



## EL SENDERO INTERPRETATIVO, UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA EL APROVECHAMIENTO TURÍSTICO

**Iván Mauricio Calero García<sup>1</sup>**

Ingeniero en Ecoturismo  
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
[lvancalero92@hotmail.com](mailto:lvancalero92@hotmail.com)

**Juan Enrique Ureña Moreno<sup>2</sup>**

Ingeniero Civil  
Docente en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
[juan.ureña@escpoch.edu.ec](mailto:juan.ureña@escpoch.edu.ec)

**José Luis Llamuca Llamuca<sup>3</sup>**

Ingeniero Civil  
Docente en Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
[jose.llamuca@espoch.edu.ec](mailto:jose.llamuca@espoch.edu.ec)

**Riobamba - Ecuador**

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Iván Mauricio Calero García, Juan Enrique Ureña Moreno y José Luis Llamuca Llamuca (2019): "El sendero interpretativo, una estrategia pedagógica para el aprovechamiento turístico", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (enero 2019). En línea

<https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/01/sendero-interpretativo.html>

### RESUMEN

La presente investigación propone: diseñar un sendero interpretativo como estrategia pedagógica para fomentar el aprovechamiento turístico de los recursos del instituto Luis Alfredo Martínez en el cantón Ambato, provincia de Tungurahua; el desarrollo del diseño del sendero fue fundamentalmente teórico, de tipo no experimental, que se llevó a cabo usando técnicas de revisión bibliográfica y de campo a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo. La

<sup>1</sup> Ingeniero en Ecoturismo graduado en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, ha laborado en calidad de guía de turismo para la Fundación Iglesia de la Compañía y en el Museo de Arte Religioso de la Concepción, además de ser colaborador en el proyecto para la formulación de indicadores para la ciudad de Riobamba en el Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba- Gestión de Turismo.

<sup>2</sup> Ingeniero Civil graduado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito, Master oficial en Ciudades y Arquitectura Sostenible en la Universidad de Sevilla-España, ha laborado en calidad de docente en la Facultad de Ciencias Pecuarias en la ESPOCH de la cátedra de Construcciones y Topografía, actualmente se desempeña como docente en la Facultad de Recursos Naturales de la cátedra de Construcciones alternativas, Topografía y Topografía Aplicada

<sup>3</sup> Ingeniero Civil graduado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito, Magister en Ingeniería del Transporte de la PUCE-Quito, ha desempeñado funciones varias como ingeniero contratista para el Municipio de Guamote, MIDUVI y para el Ministerio de Transportes y Obras Públicas. Actualmente se desempeña como docente en cátedras relacionadas a las Ciencias Básicas como Matemáticas, Estadística, Física General entre otras.

institución Luis Alfredo Martínez cuenta con 14 hectáreas de extensión con espacios verdes ornamentales, forestales y agrícolas con cultivos de ciclo corto, largo y pastos para las especies menores, donde no todas las áreas de la institución han sido aprovechados en los últimos 10 años, por tal motivo el GAD Municipal de Ambato desea expropiar 8 hectáreas para la creación de un parque ornamental. Es así que surge la necesidad del diseño de un sendero y dar un uso sostenible a las hectáreas abandonadas dentro de la propiedad. El sector donde se encuentra ubicada la institución es propicio para el desarrollo del turismo y la provincia genera ingresos económicos con un incremento anual del 6%. Mediante la entrevista realizada a los estudiantes de las principales unidades educativas de la ciudad de Ambato se determinó que es viable crear un sendero turístico con la finalidad de aprovechar los recursos existentes y satisfacer la demanda insatisfecha, captando una demanda objetiva de 1076 visitantes para el año 2019. Se concluye que la creación del sendero interpretativo contribuirá al total aprovechamiento del patrimonio natural que posee la institución y contribuirá a desarrollar el turismo, así como el progreso pedagógico de los estudiantes.

**Palabras clave:** diseño sendero, turismo, interpretación, estrategia.

## **ABSTRACT**

The present investigation proposes: to design an interpretative path as a pedagogical strategy to promote the tourist use of the resources of the Luis Alfredo Martínez Institute in the canton of Ambato, province of Tungurahua; The development of the trail design was fundamentally theoretical, of a non-experimental nature, which was carried out using bibliographic and field review techniques at an exploratory, descriptive, analytical and prospective level. The Luis Alfredo Martínez institution has 14 hectares of extension with ornamental, forestry and agricultural green spaces with crops of short, long cycle and pastures for the smaller species, where not all the areas of the institution have been used in the last 10 years, for this reason the Municipal GAD of Ambato wants to expropriate 8 hectares for the creation of an ornamental park. Thus, the need arises for the design of a path and to give a sustainable use to the abandoned hectares within the property. The sector where the institution is located is conducive to the development of tourism and the province generates economic income with an annual increase of 6%. Through an interview with the students of the main educational units of the city of Ambato, it was determined that it is feasible to create a tourist trail in order to take advantage of the existing resources and satisfy the unmet demand, capturing an objective demand of 1076 visitors for the year. 2019. It is concluded that the creation of the interpretative path will contribute to the total use of the natural heritage that the institution possesses and will contribute to the development of tourism, as well as the pedagogical progress of the students.

