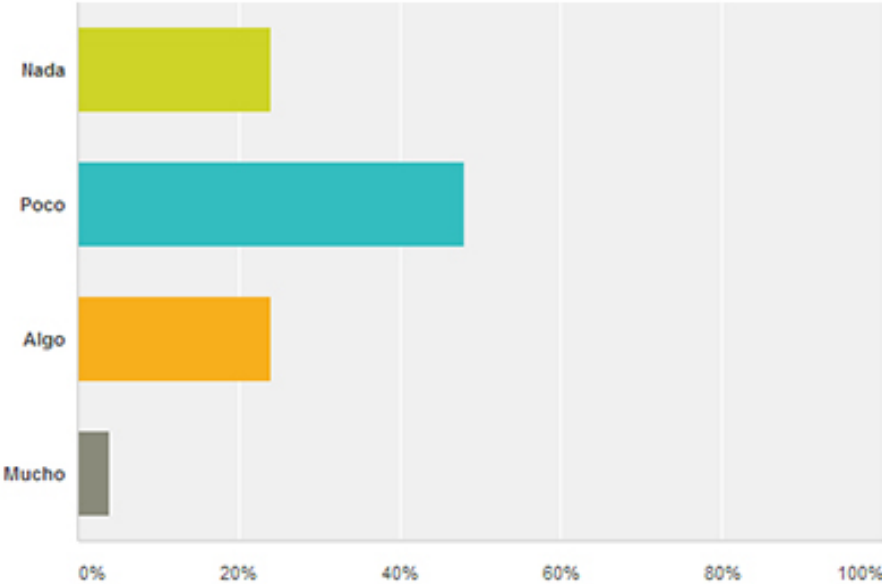


Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	32%	96
No	66%	198
Total		300

**Tabla 3: Resultados pregunta número tres encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

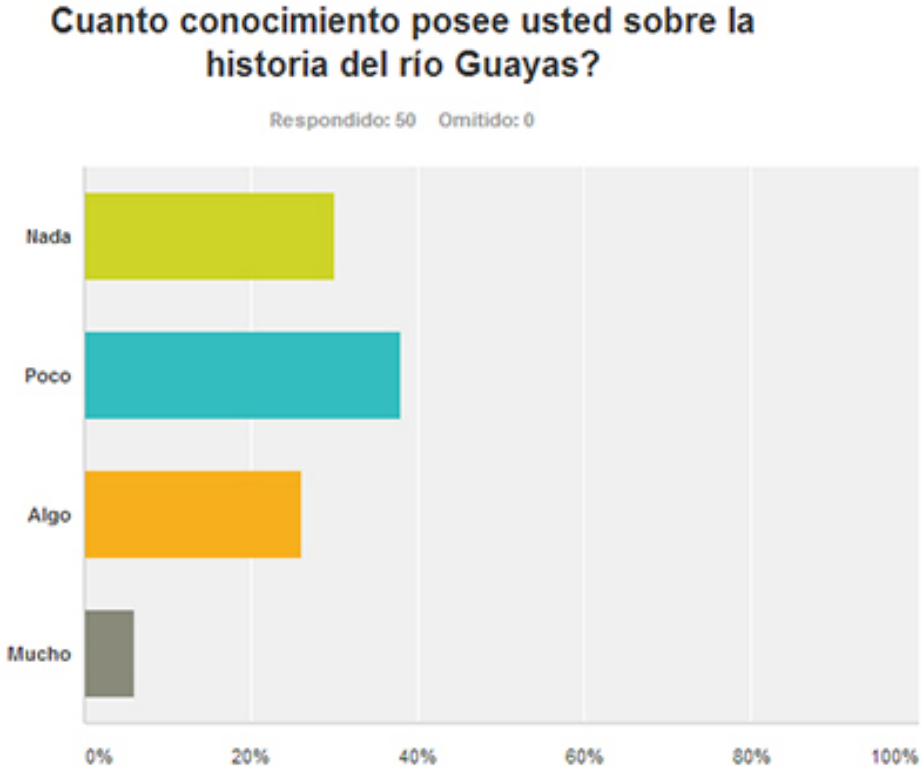
**Cuanto conocimiento posee usted sobre la flora y fauna del río Guayas?**

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
Nada	24% 72
Poco	48% 144
Algo	24% 72
Mucho	4% 12
Total	300

