



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencia y Tecnología
Escuela de Ingeniería de la Producción y Operaciones

**INVESTIGACIÓN DE MERCADO PARA LA ESTACIÓN
CIENTÍFICA “EL GULLÁN”**

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniero de la
Producción y Operaciones

Autor:
Juan Esteban Matovelle Vintimilla

Director:
Ing. Esteban Crespo Martínez

Cuenca – Ecuador
2019

Estación científica “El Gullán”

Una investigación de mercado.

Juan Esteban Matovelle-Vintimilla¹, Esteban Crespo-Martínez¹, Ana Vásquez-Aguilera¹

¹ Universidad del Azuay Cuenca, Ecuador, Escuela de Ingeniería de la Producción y Operaciones.

juanesm@es.uazuay.edu.ec; ecrespo@es.uazuay.edu.ec; anavasquez@es.uazuay.edu.ec

Resumen— En este trabajo se identifican los elementos de servicio requeridos para el desarrollo de actividades de investigación en la “Hacienda El Gullán”, basado en un estudio de mercado. Para ello, se efectuó una investigación de campo de carácter descriptiva, apoyada en una encuesta de diecinueve elementos, validada por un grupo de expertos y realizada mediante un grupo focal, la cual fue aplicada a 256 sujetos muestrales; seleccionados por muestreo aleatorio simple. Además, se aplicó una encuesta a veintiocho instituciones educativas primarias y secundarias; se realizó una actividad a través de un grupo focal a estudiantes y profesores de las escuelas de Biología, Ecología y Gestión e Ingeniería de la Producción y Operaciones de la Universidad del Azuay. Realizado el estudio estadístico, la categorización correspondiente y su análisis, se concluyó que es necesario diseñar actividades donde se combinen la investigación con el esparcimiento dentro de las instalaciones de la estación.

Palabras clave: estación científica, estudio de mercado, sostenibilidad, modelo de negocio.

Nieves en el cantón Nabón de la provincia del Azuay, Ecuador [1]. Es una propiedad de la Universidad del Azuay situada a 65 km de la ciudad de Cuenca, por la vía a Loja, a una altura aproximada de 2.852 a los 3.000 metros sobre el nivel del mar y en las coordenadas geográficas 703117mE y 9630820mN (UTM/WGS) [1], la cual posee una cantidad de recursos como lagunas, cascadas, bosques, flora y fauna con ecosistema de paramo alto andino.

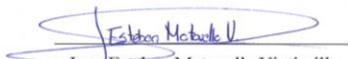
Esta hacienda sirve como asentamiento de la Estación Científica el Gullán de la Universidad del Azuay, concebida como un área estratégica donde se puede enlazar la actividad de investigación de campo con el provecho social y bio-sustentable, en función del beneficio de la vida y la calidad de los biomas o comunidades de una determinada región [2].

El ecosistema Alto Andino en el cual se encuentra localizada esta estación, constituye hito para la investigación científica, dado que es quizás uno de los ecosistemas más amenazados en los Andes Tropicales y su destrucción obedece al pastoreo de ganado, la siembra de pinos, las quemadas periódicas y el cultivo de papa, trayendo como consecuencia la paramización del bosque, además de la altitud, y las bajas temperaturas como factores que minimizan sus posibilidades de recolonización, [3].

Según el artículo publicado en la Revista Panamericana de la Salud, sobre *El cambio climático, la salud humana y el desarrollo sostenible*, se refiere a este último concepto desde un punto de vista más eco-céntrico: “mejorar la calidad de vida humana y, al mismo tiempo, vivir dentro de la capacidad máxima admisible de los ecosistemas de apoyo” [4]. Esta definición tiene la ventaja de reconocer el desarrollo como un proceso destinado al mejoramiento de las condiciones de vida de la población, y, al mismo tiempo, reconocer la capacidad del medio ambiente, para apoyar esa iniciativa de esfuerzo limitada. Por lo expresado, se hace necesario un estudio de viabilidad para el funcionamiento de este centro de investigación, que estudie los estragos de la intervención humana en este ecosistema y procurar planes de rehabilitación y restablecimiento de sus condiciones a mediano y largo plazo, a fin de generar oportunidades de investigación, producción y divulgación de conocimientos científicos, así como de su transferencia al público no especialista [5].