**Keywords:** trail design, tourism, interpretation, strategy.

## **INTRODUCCIÓN**

Una de las prácticas que contribuyen al desarrollo de la población en el mundo es el turismo. No en vano, en los últimos años, según la Organización Mundial del Turismo 2016, se movilizaron alrededor de mil cien millones de turistas por año; considerando que hace seis décadas se movían por el mundo solo unos veinticinco millones, se puede entender que la progresión de esta actividad económica ha sido enorme. Y por supuesto, va en aumento, considerando que actualmente el volumen de este negocio es incluso mayor que las exportaciones petroleras (Ayala, 2017).

Desde varios años atrás el gobierno ecuatoriano optó por impulsar el turismo como sector básico y estratégico del desarrollo económico nacional dado que contribuye sustancialmente a mejorar el ingreso de divisas, disminuir el déficit fiscal y, sobre todo, a generar nuevos empleos. Ha declarado

al turismo como eje central de las políticas del Estado y propone la formulación de políticas integrales e intersectoriales y la movilización de recursos de varias instancias estatales en coordinación con la empresa privada y otras organizaciones de la sociedad civil (CEPAL, 2014).

En este contexto, la ciudad de Ambato es considerada una urbe con potencial para el turismo local, nacional y extranjero, debido a que se ubica en un estrecho valle andino con temperaturas desde los 10 a los 25 °C conocido como la Tierra de las Flores y las Frutas, el nombre se debe a la gran variedad de frutos que se producen en esta región, como las típicas claudias y los guaytambos (duraznos) (Falconí, 2015).

El Instituto Luis Alfredo Martínez con el afán de aportar con el turismo en la ciudad de Ambato pretende consolidar un producto turístico complementario al de la urbe, para el aprovechamiento de los recursos de la Institución, en beneficio a la colectividad educativa y público en general; implementando senderos autoguiados los cuales estarán insertos en asentamientos humanos, tomando en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y la relación del hombre con su entorno, su educación, su trabajo, el entretenimiento y el crecimiento personal, respetan la diversidad biológica, animal y vegetal, permiten un correcto aprovechamiento de los recursos del cantón para generar actividades turísticas (Miller, 2018).

El Instituto Luis Alfredo Martínez cuenta con espacios verdes y actividades productivas que no han sido aprovechados en los últimos 10 años, por tal motivo el GAD Municipal de Ambato desea expropiar 8 hectáreas para la creación de un parque ornamental teniendo en cuenta que los predios que dejaron de estar en uso se ven afectados por el entorno urbano en el cual se encuentra, existe zonas verdes que no se dan uso y se han convertido en depósitos de basura de los estudiantes y necesitan un uso sostenible para mejorar la calidad del entorno natural del Instituto, por tal motivo surge la necesidad de implementar un sendero turístico para dar un uso sostenible a las zonas antes mencionadas.

## **DESARROLLO**

La investigación es fundamentalmente técnica, de tipo no experimental, que se llevó a cabo usando técnicas de revisión bibliográfica y de campo a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo; cuyos objetivos se cumplieron de la siguiente manera en aproximadamente 6 meses. Se realizó revisión de fuentes secundarias y primarias para identificar el estado actual del territorio, identificando los posibles escenarios para la implementación del sendero autoguiado, con el apoyo participativo de las autoridades, padres de familia y estudiantes del Instituto Luis Alfredo Martínez, los técnicos del MAG y la ESPOCH. A continuación, se detalla la metodología para cada objetivo.

### **1. Elaborar el diagnóstico situacional del Instituto Luis Alfredo Martínez**

Para el primer objetivo se realizó el diagnóstico situacional, este es un instrumento que sirve para conocer el estado actual de la Institución en donde se va implementar el sendero para lo cual se siguió los pasos propuesto por Prado Azucena, 2014.

### **2. Caracterizar la demanda del sendero**

Para el segundo objetivo se analizó a fondo la demanda del cantón Ambato debido a que no existe competencia local cercana, con la información levantada en fuentes secundarias y en campo se identificó la demanda objetiva para el producto turístico complementario que se va implementar, el cual pretende abarcar con el diseño y la futura implementación del sendero autoguiado en el Instituto Luis Alfredo Martínez. Según el autor Espinoza Roberto, 2015 se realizó el estudio de la demanda.

### **3. Diseñar técnicamente un sendero autoguiado en el Instituto**

Para el tercer objetivo se realizó talleres participativos entre los técnicos de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, técnicos del MAG e involucrados del Instituto para llegar a una propuesta consensuada del diseño del sendero que se va implementar, los materiales y costos para su implementación. Para la elaboración del diseño técnico, se consideraron los parámetros de conformación del sendero turístico planteados por (Guerrero, 2017).

- 1) Emplazamiento del sendero: Determinar el lugar en donde se encontrará el sendero y en qué sector estará localizado
- 2) Zonificación del sendero: Diseño del sendero que permita identificar los aspectos que facilitarán la experiencia del turista durante su recorrido.
- 3) Determinación del tipo del sendero: La forma en cual será planteado el sendero interpretativo y su longitud.
- 4) Definición del nombre del sendero: El nombre más propicio con el cual se identificará el sendero.
- 5) Modalidad del Sendero: La modalidad con la cual se manejará el sendero.
- 6) Determinación de los estándares básicos de diseño del sendero: El tamaño más idóneo del sendero para que el visitante disfrute el recorrido.
- 7) Mobiliario y señalización especializada: Todo el mobiliario y señalización necesario para el funcionamiento del sendero.