**Tabla 4: Resultados pregunta número cuatro encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

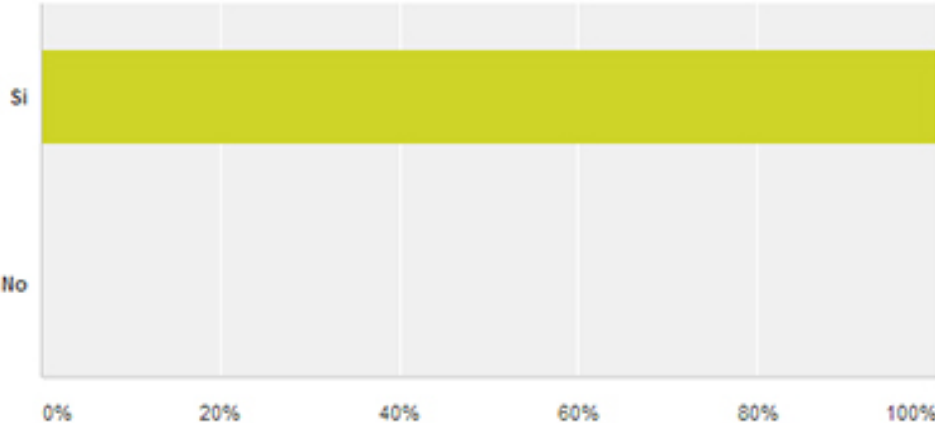


Opciones de respuesta	Respuestas
Nada	30% 90
Poco	38% 114
Algo	26% 78
Mucho	6% 18
Total	300

**Tabla 5: Resultados pregunta número cinco encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

**Ha visitado usted el malecón 2000?**

Respondido: 50 Omitido: 0

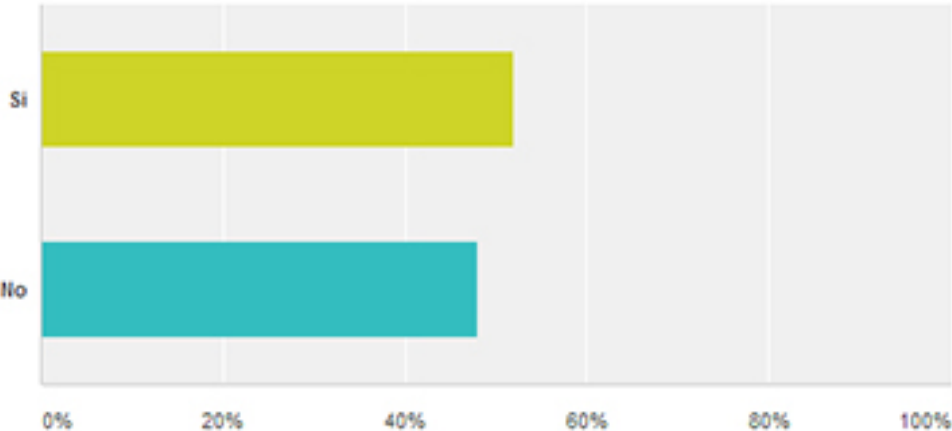


Opciones de respuesta	Respuestas
Si	100% 300
No	0% 0
Total	300

**Tabla 6: Resultados pregunta número seis encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

### Recibió usted instrucción escolar sobre el río Guayas?

Respondido: 50 Omitido: 0



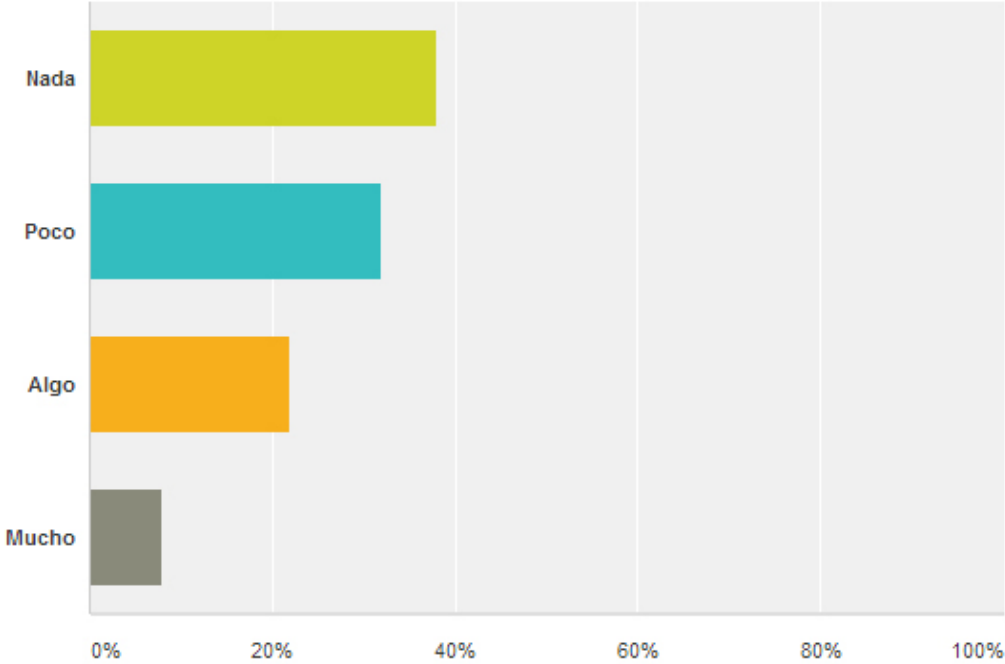
Opciones de respuesta	Respuestas	
Si	52%	156
No	48%	144
Total		300



