

RUTA CICLOTURISTICA TULCÁN - EL ÁNGEL COMO PRODUCTO TURÍSTICO

CICLOTURIST ROUTE TULCÁN – EL ANGEL AS A TOURIST PRODUCT

(Entregado 21/09/2017 - Revisado 20/10/2017)

EDUARDO JAVIER POZO BURGOS

Magister en Gerencia y Liderazgo Educacional (UTPL - 2012)

Master Universitario en Desarrollo Integral de Destinos Turísticos

Egresado de la Universidad de Salzburgo en Sistemas de Información Geográfica

Presidente de la comisión de Investigación de la Escuela de Turismo y Ecoturismo

Profesor a tiempo completo en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi UPEC desde el año 2006.

Expositor internacional con el tema Ruta cicloturística Tulcán – El Ángel como producto turístico.
(Pasto - Colombia)

Expositor internacional con el tema de la Accesibilidad para personas con discapacidad.(Municipio de Corral - Chile)

Ingeniero en electrónica y telecomunicaciones en la Escuela Politécnica Nacional

DENNYS ANDRÉS BOLAÑOS TOBAR

Master Universitario en Desarrollo Integral de Destinos Turísticos

Magister en Planeación y Evaluación de la Educación Superior Diploma Superior en Currículo por Competencias

Egresado de la Universidad de Salzburgo en Maestría en Sistemas de Información Geográfica

Licenciado en Sistemas Computacionales

Tecnólogo en Informática

Profesor del Instituto Tecnológico Superior Bolívar

Profesor a Tiempo Completo en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Universidad Politécnica Estatal del Carchi- Ecuador

eduardo.pozo@upec.edu.ec

dennys.bolanios@upec.edu.ec

Resumen

El trabajo de investigación con el tema “Ruta cicloturística Tulcán – El Ángel como producto turístico” se lo llevó a cabo en la provincia del Carchi a finales del 2016 hasta inicios del 2017 en cuyo recorrido parte desde el sur de la ciudad de Tulcán y recorre varias localizaciones como son Tetés, Chulamuez, Guamag Bajo, Guamag Alto y Chalpatán pasando por la casa de guardianía del Voladero, llegando hasta la ciudad de El Ángel en un trayecto de 48 km por una vía lastrada de segundo y tercer orden; la variación de la altura va desde los 2880 msnm hasta los 3721msnm.

El principal objetivo fue diseñar una ruta ciclística en la Zona I en el Ecuador que sea de aceptación para todas las personas que practican el ciclismo de montaña; la vía antigua Tulcán – El Ángel está considerada como un potencial de cicloturismo, las características que presenta son las adecuadas para realizar esta actividad y por el bajo tráfico vehicular en la ruta la hacen una de las rutas más seguras.

Lo novedoso de esta ruta cicloturística fue el desarrollo a través de sistemas GPS con sistemas cardiovasculares el cual permitió medir el grado de dificultad durante todo el trayecto.

Palabras Claves: *Cicloturismo, deporte, producto turístico.*

Abstract

The research work with the theme “Tulcán - El Ángel cyclotourism route as a tourist product” was carried out in the province of Carchi at the end of 2016 until the beginning of 2017, in which it travels from the south of the city of Tulcán and travels several locations such as Tetés, Chulamuez, Guamag Bajo, Guamag Alto and Chalpatán passing through the guardhouse of the Voladero, arriving until the city of El Angel in a journey of 48 km by a second and third order ballast; the variation of the height goes from the 2880 msnm until the 3721 msnm.

The main objective was to design a cycling route in Zone I in Ecuador that is acceptable for all people who practice mountain biking; the old road Tulcán - El Ángel is considered as a potential bicycle touring, the characteristics that it presents are the suitable ones to realize this activity and by the low vehicular traffic in the route make it one of the routes safer.

The novelty of this cyclotourism route was the development through GPS systems with cardiovascular systems which allowed to measure the degree of difficulty during the entire journey.