**Hipótesis:** El Instituto Luis A. Martínez al estructurar un sendero interpretativo permite poner en valor los recursos del territorio, como son los métodos agropecuarios y la producción de lácteos, promocionándolos y ofertándose como una actividad recreativa complementaria que contribuirá al desarrollo educativo y ambiental de la Institución.

## **RESULTADOS**

### **Instituto Luis Alfredo Martínez**

#### **1. Historia**

Los primeros tiempos de la independencia de la República no fueron los adecuados para el desarrollo de la educación, ni mucho menos para el progreso de la cultura del país. Durante la segunda presidencia del general Juan José Flores, fomenta la educación creando nuevas escuelas, entre ellas, el 15 de diciembre de 1842 inaugura la primera Escuela Fiscal Central (Instituto Primario Luis A. Martínez), que funcionó en la misma Casa del Pueblo (Gómez, 2016).

Miguel Albornoz, Director de Estudios, repara la escuela que habían ocupado los Hermanos Cristianos (1884 – 1894), en éste local con buena planta física, aulas, patios y un huerto frutal, se instaló el taller de tipografía y encuadernación. En el año 1910, se designó Director de la Escuela Fiscal Central, a Pedro Pablo Balarezo. En el año 1912, la Escuela Fiscal Central pasa a llamarse Instituto “Luis A. Martínez” (Gómez, 2016).

En 1914, se inicia la llamada “Reforma Pedagógica”, la provincia entró a participar de tal movimiento, algunos profesores fueron becados para estudiar en los normales de Quito. Después de poco el Instituto Luis A. Martínez pasó a convertirse en Escuela Superior, como lo es hasta la

actualidad. En octubre de 1984, se crea el colegio “sin nombre”, que en cuatro meses se transformó en Unidad Educativa Luis A. Martínez. Para el año lectivo 1992 - 1993, se inician las actividades como Plantel Experimental y en junio de 1996 como Instituto Técnico Superior.

En 1998 el CONESUP, lo reconoce como Instituto Tecnológico Experimental. Desde el año lectivo 2000 – 2001 se aplica la Formación Profesional Compartida con en el Bachillerato Técnico (Gómez, 2016).

## **2. Administración y Gestión**

Gracias a la acertada toma de decisiones de las autoridades en su turno, al apoyo brindado en forma oportuna y desinteresada del personal docente, administrativo y de servicios se ha logrado ejecutar con éxito proyectos de beneficios institucional como la firma de Convenios con: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Consejo Provincial de Tungurahua, Cámara de Agricultura de Quito, Centro Agrícola Cantonal, COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación), Pasteurizadora Quito, para lograr la Acreditación y Certificación con el CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN – CONEA, e instituciones del Sistema de Educación Superior del país (Fiallos, 2014).

La Institución cuenta con: Granja central con 14 ha de extensión, en el Área Administrativa dispone de oficinas para Autoridades e Inspección General y de Cursos, Secretaría y Colecturía, Psicología Educativa y Trabajo Social, Sala de Profesores, Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) donde se proyectan imágenes y se imparten conferencias y charlas; bloques con aulas, laboratorios de: Ciencias Naturales y Biología, Química y Física, Anatomía, Control de Calidad, Informática, e Inglés; biblioteca con servicios de internet banda ancha que permite a los usuarios a globalizarse con otras bibliotecas y centros educativos del país y el mundo; parque automotriz en una parte; espacios verdes ornamentales, forestales y agrícolas con cultivos de ciclo corto, largo y pastos para los programas de especies vivientes, especies menores; además se cuenta con programas de avicultura, apicultura y lombricultura (Fiallos, 2014).

Para el fortalecimiento de la formación técnica integral de los estudiantes del bachillerato y nivel Tecnológico, la institución cuenta con dos Unidades Educativas de Producción que son las siguientes:

- a. La Unidad Educativa de Producción Cunchibamba (UEPC), con una extensión de 54 ha. Donde se cultivan hortalizas, frutales, tubérculos, leguminosas, forestales, flores y pastos principalmente; además se realizan investigaciones sobre clones de papa; y, se mantiene programas pecuarios: bovinos, ovinos, especies menores, lombricultura y apicultura (Fiallos, 2014).
- b. El Centro de Adiestramiento Lechero (CAL), Planta procesadora de Lácteos: leche fluida, yogurt, queso fresco, mozzarella entre los principales, Adscrito a este se dispone del Centro de Agroindustria- CAII donde se elaboran productos cárnicos, conservas, picles, masas y vinos.

## **3. Situación actual del Instituto**

La Institución cuenta con 14 ha de extensión, en el Área Administrativa dispone de oficinas para Autoridades e Inspección General y de Cursos, Secretaría y Colecturía, Psicología Educativa y Trabajo Social, Sala de Profesores, Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) donde se

proyectan imágenes y se imparten conferencias y charlas; bloques con aulas, laboratorio de: Ciencias Naturales y Biología, Química y Física, Anatomía, Control de Calidad, Informática, e Inglés; biblioteca con servicio de internet banda ancha que permite a los usuarios a globalizarse con otras bibliotecas y centros educativos del país y el mundo; espacios verdes ornamentales, forestales y agrícolas (Fiallos, 2015).