**Tabla 7: Resultados pregunta número siete encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

**Cuanto recuerda usted de lo aprendido=**

Respondido: 50 Omitido: 0

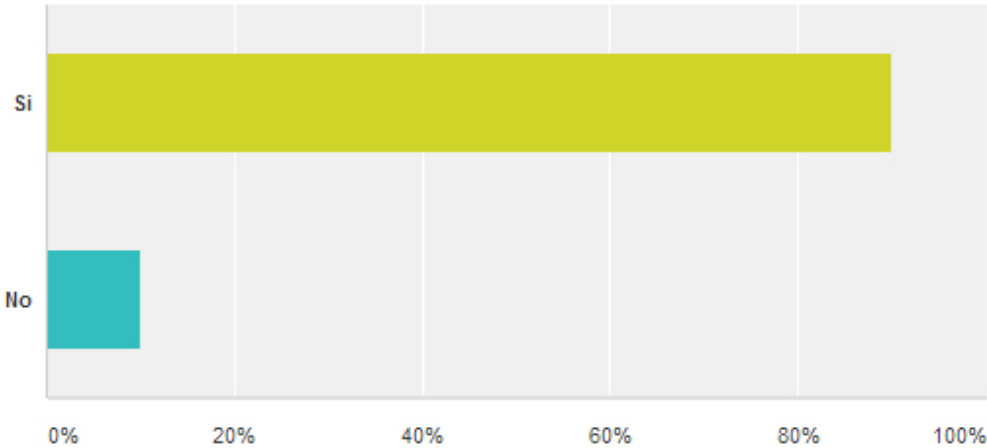


Opciones de respuesta	Respuestas
Nada	38% 114
Poco	32% 96
Algo	22% 66
Mucho	8% 24
Total	300

**Tabla 8: Resultados pregunta número ocho encuesta para medir el nivel de conocimiento de la ciudadanía sobre el Río Guayas y sus riveras**

**Cree usted que las generaciones futuras deben aprender mas profundamente sobre el río Guayas?**

Respondido: 50 Omitido: 0



Opciones de respuesta	Respuestas
Si	90% 270
No	10% 30
Total	300

## **5 Análisis de los resultados**

Interpretando los resultados obtenidos del proceso de encuestas realizado para determinar el grado de conocimiento y educación de la población Guayaquileña sobre el Río Guayas y sus riveras, podemos ver que existe un claro desconocimiento general sobre el mismo.

Así el 80% de los encuestados dice no haber leído sobre las características de la flora y fauna del Río Guayas, de la misma manera el 66% dice no haber leído sobre la historia del Río Guayas.

Estos resultados son claramente reforzados por las estadísticas de las siguientes dos preguntas donde la gran mayoría con un 48% dice tener poco conocimiento sobre las flora y fauna del Río Guayas, y manteniendo la tendencia un 38% de los encuestados sabe poco sobre la historia del Río Guayas.

En contraste el 100% de los encuestados ha visitado el malecón 2000 Simón Bolívar, siendo el destino turístico más conocido del Río Guayas, sin embargo como ya se demostró en los resultados de las primeras 4 encuestas esto no significa que tengan un grado de conocimiento considerable sobre el mismo, sino que solo es simplemente superficial.

Luego se encuentra un empate técnico, el 48% de la población dice no haber recibido instrucción escolar sobre el río guayas, y un 52% dice si haberla recibido, este resultado es interesante ya que según las primeras 4 preguntas la mayoría de los encuestados tienen un conocimiento muy pobre sobre el río guayas tanto geográfica e históricamente así como sobre su flora y fauna, lo cual nos lleva a dos posibles conclusiones:

Los encuestados realmente no recibieron una educación adecuada sobre el Río Guayas, ya sea en la primaria o en la secundaria por lo tanto no tienen un conocimiento conciso sobre el tema.

O los encuestados si recibieron la educación pero no han tenido el refuerzo necesario para retenerla, así si no usan el conocimiento para alguna actividad regular en su día a día o no es reforzado mediante algún medio no podrán retenerlo por lo cual creen no haber recibido una educación sobre el Río Guayas.

Luego se cuestionó a los sujetos de la muestra sobre cuanto recuerdan sobre lo aprendido sobre Río Guayas, la mayoría con un 38% dice no recordar nada sobre lo aprendido, seguido muy de cerca por el 32% que dice recordar muy poco, este resultado demuestra que una fuente fiable y accesible de información sobre Río Guayas sería de gran utilidad ya que así se podría acceder a este conocimiento que parece estar relegado en la población general.

Y finalmente se cuestionó sobre si es necesario que las generaciones futuras aprendan sobre el río guayas, a lo cual se respondió con un 90% que opina que sí, demostrando que a pesar de que el nivel general de conocimiento sobre el Río Guayas es bajo, está latente la importancia de este recurso natural representativo de la ciudad de Guayaquil y el Ecuador en general, así se refuerza el hecho de que es necesaria una fuente fiable, rápida y accesible de información del Río Guayas.