Keywords: *Cycle tourism, sport, tourist product*

1. Introducción

El uso de la bicicleta ha cambiado conjuntamente con su significado desde que fue introducida en Ecuador. Al principio fue una opción para transportar la correspondencia, y con el tiempo se convirtió en un elemento de recreación debido a la fuerza con la que se insertó el transporte automotriz en las ciudades, en particular en las capitales del mundo y en un segundo plano en las ciudades pequeñas, que desde entonces impulsó un modelo de transporte. Sin embargo, a partir de los evidentes problemas que ocasiona un parque automotor congestionado, la bicicleta resurge como una alternativa viable de transporte que en estos momentos cobra además un rol estratégico para sensibilizar a la ciudadanía sobre el problema de la movilidad, pero también sobre el uso del espacio público y la configuración de la ciudad. No solamente la bicicleta se relaciona a descongestionar el transporte sino también sirve como un elemento distractor que ayuda a reducir el estrés por el ritmo cotidiano y monótono de las grandes urbes.

Para aprovechar la vía antigua Tulcán – El Ángel, en la práctica de cicloturismo, es necesario delimitar el sector de estudio y la población. La utilización de la vía se hace debido a la necesidad de crear espacios para la práctica de ciclismo seguro ligado al turismo, además la vía posee las características necesarias para convertirse en una ruta cicloturística como es el ancho de la vía como también el máximo de la inclinación de la pendiente.

Se aprovecha los recueros turísticos presentes a lo largo de todo el trayecto para que todos los que practican ciclismo dentro y fuera de la provincia del Carchi logren deleitarse con el paisaje donde se pueden observar extensiones de frailejones (*Espeletia pynochephala*), achupallas (*Pulla clava-herculis*), pajonales (*Calamagrotis intermedia*), entre otros

2. Materiales y métodos

Para la investigación bibliográfica se utilizó principalmente para el desarrollo del sustento científico del estudio. También se aplicó la investigación descriptiva que permite “decir cómo es o se manifiesta el objeto, fenómeno o problema motivo de estudio; son investigaciones o estudios que buscan especificar y/o particularizar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.” (Posso, 2009, pág. 23)

La investigación descriptiva se utilizó para interpretar los resultados de las encuestas aplicadas a los cicloturistas, en donde plantean las necesidades, parámetros técnicos y sugerencias para la práctica de un cicloturismo. La técnica más utilizada es la observación que según Hernández (2010) menciona que “es decisiva para determinar dictámenes calificativos, especialmente en el sector turístico” (pág. 27)

Para el desarrollo de la guía cicloturística fue necesario realizar salidas técnicas para la toma de fotografías y geo-referenciar puntos de abastecimiento, refacción y sitios de interés turístico. La ruta se diseñó en una sola fase de procesamiento, análisis y edición de los datos recolectados. Para la edición se utilizó software como lo es el sistema ArcGIS¹ y el google earth.

La tecnología de GPS² ofrece muchas aplicaciones cartográficas, entre ellas la preparación y la corrección de mapas de empadronamiento para actividades censales, es preciso destacar la importancia de que el uso de la nueva tecnología se integre en un fuerte y detallado plan. Con las

coordenadas exactas que proporciona el GPS se puede determinar los límites y obtener en forma eficaz y económica la ubicación de características como instalaciones de servicios y centros de poblados. Las coordenadas se pueden almacenar y descargar incluso en forma manual en un sistema digital de cartografía o SIG³ y se pueden combinar con la información georreferenciada ya existente.

Entre las ventajas de un GPS cabe mencionar: su costo es bastante bajo, y posibilita recopilar datos en el terreno de forma sencilla. Tiene una exactitud suficiente para las aplicaciones de cartografía censal; y se puede lograr más exactitud con la corrección diferencial. Además la señal GPS está disponible en todo el mundo.

La última etapa antes de entregar los mapas de las zonas de empadronamiento a los empadronadores es una revisión completa de todos los productos cartográficos, esto también incluye la verificación de la corrección de los límites administrativos, tarea a cargo de los administradores locales.

Tabla 1: Grupo de edades
Grupo de edades

Edades	Recuento	Porcentaje
10 a 19	58	15%
20 a 29	116	29%
30 a 39	95	24%
40 a 49	68	17%
50 a 59	42	11%
60 en adelante	13	3%
Total	392	100%

¹ ArcGIS: Software de aplicación, manipulación y presentación de información

² GPS: Global Position System

³ SIG: Sistemas de información Geográfica

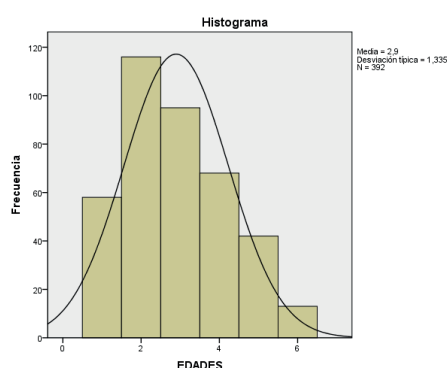


Figura 1: Grupos de edades

3. Resultados y discusión

A través de una pequeña encuesta que se dirigió a los ciclistas que frecuentemente practican el ciclismo, arrojó la siguiente información.