#### a. Sistema agropecuario de la Institución

En el Instituto se cultivan hortalizas, árboles frutales, tubérculos, leguminosas, forestales, flores y pastos principalmente; además se realizan investigaciones sobre clones de papa, aplicación de micro túneles de forma demostrativo y educativo para los estudiantes del Instituto, al igual que el cultivo de vegetación nativa de la sierra ecuatoriana.

El Centro de Adiestramiento Lechero (CAL), Planta procesadora de Lácteos: leche fluida, yogurt, queso fresco, mozzarella entre los principales, Adscrito a este se dispone del Centro de Agroindustria- CAII donde se elaboran productos cárnicos, conservas, pickles, masas y vinos.

**Cuadro 1.- Matriz FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
- Ubicación preferencial y de fácil acceso dentro de la zona urbana de Ambato.	- El senderismo está considerado como un producto turístico potencial dentro de PLANDETUR 2020.	- Obsoleta señalética turística dentro de los senderos en el Instituto.	- Poco o ningún interés en temas educativos sobre la conservación del medio ambiente.
- Apoyo Institucional en el mejoramiento de la calidad ambiental dentro de sus predios.	- La estrategia nacional de educación ambiental incentiva esta modalidad de turismo como apoyo en la educación de escuelas y unidades superiores.	- Existen pocas facilidades turísticas dentro de la Institución.	- Expropiación de los predios de la Institución para la creación de una carretera que atraviese la Institución.
- Desarrollo de planes de educación ambiental en los planes de estudio dentro de la Institución.		- Ausencia de un plan de manejo de desechos sólidos y líquidos.	- Cambio climático afectando los ciclos de producción de los cultivos demostrativos.
- Cuenta con una infraestructura inicial para alimentación.	- En los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial parroquial, Cantonal y Provincial se plantearon proyectos que fomenten el turismo en sus espacios de gobernanza.	- Infraestructura turística escasa dentro de las áreas de senderismo.	
		- Ausencia de un plan de marketing, y de un plan de producción.	

---

Fuente: Investigación primaria, 2018.

**Cuadro 2. Resumen de los atractivos inventariados en el Instituto**

N°	Nombre del atractivo	Coordenadas		Categoría	Tipo	Subtipo	Puntuación	Jerarquía
		X	Y					
1	Productora de lácteos	764188.5	9861458.9	Manifestación cultural	Explotaciones industriales	Lácteos	24	I
2	Árbol Centenario	764173.9	9861178.7	Atractivo Natural	Paisaje natural	Monumentos natural	26	II
3	Laguna artificial	764172.9	9861177.7	Manifestación cultural	Centros científicos y técnicos	Acuarios	23	I
4	Bosque nativo ITALAM	764173.9	9861178.7	Atractivo Natural	Paisaje natural	Jardines botánicos	28	II
5	Micro túneles ITALAM	764050.1	9861263.2	Manifestación cultural	Realizaciones técnicas científicas	Explotaciones agropecuarias	25	I

Fuente: Investigación primaria, 2018.

#### 4. Infraestructura turística

El Instituto Luis A. Martínez es consolidado como unidad educativa según el Decreto Ejecutivo No. 1786 y el Acuerdo Ministerial No. 3425 que determina la obligatoriedad y la implementación infraestructural para el funcionamiento correcto del mismo. Pero la Institución ve necesario ampliar sus campos de lo académico por tal motivo se implementa un sendero pedagógico en ámbitos ambientales buscando la concientización de los estudiantes y de la colectividad en general, la Institución cuenta con servicio de alimentación para facilitar el servicio de la actividad turística.

#### 5. Planta Turística

Dentro de la Institución se encuentra disponible un local de comidas a módicos precios, y en las cercanías del lugar se cuenta con 5 establecimientos de alimentación especializados de la preparación de comida rápida y también se puede encontrar 2 restaurantes con desayunos y almuerzos.

#### 6. Superestructura Turística

Los involucrados en este proyecto de parte de la Institución es la plata docente, los estudiantes y la comisión de padres de familia, de forma externa se cuenta con el apoyo del Ministerio Agrícola y Ganadero (MAG), el cual aporta al proyecto con asesoramiento y permisos de la implementación de senderos dentro de la Institución.

El proyecto está avalado por el acuerdo ministerial No. 2201, en donde se estable que el sendero se está constituyendo con el objetivo de brindar una educación de calidad en la conservación ambiental

## 7. Estudio de Mercado

### a. Segmentación del mercado

Para el análisis de la demanda se tomaron en cuenta las variables geográficas, psicográficas y motivacionales, identificando el producto de educación ambiental y senderismo, por consiguiente, el segmento de mercado específico son visitantes de Instituciones del sector urbano de la ciudad de Ambato, que les interese realizar visitas para conocer o mejorar sus conocimientos sobre la conservación del medio ambiente y de la naturaleza. Se considera este segmento de mercado, ya que, según datos de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, esta actividad está en pleno desarrollo y es practicada como un pasatiempo y mayormente como complemento de la educación ambiental en las instituciones de educación primaria y secundaria.