En conclusión según la encuesta realizada a una muestra de 300 personas, según el resultado del cálculo de la muestra, se puede ver que el conocimiento sobre este importante recurso natural es notablemente bajo, en cualquier ámbito ya sea historia, geografía o producción, de la misma manera el orgullo y reconocimiento hacia este recurso natural es bajo, debido claramente a la falta de conocimiento sobre el mismo, así pues al no conocerse no se puede explotar

a todo su potencial el mismo, generando no solo un daño a nivel educacional y de identidad cultural, sino también económico, ya que no se conocen las diferentes actividades turísticas que se ofrecen tanto en el río como en sus riveras.

## **6 Desarrollo del aplicativo**

### **6.1 Descripción del proyecto**

Desarrollar una aplicación móvil didáctica sobre el Río guayas que englobe toda la información relevante sobre el mismo, esto incluye historia, geografía, producción, flora y fauna y oferta turística.

El objetivo de la misma es facilitar el acceso a esta información de tal manera que sea posible tenerla siempre consigo, así se decidió hacer una aplicación móvil gratuita para iOS y Android la cual será financiada mediante la venta de la misma a una institución pública, ya sea el ministerio de turismo, ministerio de educación o la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.

### **6.2 Alcance**

La aplicación contará con las funcionalidades de mapas, llamadas y GPS, es decir existirá un mapa interactivo con información sobre los diferentes destinos turísticos que se pueden visitar tanto en el Río Guayas como en sus riveras, así el usuario mediante GPS podrá ubicarse en el Río y saber cómo llegar a ellas, además en la información de cada destino se incluirá información de contacto para así poder llamar a reservar visitas o paseos.

La plataforma a utilizar para el desarrollo de la aplicación será jQuery Mobile, que es una plataforma de desarrollo para móviles que permite programar toda

la aplicación en un solo código html5 para luego compilar el producto final para diferentes plataformas como iOS, Android, Windows Phone y BlackBerry OS.

De esta manera se puede optimizar el tiempo y la cantidad de trabajo logrando llevar un mismo producto a varias plataformas y varios mercados de una manera rápida y fiable, ya que jQuery mobile se encarga de convertir todo el lenguaje html5 al lenguaje nativo de cada sistema operativo móvil, con todos los cambios y modificaciones que esto conlleva.

Así mismo se tendrá una galería donde se podrán observar imágenes correspondientes a los temas tratados en las diferentes secciones en la aplicación.

### 6.3 Especificaciones funcionales

**Gráfico 10: Diseño de la aplicación pantalla principal**



Pantalla principal de la aplicación, en ella se puede observar las cuatro opciones con las que cuenta el menú principal:

Geografía

Historia

Galería

Mapa Turístico

**Gráfico 11: Diseño de la aplicación pantalla interior**



Muestra de pantalla interior con información, el diseño será muy similar tanto en la sección de geografía como en la sección de historia, la mayor diferencia entre ambas secciones es el contenido que se mostrará en cada una de ellas, tendrá imágenes y gráficos para ilustrar el contenido.

### Gráfico 12: Diseño de la aplicación galería



Muestra de pantalla de galería, el usuario podrá interactuar con ella, al tocar cada imagen esta se mostrará en pantalla completa para que el usuario pueda apreciar con mayor detalle las fotos, gráficos e imágenes que se usen para los artículos e información de las demás secciones de la aplicación.

### Gráfico 13: Diseño de la aplicación mapa interactivo



Pantalla del mapa interactivo, el usuario podrá interactuar con los puntos marcados como puntos turísticos de interés, así recibirá más información del punto de su preferencia, en la ventana contextual se podrá llamar al operador turístico para reservar un recorrido.



## **6.4 Módulos de la aplicación**

La aplicación consta de 4 secciones claramente definidas, Geografía, Historia, Galería, y Mapa interactivo.

Geografía trata todos los temas relacionados a afluentes, ubicación geográfica, producción, datos específicos del río como longitud, hidrografía, producción económica y agrícola.

Historia trata el rico trasfondo histórico del Río Guayas, su importancia para la ciudad, el papel clave que cumplió en el desarrollo de la misma, desde su conquista, hasta su desarrollo comercial y cultural.

Galería engloba todos los gráficos y fotos que se encuentran en las demás secciones en una única presentación interactiva que permite ver con mayor detalle las fotos e ilustraciones de cada tema de la aplicación.

Mapa interactivo muestra un mapa mediante el cual el usuario se puede ubicar por GPS para saber su ubicación en el Río, además puede interactuar con puntos de interés predefinidos que contendrán información sobre los recorridos que se realizan a esa zona, las actividades turísticas y la oferta gastronómica de la misma y la información de contacto necesaria para poder realizar el recorrido que desee.

## **6.5 Funciones del Aplicativo**

Muestra información histórica sobre el Río Guayas.

Muestra información geográfica sobre el Río Guayas.

Muestra imágenes ilustrativas sobre los temas a tratar en forma de una galería.

Muestra información de interés turístico sobre el Río Guayas.

Consta con un mapa interactivo del Río Guayas.

Permite llamar desde la propia aplicación a los números de contacto de los operadores turísticos que presten sus servicios en las localidades del Río Guayas.