De acuerdo a los datos proporcionados se puede evidenciar que la tendencia central se encuentra en las edades de 20 a 40 años donde se practica el ciclismo de montaña con mayor frecuencia que en los otros grupos de edades.

Tabla 2:

¿Conoce usted la vía antigua Tulcán – El Ángel?

SI		NO		Total	
Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
254	64,8%	138	35,2%	392	100,0%

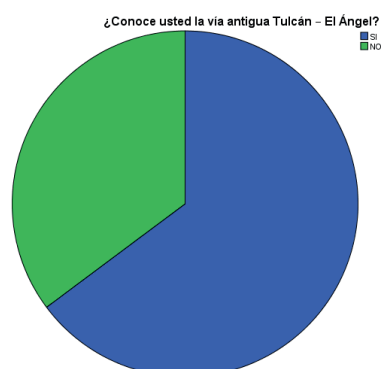


Figura 2: ¿Conoce usted la vía antigua Tulcán – El Ángel?

Tabla 3:

¿Ha recorrido en bicicleta la vía Tulcán – El Ángel?

SI		NO		Total	
Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje	Recuento	Porcentaje
204	80,3%	50	19,7%	254	100,0%

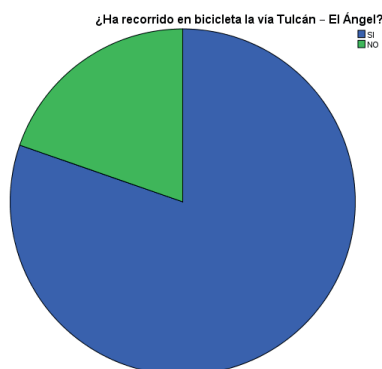


Figura 3: ¿Ha recorrido en bicicleta la vía Tulcán – El Ángel?

De acuerdo a la pregunta realizada si conoce la vía Tulcán – El Ángel, da a conocer que los ciclistas si conoce la vía a pesar que no es una vía vehicular muy transitada y una pequeña proporción no conoce la vía mencionada cuya causa de desconocimiento puede ser que no son ciclistas que viven cerca del lugar.

Se puede observar que la mayoría de las personas que conocen la vía antigua Tulcán – El Ángel también ha practicado ciclismo en dicha ruta es así que demuestra una gran importancia para los ciclistas utilizar esta vía como lugar de entrenamiento. Es evidente que al hacer la pregunta número dos las personas contestarían que no.

Tabla 4:

¿Conoce sobre la dificultad y distancia del trayecto?

	Recuento	Porcentaje
No conoce	26	11,3%
Bajo conocimiento	80	34,8%
Conocimiento Básico	96	41,7%
Conocimiento medio	22	9,6%
Conocimiento Avanzado	6	2,6%
Total	230	100,0%

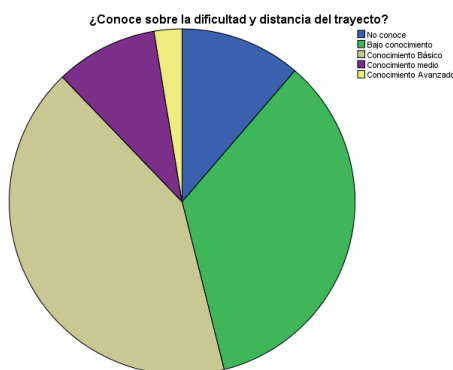


Figura 4: ¿Conoce sobre la dificultad y distancia del trayecto?

Tabla 5:
¿Ha tenido algún accidente realizando ciclismo?

	Recuento	Porcentaje
SI	115	30,5%
NO	262	69,5%
Total	377	100,0%



Figura 5: ¿Ha tenido algún accidente realizando ciclismo?

Los cicloturistas que han visitado esta vía no poseen conocimientos técnicos o avanzados acerca de la vía, esto se debe a que la mayoría de las personas que la conocen solamente la ha

Tabla 6:
¿Cómo lo solucionó?