### b. Identificación del universo de estudio

Para el estudio de mercado se ha tomado como puntos de referencia las unidades educativas primaria y secundaria más representativas de la ciudad de Ambato, refiriéndonos a las instituciones que tratan temas de educación ambiental y temas relacionados en sus planes de estudios.

El universo de estudio para el producto de senderismo se obtuvo del dato total de estudiantes matriculados en las unidades educativas en el periodo 2017 – 2018, del catastro entregado por el Ministerio de Educación. Sumando el total de matriculados en las 10 principales instituciones que tratan temas de educación ambiental tenemos un universo de estudio de 20663 visitantes.

### c. Determinación del tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se aplicó la técnica de muestreo aleatorio estratificado al azar, con la finalidad de caracterizar de mejor forma el perfil del turista a captar.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de la muestra para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N(P * Q)}{(N - 1) \left(\frac{e}{z}\right)^2 + (P * Q)}$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo de estudio

p = Probabilidad de ocurrencia

q = Probabilidad de no ocurrencia

e = Margen de error

z = Nivel de confianza

$$n = \frac{N(P * Q)}{(N - 1) \left(\frac{e}{z}\right)^2 + (P * Q)}$$
$$n = \frac{20663(0,5 * 0,5)}{(20663 - 1) \left(\frac{0,05}{2}\right)^2 + (0,5 * 0,5)}$$

n = 392 encuestas

La muestra obtenida es 392 encuestas que se aplicarán a los estudiantes de las instituciones educativas mencionadas en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.-** Porcentaje de encuestas que se van aplicar

<b>N°</b>	<b>Nombre de la Institución Educativa</b>	<b>Número de estudiantes</b>	<b># de encuestas</b>	<b>% de encuestas</b>
1	AMBATO	2077	39	10%
2	LUIS A. MARTINEZ	2195	43	11%
3	BOLIVAR	4014	75	19%
4	SAN PIO X	1658	31	8%
5	UNIDAD EDUCATIVA EXPERIMENTAL PEDRO FERMIN CEVALLOS	1653	31	8%
6	RUMIÑAHUI	1610	31	8%
7	HISPANO AMERICA	2124	39	10%
8	JUAN LEON MERA LA SALLE	1595	31	8%
9	MARIA NATALIA VACA	1892	36	9%
10	JUAN FRANCISCO MONTALVO	1845	36	9%
<b>TOTAL</b>		20663	392	100%

**Elaborado por equipo de investigación, 2018.**

**Fuente:** Ministerio de Educación Zonal 3.

#### **d. Técnicas de recopilación**

Para establecer el estudio de la demanda, se aplicaron 392 encuestas en las zonas mencionadas anteriormente durante el periodo Junio – Julio del 2018.

#### **e. Perfil de turista**

El estudio de mercado realizado entre los meses de junio y julio del 2018 demuestran que los visitantes que ingresaran al sendero que se ofrece en el Instituto Luis A. Martínez, destinado principalmente para estudiantes de la ciudad de Ambato que en su mayoría son hombres (57%); en segmentos de edad entre 15 y 16 años (35%) y de 17 años o más (45%) los interesados en ingresar al sendero.

La mayoría de los encuestados respondieron que sí estaría dispuesto a recorrer un sendero pedagógico autoguiado que dura aproximadamente una hora (85%), en donde están interesados en temas de educación ambiental (97,96%) y en técnicas agropecuarias (90,31%), complementando estos temas con actividades como aprender cómo cuidar el medio ambiente (88%), Senderismo (Trekking) (83,93%) y observación de naturaleza (82,91%).

También se tomó en consideración el tiempo más propicio para invertirlo en el sendero en donde la mayoría de los encuestados estaban de acuerdo que lo mejor sería invertir una hora en el sendero

(85%), la mayoría de los encuestados anteriormente no han participado en alguna actividad turística educacional (83%).

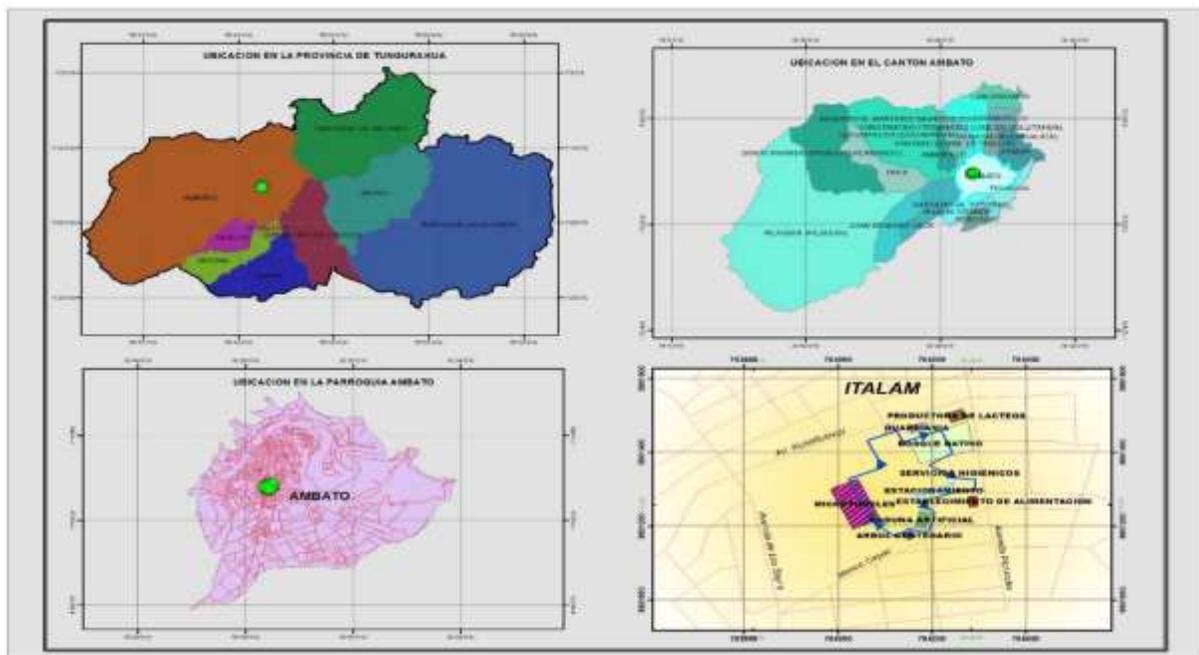
La mayoría visitaría este sendero con 2 o más acompañantes (57%), también están interesados en visitar el sendero con un acompañante (31%) y en una minoría les gustaría visitar el sendero solos (12%). Los medios interpretativos que les gustaría que se utilicen en el sendero son los paneles informativos (88,52%) y las señaléticas (81,63%). Para la promoción y difusión del sendero se informarían a través de internet (54%), radio (24%) y televisión (22%).