## **6.6 Plan de Mercadeo**

### **6.6.1 Estrategias de Servicio**

Aplicación móvil desarrollada en jquery mobile para dispositivos Android que muestra toda la información sobre el Río Guayas, tanto didáctica como turística, económica y geográfica.

Dirigida a estudiantes, operadores turísticos, autoridades dedicadas a promoción turística, y ciudadanía en general, permitirá acceder de una manera rápida a todo tipo de información sobre el río guayas, sus riveras, islas habitadas y riveras, además al ser móvil, ligera, veloz y no requerir de una conexión a internet puede ser revisada en cualquier momento y en cualquier lugar una vez descargada la aplicación en el dispositivo.

Tiene funciones de gps, que es geo localización, que ayudaran a ubicarse en distintas zonas de interés a lo largo del río guayas, mostrando más información y detalles de la misma al dar click sobre el icono del marcador correspondiente, además tiene de ser una aplicación informativa.

### **6.6.2 Estrategias de Precio**

La aplicación será gratuita para el usuario final, quien podrá descargarla del market de android o de un link de un servidor directo de internet, que consiste en un código QR o una URL.

Tendrá un costo de desarrollo aproximado de \$3535 mensuales durante un periodo de desarrollo de 2 meses, tomando en cuenta costes de movilización, investigación y desarrollo, además de los permisos que sean necesarios durante el periodo de recopilación de información, por lo tanto el precio final de desarrollo será de \$7070 y se venderá a una entidad interesada o a operadoras turísticas a un precio de \$8837.5 dólares americanos, sacando un 25% de ganancia, esto dependerá en gran medida de a quien se va a vender la aplicación final, si es a operadoras turísticas privadas o a entidades públicas como el municipio de Guayaquil, el ministerio de turismo o el ministerio de educación.

Por lo tanto el modelo de negocio de la aplicación es de ser de libre uso al usuario final para así lograr aumentar su popularidad y sobre todo poder alcanzar su objetivo que es ser de utilidad a la ciudadanía en general, facilitando así el acceso a la información que contiene, y se recuperará la inversión y se generará ganancia mediante una venta única a una empresa o entidad pública mencionada anteriormente.

### **6.6.3 Canales de Distribución**

A pesar de que la aplicación se trata sobre un icono de la ciudad de Guayaquil y la provincia del Guayas, está dirigida a todo el país e incluso a nivel internacional, ya que su objetivo es facilitar el acceso a la información que contiene sobre el Río Guayas y así ser de utilidad para el usuario final, sin importar de donde sea que se encuentre.

Demográficamente serían personas de clase media, media – alta, de entre los 15 y 60 años que son los que normalmente tienen acceso a los smartphones que es la plataforma de distribución de nuestra aplicación, el sexo es indiferente en este caso ya que no hace falta ser de un sexo específico para tener una inclinación a interesarse por este tema.

Se podría presentar una dificultad al momento de tratar de alcanzar a la parte más alta de nuestro rango de clientes potenciales ya que si bien es cierto que son las personas mayores las que demuestran más interés en este tema, también es cierto que dentro de nuestro rango son las personas que menos facilidad tienen para manejar un Smartphone a pesar de que muchos tienen acceso a uno.

Se comercializará según como parezca conveniente al cliente, puede ser por el android market, o por descarga directa ya que no se comercializará al cliente final con un precio.

#### **6.6.4 Promoción**

La promoción a grandes rasgos se realizará a través de social media, y publicidad convencional, tv, medios impresos, radio, btl, etc.

Desgraciadamente el método y el canal específico, por el cual se va a realizar la promoción de la aplicación está directamente ligado con quien será el cliente final que puede ser desde una empresa privada de turismo hasta una entidad pública como el municipio o los ministerios de educación y turismo, por lo tanto dependerá del cliente decidir cuál camino se seguirá para la publicidad de la aplicación.

Nosotros como la empresa desarrolladora brindaremos asesoría en el marketing de la aplicación una vez que el cliente haya decidido en su departamento interno de marketing y ventas cual es el camino que va a seguir para su distribución/promoción.

Al ser gratuita para el usuario final es más fácil convencerlo de que la descargue ya que no implica un gasto directo para él y así se podrá llegar a más clientes potenciales, por lo tanto la publicidad que se elija debe ser no solo persuasiva sino también altamente pregnante.