Llamada por teléfono a una familiar o amigo.	(1)
Llamada de emergencia.	(2)
Apoyo de moradores del sector o similares	(3)
Algún acompañante se regresó a pedir ayuda.	(4)
Solucionó por cuenta propia.	(5)
Otros.....	(6)

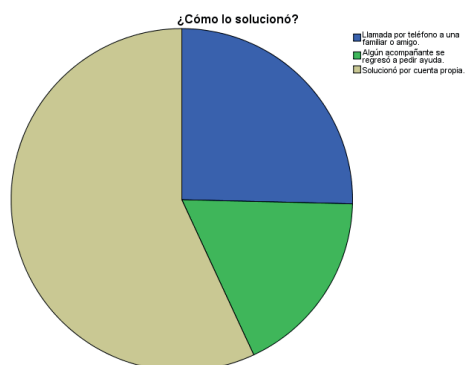


Figura 6: ¿Cómo lo solucionó?

recorrido una vez, lo que explica el nivel de conocimiento, ya que para tener un conocimiento medio o avanzado se necesita recorrerla varias veces.

Esta pregunta causa ambigüedad ya que algunos manifestaron que una caída leve la consideraron como un accidente en el cual no tuvieron mayor repercusión al momento de incorporarse de nuevo y seguir su trayecto. El propósito de esta pregunta va hacia el hecho de ver la forma en como sobresale del inconveniente presentado.

Algún percance menor que han pasado lo han solucionado por cuenta propia en vista que los ciclistas llevan herramientas básicas y equipo de reparación básico como es el caso de reparar una pinchadura, pero si el problema es grave en ocasiones han recurrido a solicitar ayuda a un amigo o familiar ya que generalmente un cicloturista viaja en grupo. Quedan de lado las llamadas de emergencia y el apoyo por moradores del sector, esto debido a que en los lugares donde generalmente ocurren accidentes son escasos o casi inexistentes los puntos de abastecimiento y obligan al o los cicloturistas a solucionar el problema individualmente.

Tabla 7:
¿Cuáles son los lugares de preferencia que frecuenta usted para la práctica de ciclismo?

	Recuento	Porcentaje
Parques	84	21,00%
Vías de asfalto (zona rural)	228	57,00%
Vías de lastrado (zona rural)	208	52,00%
Ciclovías	37	9,30%
Rutas ciclísticas.	22	5,50%
Otros	9	2,30%
Total	392	100,00%

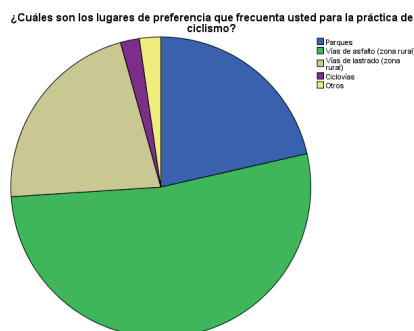


Figura 7: ¿Cuáles son los lugares de preferencia que frecuenta usted para la práctica de ciclismo?

Tabla 8: ¿Considera Usted que al practicar ciclismo está realizando turismo?
¿Considera Usted que al practicar ciclismo está realizando turismo?

	Recuento	Porcentaje
No considera	2	0,50%
Baja consideración	0	0,00%
Indiferente	35	8,80%
Mediana consideración	56	14,00%
Alta consideración	299	74,80%
Total	392	100,00%

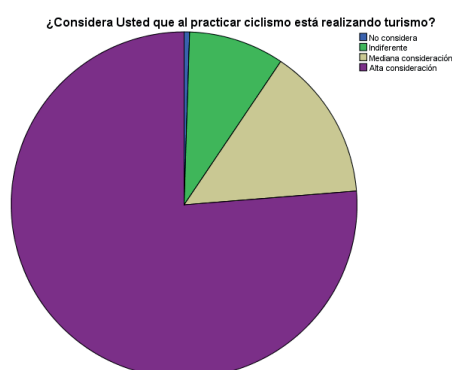


Figura 8: ¿Considera Usted que al practicar ciclismo está realizando turismo?

Para las personas que practican el ciclismo se encuentran dentro de los lugares de preferencia para la práctica de éste de porte las vías de asfalto rural, después las vías lastradas, posteriormente los parques, las ciclovías y otros.