## 8. Diseño técnico del sendero autoguiado

Para el diseño técnico del “Sendero ITALAM” se realizó talleres participativos entre los técnicos de la ESPOCH, técnicos del MAG e involucrados del Instituto con la finalidad de identificar qué tipo de sendero se va implementar, la información que se colocará en el sendero acorde al grupo objetivo que se cubrirá con este proyecto y su operación con el apoyo del manual de señalética turística 2014 y el manual de accesibilidad universal 2010, con los parámetros que se desglosaran a continuación:

### a. Emplazamiento del sendero

El área de estudio donde estará el sendero se encuentra ubicado en la zona urbana de la ciudad de Ambato, específicamente en la parroquia de Celiano Monje por lo cual se denomina un sendero urbano, además resalta los espacios naturales y los espacios de producción agropecuarias, los cuales se complementan para dar un balance entre el aspecto natural y las intervenciones del ser urbano, dando un lugar con alteración moderada del ambiente, el cual no se deteriora por la interacción del hombre.



**Gráfico 1.** Mapa ubicación del proyecto  
Elaborado por equipo de investigación, 2018.

## b. Zonificación del sendero

Durante la etapa de diseño se estableció una zonificación primordial, que permita identificar los espacios que facilitarán y mejorarán la estancia de los visitantes durante su recorrido de acuerdo al manual para diseño y operación de senderos interpretativos (Corporación COFEMCO, 2014).



**Gráfico 2. Zonificación General**  
Elaborado por equipo de investigación, 2018.

### 1. Determinación del tipo del sendero

El "Sendero ITALAM" será de tipo multicircuitos, el cual tendrá un sendero principal y se desprenderán otros senderos con diferentes niveles de dificultad, distancia, duración y atractivos, lo que permite diversificar el área de uso público.

### 2. Definición del nombre del sendero

El sendero se denomina "Sendero ITALAM" ya que tiene como finalidad darse a conocer en la localidad como una extensión del Instituto Tecnológico Agropecuario Luis A. Martínez y por ser una de las Instituciones de mayor renombre en la localidad se pretende llegar a los visitantes con el mismo nombre, pero usando solo sus iniciales.

### 3. Modalidad del Sendero

El sendero será de tipo autoguiado ya que tendrá las siguientes características:

- 1) Recorrido del sendero con la ayuda de folletos guías, señales interpretativas, señalamientos preventivos, restrictivos e informativos.

- 2) Recorrido de una forma segura e informativa.
- 3) No se requiere de un guía para realizar el recorrido.

**c. Determinación de los estándares básicos de diseño del sendero**

El sendero está diseñado para recibir todo tipo de visitantes poniendo como preferenciales a los estudiantes de escuelas y colegios de la localidad, la distancia del sendero principal será de 966m de longitud ya que es el recorrido completo del sendero los otros senderos son de menor longitud y menor tiempo, establecidos para las diferentes necesidades de los visitantes. El sendero tendrá las siguientes características básicas dadas a continuación:

**Cuadro 3.- Estándares básicos de diseño del sendero**

<b>Estándares básicos de diseño del sendero</b>	
<b>Ancho huella</b>	1,20m a 1,50 m
<b>Ancho Faja</b>	4,00 m
<b>Clareo en altura</b>	2,5 m
<b>Pendiente Máxima</b>	10 %

Elaborado por equipo de investigación, 2018.

**d. Mobiliario y señalización especializada**

El mobiliario y la señalética serán elaborados por parte de la Institución Luis A. Martínez con el apoyo del MAG, el técnico de la ESPOCH y los involucrados de la institución, los implementos pertinentes serán colocados en el sendero fuera del área de circulación, para facilitar la movilidad de los visitantes y mejorar su experiencia durante el recorrido.