## 6.7 Análisis Financiero

### 6.7.1 Financiamiento del Proyecto

**Tabla 9: Gastos de personal administrativo**

PERSONAL OPERATIVO																
DESCRIPCIÓN	AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5			
	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	Cant.	Sueldo	Total	
Diseñador	1	500	\$ 500	1	550	\$ 550	2	577.50	\$ 1.155	2	606.38	\$ 1.213	2	636.69	\$ 1.273	
Programador	1	600	\$ 600	1	660	\$ 660	1	693.00	\$ 693	2	727.05	\$ 1.455	3	764.03	\$ 2.292	
Total Mensual	2		\$ 1.100	2		\$ 1.210	3		\$ 1.848	4		\$ 2.668	5		\$ 3.565	
Total Anual			\$ 13.200			\$ 14.520			\$ 22.176			\$ 32.017			\$ 42.786	
PERSONAL ADMINISTRATIVO																
DESCRIPCIÓN	Cant.	AÑO1			AÑO2			AÑO3			AÑO4			AÑO5		
		Sueldo	Total	Sueldo	Total	Sueldo	Total	Sueldo	Total	Sueldo	Total	Sueldo	Total			
Secretaria	1	340	\$ 340	1	374	\$ 374	1	392.7	\$ 393	1	412.34	\$ 412	1	432.95	\$ 433	
Vendedor	1	340	\$ 340	1	374	\$ 374	1	392.7	\$ 393	1	412.34	\$ 412	1	432.95	\$ 433	
Gerente General	1	1000	\$ 1.000	1	1100	\$ 1.100	1	1155	\$ 1.155	1	1212.75	\$ 1.213	1	1273.39	\$ 1.273	
Total Mensual	3		\$ 1.680	3		\$ 1.848	3		\$ 1.940	3		\$ 2.037	3		\$ 2.139	
Total Anual			\$ 20.160			\$ 22.176			\$ 23.285			\$ 24.449			\$ 25.671	
GASTOS GENERALES DE PRODUCCIÓN																
DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5											
	Total	Total	Total	Total	Total											
Seguros	\$ 495,00	495	495	495	495											
Energía Eléctrica	\$ 80,00	80	80	100	100											
Internet	\$ 35,00	35	35	30	30											
Adobe CC	\$ 100,00	100	100	100	100											
Total Mensual	\$ 710,00	710	710	725	725											
Total Anual	\$ 8.520,00	\$ 8.520,00	\$ 8.520,00	\$ 8.700,00	\$ 8.700,00											
GASTOS GENERALES BÁSICOS																
DESCRIPCIÓN	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5											
	Total	Total	Total	Total	Total											
Agua Potable	\$ 20,00	20	20	30	30											
teléfono	\$ 25,00	25	25	25	25											
Total Mensual	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 45,00	\$ 55,00	\$ 55,00											
Total Anual	\$ 540,00	\$ 540,00	\$ 540,00	\$ 660,00	\$ 660,00											

**Tabla 10: Gastos de maquinarias y equipos**

VEHÍCULO			
DESCRIPCIÓN	Cant.	Costo	Total
Furgoneta	0	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>		<b>\$ -</b>
<b>Maquinarias y Equipos</b>			
DESCRIPCIÓN	Cant.	Costo	Total
Computadoras PC	2	1000	2000
Modem	1	60	60
UPS	2	130	260
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>\$ 2.320,00</b>
<b>Muebles y equipos de oficina</b>			
DESCRIPCIÓN	Cant.	Costo	Total
Aire Acondicionado	1	660	660
Escritorio Tipo Ejecutivo	4	300	1200
Silla Tipo Ejecutivo	4	95	380
Escritorio tipo Secretaria	1	200	200
Silla Tipo Secretaria	1	60	60
Sillas	6	50	300
Sofá Sala de Espera	1	500	500
Teléfono	1	35	35
Extintores de incendios (10 libras)	3	40	120
Varios utiles oficina			120
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>		<b>\$ 3.575,00</b>

Activos a asegurar	0,00
Seguro de incendio (3/1000)	0,00
Seguro de robo (3/100)	0,00
<b>Total Seguro</b>	<b>0,00</b>

--	--

**Tabla 11: Gastos de constitución**

<b>Gastos de Constitución</b>		
PROCESO	ORGANIZACIÓN	COSTO
Aprobación de Razón Social en Superintendencia de Compañías	SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS	\$ -
Apertura de la Cuenta de Integración de Capital	BANCO LOCAL	\$ 800,00
Elevar a Escritura Pública la Constitución de la Empresa	NOTARÍA	\$ 25,00
Presentación de 3 Escrituras de la Compañía	SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS	\$ -
Publicar en prensa escrita domicilio de la Empresa	PRENSA ESCRITA	\$ 50,00
Obtener la Patente Municipal	M.I. MUNICIPIO DE GUAYAQUIL	\$ 70,00
Inscribir Escrituras en el Registro Mercantil	REGISTRO MERCANTIL	\$ 41,73
Inscribir Nombramiento de Representante Legal	REGISTRO MERCANTIL	\$ 9,30
Obtención del R.U.C.	SRI	\$ 25,00
Permiso de Salud	DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE GUAYAQUIL	\$ 15,00
Tasa de Habilitación	M.I. MUNICIPIO DE GUAYAQUIL	\$ 33,38
Permiso anual de Funcionamiento	M.I. MUNICIPIO DE GUAYAQUIL	\$ 16,69
Permiso de Bomberos	CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL	\$ 34,00
2 Extintores	CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL	\$ 40,00
Movilización		\$ 120,00
Gestión de Actividades		\$ 20,00
Honorarios Abogado para Escrituras de Compañía		\$ 60,00
Notarios		\$ 76,32
<b>COSTOS TOTALES DE CONSTITUCIÓN</b>		<b>\$ 836,42</b>