La gran mayoría considera que al realizar ciclismo también se está realizando turismo, este número de cicloturistas está consiente que al visitar un lugar o recorrer una vía en bicicleta también se disfruta del recurso paisajístico existente.

Tabla 9:

¿Cree Usted que al promocionar la vía antigua Tulcán – El Ángel aumentará el número ciclistas en este recorrido?

	Recuento	Porcentaje
SI	392	100,00%
NO	0	0,00%
Total	392	100,00%

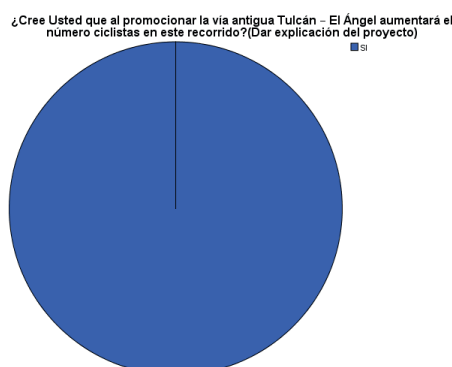


Figura 9: ¿Cree Usted que al promocionar la vía antigua Tulcán – El Ángel aumentará el número ciclistas en este recorrido?

Al mirar los resultados se puede observar que el valor en recuento de SI representa el 100% de las respuestas, debido a que una buena promoción en vista que por información proporcionada por los mismos ciclistas lo que necesitan ellos es seguridad, accesibilidad y que quede cerca de un pueblo en donde se pueda hacer pequeñas compras y seguir su recorrido.

Diseño de la ruta ciclística de montaña como medio de promoción de la vía antigua

Tulcán – El Ángel.

En primer lugar con ayuda de un GPS (Global Position System), de un dispositivo cardiovascular para deportistas (Forerunner735XT) y de un equipo Dron, se capturó información que después fue procesada en un ordenador el cual a través de software especializado como ArcGIS, permitiendo los datos compararlos y llevarlos a una imagen reconocida para en lo posterior hacer la divulgación del mismo.

A continuación se presenta un gráfico con la ruta cicloturística.



Figura 10: Ruta cicloturística Tulcán - El Ángel



Figura 11: Altimetría

Como se había mencionado, se hace un análisis de la frecuencia cardiovascular que tendrían los cicloturistas al realizar la ruta, la siguiente información fue recopilada de voluntarios cuyas edades oscilan entre los 25 y 30 años de edad con una actividad deportiva moderada de género masculino, el trayecto de 48.8 Km se lo realizó en un tiempo de 6 horas a una velocidad promedio de 8.13 km/h y dentro de las zonas climáticas del sector. Apreciando la siguiente gráfica se puede observar las variaciones de las frecuencias cardíacas promedio, las cuales oscilan desde las 65 ppm (pulsaciones por minuto) hasta las 175 ppm; algo que hay que destacar es que a más altura sobre el nivel del mar como lo es a los 15 Km de recorrido y llegar a la comunidad de Guamag Alto a una altura de

3440 msnm, después al llegar a los 34 km de recorrido se llega al pico más alto que es la guardianía de la reserva ecológica El Ángel que se encuentra a una altura de 3723 msnm, observando que la frecuencia cardiaca se acelera en vista que disminuye el oxígeno y el corazón tiene que latir más fuerte para poder llevar el oxígeno a los músculos

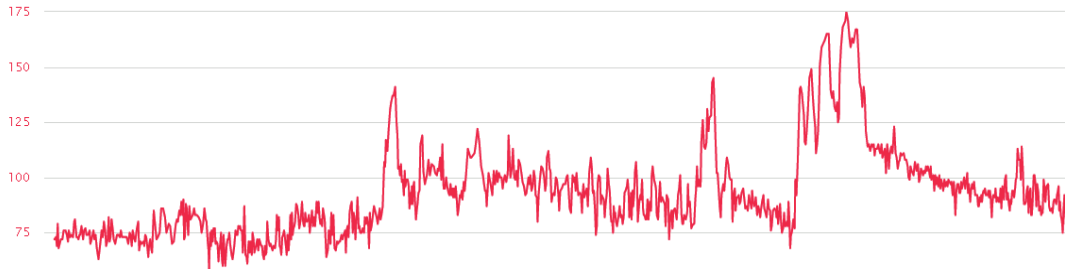


Gráfico 12: Frecuencia cardiaca

Realizando una comparación del esfuerzo físico dentro de las zonas de frecuencia cardiaca se puede observar que a la velocidad a la que se hace el recorrido el cuerpo prácticamente no entra en fatiga y el mayor tiempo el cicloturista lleva una postura cómoda.