**e. Estudio ambiental del sendero**

La Matriz de Lázaro Lagos para la evaluación de impactos ambientales se obtuvo a partir de las matrices de Leopold y Batelle-Columbus, todo gracias al ingenio del científico cubano Lázaro Lagos que modificó las mencionadas matrices para transformarse en un método fácil, rápido y sencillo que permite al investigador generar información precisa.

La matriz está determinada en primera instancia por los componentes ambientales que están siendo afectados o estudiados como: agua, aire, suelo, flora y fauna, entre otros. Así como también las actividades que se realizan en proyecto, para posteriormente desembocar en los impactos generados. Para la evaluación de las componentes mencionadas se han determinado nueve criterios de evaluación.

Se cuenta con un total de 58 impactos, los cuales permiten identificar que el desarrollo de actividades del "Sendero ITALAM" generará mayor cantidad de impactos positivos a nivel socioeconómico y paisajístico, mismos que suman un total de 32 impactos positivos junto con los otros impactos positivos lo que es correspondientes al 55%, en relación a los impactos negativos que inciden de forma muy leve sobre los factores ambientales en torno al proyecto, los cuales suman 26 que corresponde al 45%. Los resultados muestran que es viable, pudiendo contribuir positivamente a la dinamización de la economía local, y la cohesión social, considerando oportunamente las medidas necesarias que minimicen los impactos negativos.

**DISCUSIÓN**

El Instituto Luis Alfredo Martínez cuenta con 14 ha de extensión con espacios verdes ornamentales, forestales y agrícolas con cultivos de ciclo corto, largo y pastos para las especies menores (cuyes y conejos); además se cuenta con programas de producción de lácteos, avicultura, apicultura y lombricultura; los mismos que quieren ser aprovechados de forma turística porque en caso contrario serán expropiados por el GAD Municipal de Ambato, continuando con este lineamiento el Instituto pretende consolidar un producto turístico complementario para el aprovechamiento de los recursos antes mencionados, en beneficio a la colectividad educativa y público en general (Fiallos, 2014).

Se considera al senderismo como sinónimo de excursionismo a pie, es decir, caminatas que se realizan principalmente por senderos y caminos. El grado de dificultad no suele ser alto. Es una mezcla de actividad deportiva y turística, que se desarrolla principalmente en entornos naturales. Tradicionalmente esta actividad era realizada por los Centros Excursionistas, pero hoy en día, gracias a los senderos señalizados, es posible realizar todo tipo de caminatas de cualquier nivel, y en cualquier destino, tanto por cuenta propia como organizado por empresas de guías o interpretativos del medio natural (López, 2018). La Institución vio pertinente dar uso de los espacios verdes sin uso, en espacios de aprendizaje sobre el cuidado de la naturaleza y temas semejantes acoplándose con los ideales de la Institución.

Con la implementación del sendero autoguiado dentro de la Institución se pretende dar a conocer a la colectividad en general los beneficios del cuidado ambiental y como lugar complementario para los estudiantes de las otras Instituciones de la ciudad de Ambato, dando a conocer lo que realiza la institución como son los cultivos y su metodología para implementarlos, poniendo hincapié en el cuidado del entorno natural y como contrarrestar el deterioro del ambiente natural ubicado en sector urbano.

Según la ley de turismo en estado vigente con la última modificación el veinte y nueve de diciembre del dos mil catorce (MINTUR, 2014), manifiesta el artículo cuatro que:

La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo;
- b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación;
- c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística;

Y acorde a lo estipulado por la ley de turismo el Instituto requiere el diseño técnico de un producto turístico para apoyar en la oferta turística del cantón y para crear conciencia en el cuidado de los espacios verdes dentro de zonas urbanas, cuyos principales componentes son los atractivos que ofrece al público, como son los sembríos de hortalizas, la producción de lácteos y los métodos de siembra que utilizan en el Instituto.

Continuando con este lineamiento el Instituto realizó una innovación curricular incorporando temas educacionales competente a la protección y mejoramiento del medio ambiente, el mismo que fue aprobado por el Ministerio de Educación, mediante resolución No. 2201, del 27 de mayo del 2014, actualmente vigente

De esta manera se posibilita programar la oferta para crear un tipo de producto turístico complementario en la ciudad de Ambato dirigido a la colectividad educativa y al público en general, el cual ofrezca recorridos autoguiados con información relevante en la conservación del patrimonio

natural junto a métodos eco amigables de siembra dentro de la ciudad, implementando de esta forma en el Instituto lo que se conoce como el tercer paisaje.

La gestión del diseño se debe manejar de una forma recíproca y complementaria entre los involucrados, que permita alcanzar un desarrollo sostenible de este producto turístico complementario y a su vez ser parte del progreso del sector turístico del cantón Ambato.

En primer lugar, deberíamos reconocer si el constructivismo de que se trata es efectivamente pedagógico, pues hay constructivismo psicológico, lingüístico, filosófico, etc. Afortunadamente disponemos ya de criterios de elegibilidad pedagógica, que nos permiten contrastar esta teoría o estrategia pedagógica particular con la teoría general, como criterio de validación pedagógica de la misma, y le confieren sentido a tal contrastación. Esto indicará si estamos efectivamente frente a una teoría pedagógica y no frente a una teoría del conocimiento, a una descripción psicológica de alguna etapa o estado de la evolución del sujeto, o frente a una ética constructivista (Ochoa, 2014).

La educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad. Utilizamos los recursos más innovadores en pedagogía, ciencias naturales y sociales; y partimos de un conocimiento crítico que busca la transformación y la construcción de una sociedad más sustentable, equitativa y participativa (Müller, 2016).

Siguiendo el mismo lineamiento de las estrategias pedagógicas RENGIFO, B. (2013). Manifiesta que los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad de igual forma la capacitación conforman un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente la capacidad de conocimiento del mundo y la realidad interpretarlos, explicarlos y vivir sus circunstancias. La educación ambiental promueve el desarrollo y aumenta las posibilidades de la población para emprender su desenvolvimiento. Si bien la educación básica sirve de fundamento para la educación en materia de medio ambiente y desarrollo, ésta última debe incorporarse como parte fundamental del aprendizaje. La educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar los problemas de desarrollo sostenible o sustentable y abordarlos. La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones.

Quitiaquez (2015) describe, que la Educación Ambiental, requiere de procesos integradores donde el modelo pedagógico sea decisivo en el compromiso que tengan las personas en el marco de desarrollo hacia el medio ambiente, desarrollo sostenible y calidad de vida los individuos. Fundamentado en el criterio del pensar, aprender y actuar y de esta manera generar una cultura Ambiental. Como resultado de todo proceso investigativo la educación ambiental debe ir dirigida a la solución de la problemática ambiental teniendo en cuenta la relación que existe entre las personas y el entorno que no se limita únicamente a considerar el entorno como el espacio físico donde se da una conducta determinada, sino a comprender dicha relación a partir de que es el espacio, quien va a imprimir al individuo ciertos significados para llevar una interacción constante, en donde los actores interpretan y elaboran nuevas construcciones, con el fin de acrecentar las bases de una identidad social afiliada al entorno.

La educación ambiental es una corriente internacional de pensamiento y acción, su meta es procurar cambios individuales y sociales que provoquen la mejora ambiental y un desarrollo sostenible, proporcionando la información y los conocimientos necesarios en la población para que esta adquiera conciencia de los problemas del ambiente, creando en ella predisposición, motivación, sentido de responsabilidad, pertenencia y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones, lo cual va forjando una identidad ambiental orientada hacia la construcción de significados, expresados en como los recursos naturales representan una calidad de vida, la satisfacción de necesidades básicas y fortalecer la relación con su entorno.

## CONCLUSIONES

El sector donde se encuentra ubicado la Institución Educativa es propicio para el desarrollo del turismo a más de encontrarse en una provincia donde se generan grandes recursos en pro del turismo y generan ingresos económicos con un incremento anual del 6%.

Es viable crear un sendero turístico con la finalidad de aprovechar los recursos existentes en el Instituto Luis A. Martínez y satisfacer la demanda insatisfecha, captando una demanda objetiva de 1076 visitantes para el año 2019, mediante la entrevista realizada a los estudiantes de las principales unidades educativas de la ciudad de Ambato se determinó el perfil del turista.

Todos los datos extraídos mediante la presente investigación apuntan a que se faculte a la Institución como pionera en la ciudad del turismo ambiental y con enfoque educativo, para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía y del medio ambiente en el cual residen.

## BIBLIOGRAFÍA

Ayala, M. C. (17 de Septiembre de 2017). *La Hora*. Obtenido de Turismo y Economía: <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102100537/turismo-y-economia>

CEPAL. (03 de Abril de 2014). *El turismo en la economía ecuatoriana: la situación laboral desde una perspectiva de género*. Obtenido de El turismo en la economía ecuatoriana: la situación laboral desde una perspectiva de género: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5876-turismo-la-economia-ecuatoriana-la-situacion-laboral-perspectiva-genero>

Corporación COFEMCO. (22 de Noviembre de 2014). *Zonificación de senderos*. Obtenido de [https://nmssanctuaries.blob.core.windows.net/sanctuaries-prod/media/archive/management/pdfs/Day8\\_ZONING\\_PPT2\\_esp.pdf](https://nmssanctuaries.blob.core.windows.net/sanctuaries-prod/media/archive/management/pdfs/Day8_ZONING_PPT2_esp.pdf)

Falconí, C. (22 de Septiembre de 2015). *ViajandoX*. Obtenido de Ambato: <https://www.ec.viajandox.com/tungurahua/ambato-C110>

Fiallos, L. (2014). *Administración y gestión ITALAM*. Ambato: EDIPEC.

Fiallos, L. (2015). *Administración y Gestión. Germinación*, 5.

Gómez, D. (26 de Enero de 2016). *Unidad Educativa Luis A. Martínez*. Obtenido de Historia: <http://luisamartinezo.blogspot.com/2016/02/ubicacion.html>

López, R. (22 de Marzo de 2018). *Senderismo*. Obtenido de Importancia del senderismo: <https://www.senderismo.net/blog/que-es-el-senderismo>

Miller, P. (28 de Enero de 2018). El turismo la industria que aporta al PIB de las naciones receptoras. *Cuenca Ilustre*, 5, 17.

Müller, T. (19 de Abril de 2016). *¿Qué es la educación ambiental?* Obtenido de <http://data.sedema.cdmx.gob.mx/educacionambiental/index.php/en/educacion-ambiental/que-es-educacion-ambiental>