**Tabla 12: Campaña Publicitaria**

<b>Campaña Publicitaria Inicial</b>			
DESCRIPCIÓN	Meses	Costo	Total
Campaña publicitaria (Prensa escrita)	1	1.500,00	1.500,00
Campaña publicitaria (Prensa hablada)	1	250	250,00
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>		<b>\$ 1.750,00</b>
<b>Capital de Trabajo</b>			
DESCRIPCIÓN	Meses	Costo	Total
Operación	3	1100	3.300,00
Administración y Ventas	3	1680	5.040,00
Gastos Generales	3	\$ 710,00	2.130,00
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>		<b>\$ 10.470,00</b>
<b>INVERSIÓN</b>			
	Valor		
Costos Activos Fijos	\$ 5.895,00		
Costos de Constitución	\$ 836,42		
Capital de Trabajo (3 meses)	\$ 10.470,00		
Campaña Publicitaria Inicial	\$ 1.750,00		
<b>Total Inversión Inicial</b>	<b>\$ 18.951,42</b>		

**6.7.2 Proyecciones de Ventas y Gastos**

**Tabla 13: Proyecciones de gastos y Ventas**

DESCRIPCIÓN	Precio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
		Costos	Costos	Costos	Costos	Costos
Aplicaciones Móviles	0	\$ 42.420,00	\$ 45.756,00	54.520,80	\$ 65.825,64	\$ 77.817,31
	<b>Ganancia 25%</b>	10.605,00	11.439,00	13.630,20	16.456,41	19.454,33
	<b>Total</b>	<b>53.025,00</b>	<b>57.195,00</b>	<b>68.151,00</b>	<b>82.282,05</b>	<b>97.271,64</b>

### 6.7.3 Flujo de Caja

Tabla 14: Flujo de caja

FLUJO DE CAJA			10%			
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>SALDO ANTERIOR</b>	0,00	(18.951,42)	(5.827,80)	9.561,99	25.883,66	44.809,69
<b>Ingresos</b>						
Ventas		53.025,00	57.195,00	68.151,00	82.282,05	97.271,64
Total Ingresos		53.025,00	57.195,00	68.151,00	82.282,05	97.271,64
<b>Egresos</b>						
Inversión Inicial de Activos Fijos	5.895,00					
Gastos de constitución	836,42					
Campaña publicitaria inicial	1.750,00					
Capital de trabajo	10.470,00					
Inversión en Activos Fijos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costos de Producción		21.720,00	23.040,00	30.696,00	40.716,60	51.485,82
Gastos de administración y ventas		20.700,00	22.716,00	23.824,80	25.109,04	26.331,49
Impuestos			(839,54)	(839,54)	(839,54)	(691,64)
Utilidades de Trabajadores			(592,62)	(592,62)	(592,62)	(488,22)
Dividendos		(2.518,62)	(2.518,62)	(1.259,31)	(1.037,46)	(1.037,46)
Total Egresos	18.951,42	39.901,38	41.805,22	51.829,33	63.356,02	75.599,99
<b>Flujo Caja</b>	(18.951,42)	13.123,62	15.389,78	16.321,67	18.926,03	21.671,65
<b>Flujo Neto</b>	(18.951,42)	(5.827,80)	9.561,99	25.883,66	44.809,69	66.481,34
Préstamo	18.951,42					
<b>Caja Final</b>	(18.951,42)	(5.827,80)	9.561,99	25.883,66	44.809,69	66.481,34
Tasa Interna de Retorno	TIR	61,27%				
Valor Actual Neto	VAN	\$ 109.916,84				
Tasa de Descuento	I%	6%				
Número de períodos (años)	N	5				

## 6.7.4 Retorno de Inversión

Tabla 15: Retorno de la inversión

ESTADO DE RESULTADO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas Brutas		53.025,00	57.195,00	68.151,00	82.282,05	97.271,64
- Descuentos sobre Ventas		10.605,00	11.439,00	13.630,20	16.456,41	19.454,33
Ventas Netas		42.420,00	45.756,00	54.520,80	65.825,64	77.817,31
- Costo de Ventas		21.720,00	23.040,00	30.696,00	40.716,60	51.485,82
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	0,00	20.700,00	22.716,00	23.824,80	25.109,04	26.331,49
<b>Gastos</b>						
Gastos Administración	0,00	20.160,00	22.176,00	23.284,80	24.449,04	25.671,49
Gastos Generales	0,00	540,00	540,00	540,00	660,00	660,00
Gastos de Distribución						
Gastos de Publicidad	0,00					
Permisos						
Amortización		2.611,28	2.611,28	2.611,28	2.611,28	2.611,28
Depreciación		1.339,50	1.339,50	1.339,50	643,50	643,50
<b>Total Gastos</b>	0,00	24.650,78	26.666,78	27.775,58	28.363,82	29.586,28
Utilidad antes de trabajadores	0,00	(3.950,78)	(3.950,78)	(3.950,78)	(3.254,78)	(3.254,78)
- Participación de trabajadores (15%)	0,00	(592,62)	(592,62)	(592,62)	(488,22)	(488,22)
Utilidad antes de impuestos	0,00	(3.358,17)	(3.358,17)	(3.358,17)	(2.766,57)	(2.766,57)
- Impuestos (25%)	0,00	(839,54)	(839,54)	(839,54)	(691,64)	(691,64)
<b>UTILIDAD NETA</b>	0,00	(2.518,62)	(2.518,62)	(2.518,62)	(2.074,92)	(2.074,92)
<b>Margen de Utilidad Bruto</b>		39,04%	39,72%	34,96%	30,52%	27,07%
<b>Margen de Utilidad Neto</b>		-4,75%	-4,40%	-3,70%	-2,52%	-2,13%