Zonas de frecuencia cardiaca

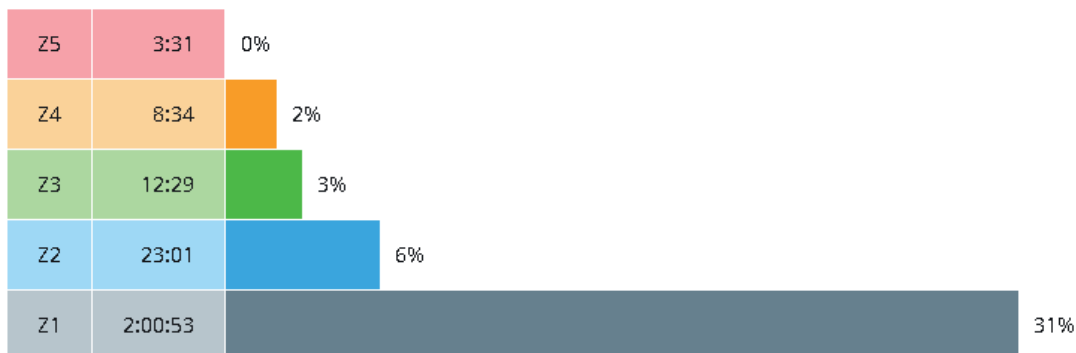


Figura 13: Zonas de frecuencia cardiaca

Ruta del Páramo



Figura 14: Ruta del Páramo

Ruta del Cóndor



Figura 15: Ruta del Cóndor

Después de hacer el análisis la información se presenta en dos opciones que pueden tomar los cicloturistas: el primero hace referencia a la Ruta del Páramo y la segunda se le ha denominado la Ruta del Cóndor

4. Conclusiones

- La afluencia de cicloturistas es escasa debido a factores como: la deficiente promoción turística de la vía, la falta de señalización turística y de tránsito. Hay que tomar en cuenta que la vía se encuentra en abandono y es utilizada principalmente para la comercialización de productos desde las comunidades aledañas principalmente hacia la ciudad de Tulcán.
- Los cicloturistas utilizan las vías de asfalto y de lastrado como espacios principales para la práctica de ciclismo, aumentando el riesgo de sufrir algún tipo de accidente, esto debido a la falta de espacios que permitan realizar esta actividad con las normas técnicas y requerimientos necesarios.

5. Recomendaciones

- Se sugieren implementar señalización turística y de tránsito en la vía antigua Tulcán – El Ángel, esto para crear un ambiente de seguridad y de confianza, además de informar al cicloturista de aquellos lugares o paisajes que en muchas ocasiones pasan por desapercibidos.

6. Referencias bibliográficas:

- Bosque, J., & Moreno, A. (2012). *Sistemas de Información Geográfica*. México: Alfaomega.
- ESRI. (23 de Septiembre de 2016). ESRI. Obtenido de <https://www.esri.com/training/catalog/57630434851d31e02a43ef58/preparing-for-network-analysis/>
- GAPC. (4 de Noviembre de 2015). *Carchi prefectura*. Obtenido de <http://www.carchi.gob.ec/index.php/informacion-cantonal/canton-tulcan>
- Gutierrez, P., & Gould, M. (1997). *SIG: Sistemas de Información Geográfica*. Madrid: Síntesis.
- Hernández, E. (2010). *Proyectos Turísticos*. México D.F.: Trillas.
- Moreno, A. (2008). *Sistemas y análisis de la información geográfica*. México: Alfaomega.

- Moreno, A. (2008). *Sistemas y Análisis de la Información Geográfica*. México: Ra-Ma.
- OMT. (s.f.). *World Tourism Organization*. Obtenido de <http://www2.unwto.org/es>
- Posso, M. (2009). *Metodología para el trabajo de grado*. Ibarra: NINA comunicaciones.
- UDET. (2016). *Universidad de Especialidades Turísticas*. Obtenido de <http://www.udet.edu.ec/>
- UTEG. (2016). *Universidad Tecnológica Empresarial Turística*. Obtenido de <http://www.uteg.edu.ec/>