## 7 Conclusiones y Recomendaciones

En la actualidad la población en general no tiene un amplio conocimiento sobre el Río Guayas y sus riveras lo que remarca la oportunidad de éxito que una aplicación que centralice y facilite el acceso a esta información puede llegar a tener.

Esta utilidad puede ser aplicada a varios campos que están ligados a recientes esfuerzos estatales y gubernamentales por ser revigorizados como son la educación y el turismo, por un lado el ministerio de educación se encarga de dotar a los estudiantes con los textos y contenidos necesarios para su aprendizaje y esta aplicación es un excelente complemento a esa educación tradicional, logrando captar más la atención de los jóvenes al ser un software interactivo, y por otra parte el ministerio de turismo se encuentra actualmente impulsando una campaña de promoción turística en la zona del Río Guayas y sus riveras, de esta forma ellos también pueden verse beneficiados de esta aplicación al servir de herramienta promocional de los diferentes atractivos turísticos de la zona, a la vez que ayuda a educar tanto al turista como a la población general.

La ciudad de Guayaquil es la ciudad con mayor número de usuarios de Smartphones en el país, y reiterando que el nivel de conocimiento general sobre el Río Guayas y sus riveras es bajo permite crear una solución en forma de una aplicación móvil que ayude a erradicar este problema, tanto desde la perspectiva educativa como turística y cívica.

Así se puede mejorar varios aspectos de la sociedad con un solo producto funcional que cubra las necesidades de los potenciales consumidores, aportando a la vez una fuerte herramienta de crecimiento y progreso tanto económicamente como culturalmente y educacionalmente.

## 8 Bibliografía

[http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena\\_0\\_148786230.html](http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena_0_148786230.html)

<http://visitaecuador.com/ve/mostrarRegistro.php?idRegistro=15919>

[http://sitios.educando.edu.do/biblioteca/components/com\\_booklibrary/ebooks/volumen32.pdf](http://sitios.educando.edu.do/biblioteca/components/com_booklibrary/ebooks/volumen32.pdf)

<http://www.doctortecno.com/noticia/inec-dice-que-2012-cerro-con-839705-usuarios-telefonos-inteligentes>

[https://www.google.com.ec/search?q=estadisticas+suo+de+celulares+inteligentes+ecuador&oq=estadisticas+suo+de+celulares+inteligentes+ecuador&aqs=chrome..69j57.7682j0j7&sourceid=chrome&espv=210&es\\_sm=122&ie=UTF-8](https://www.google.com.ec/search?q=estadisticas+suo+de+celulares+inteligentes+ecuador&oq=estadisticas+suo+de+celulares+inteligentes+ecuador&aqs=chrome..69j57.7682j0j7&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=122&ie=UTF-8)

<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivos-nacionales-para-el-buen-vivir>

<http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=998&Let=>

<http://www.encyclopediadelecuador.com/Indice.php?Ind=&Let=R>

[http://www.hidronacion.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=131:la-cuenca-del-rio-guayas&catid=45:noticias&Itemid=210](http://www.hidronacion.org/index.php?option=com_content&view=article&id=131:la-cuenca-del-rio-guayas&catid=45:noticias&Itemid=210)

<http://www.aventurasecuador.com/index.php/joomla17/206-rio-guayas>

<http://www.eluniverso.com/2003/07/28/0001/18/BF9FA42D3C8F42EABAD1E36FBB9C0E42.html>

<http://educacion.gob.ec/documentos-pedagogicos/>

[http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page\\_07.htm](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/940/page_07.htm)

[http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=998&Let=:](http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=998&Let=)

<http://www.amazon.com/iOS-History-Review-Wayne-Dixonebook/dp/B0099D9UKU>

<http://www.w3.org/TR/2012/WD-html5-diff-20120329/>

<http://www.webcitation.org/5wk7slvVb>

<http://www.encyclopediadelecuador.com/temasOpt.php?Ind=998&Let>

[http://www.inocar.mil.ec/docs/APG/05\\_Area\\_de\\_Influencia.pdf](http://www.inocar.mil.ec/docs/APG/05_Area_de_Influencia.pdf)

[http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena\\_0\\_148786230.html](http://www.elcomercio.com/noticias/Rio-Guayas-Guayaquil-identidad-portena_0_148786230.html). (El comercio, 21/07/2007)