Ing. Iván Rodrigo Coronel
Coordinador de la Escuela de Ingeniería
de Producción y Operaciones


Ing. Esteban Crespo Martínez, MBA
Director de Tesis

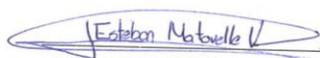

Juan Esteban Matovelle Vintimilla
Autor

Abstract— This work identifies the service elements required for the development of research activities in the “Hacienda El Gullán”, based on a market study. For this, a descriptive field investigation was carried out, supported by a survey of nineteen elements. This was validated by a group of experts and carried out through a focus group, applied to 256 subjects selected by simple random sampling. In addition, a survey was applied to twenty-eight primary and secondary educational institutions. An activity was carried out through a focus group to students and professors of the faculties of Biology, Ecology and Management and Production and Operations Engineering of the University of Azuay. After carrying out the statistical study, its categorization and analysis, it was concluded that it is necessary to design activities where research is combined with recreation within the station's facilities.

Keywords: scientific station, market study, sustainability, business model.


Ing. Iván Rodrigo Coronel
Productions and Operations Engineering
Faculty Coordinator


Ing. Esteban Crespo Martínez, MBA
Thesis Director


Juan Esteban Matovelle Vintimilla
Author

La hacienda “El Gullán”, de la Universidad del Azuay, es considerada como parte de centro académico para el desarrollo de proyectos científicos y de investigación [6], donde los docentes, alumnos, administrativos e investigadores, llevan a cabo sus estudios sin la necesidad de alojarse en la ciudad de Cuenca.

En Ecuador existen alrededor de 40 estaciones científicas o biológicas y solamente 9 de estas están dirigidas por universidades [7]. La gran mayoría están ubicadas en la Amazonía, siendo El Gullán la primera en encontrarse en esta zona, lo cual contribuye con la ejecución de estudios relacionados con especies de flora y fauna únicas en el Ecuador, propias de este tipo de ambiente [8], lo cual es corroborado por representantes de la Escuela de Biología, Ecología y Gestión de la Universidad del Azuay, acerca de la necesidad de contar con un modelo de negocio para este centro de investigación.

Asimismo, se debe acotar que el cantón Nabón, que se compone de cuatro parroquias y tres comunas indígenas, cuenta con 15.892 habitantes según los datos del Censo Ecuatoriano [9], los cuales en su mayoría, agricultores, lo que supone que podría existir una necesidad de gestión en procesos productivos, facultando la posibilidad de realizar proyectos de vinculación con la sociedad que generen sustentabilidad de los ecosistemas.

A partir de esto, se crea la necesidad de realizar un estudio de mercado, que analice los factores internos y externos referentes al aprovechamiento de las instalaciones de “El Gullán”; para la generación de un plan de negocios que contemple la implementación de un modelo de gestión de marketing, plan de servicios, sustentabilidad financiera y posicionamiento científico de la estación.

De acuerdo con lo planteado, el presente artículo está dividido en secciones que van desde la introducción, propósito, justificación y el estado del arte, se vinculan los elementos teóricos básicos de la investigación de mercado y la perspectiva del turismo en Latinoamérica y Ecuador, además se aplicando una metodología adecuada y un protocolo de investigación, para obtener los resultados y la discusión. Por último, se plantean las conclusiones y recomendaciones generadas por el estudio.

II. ESTADO DEL ARTE.

Las estaciones científicas son implementadas con el propósito de realizar investigación ambiental, análisis de ecosistemas, estudios climáticos y de aguas, además de impulsar a los estudiantes a realizar proyectos de vinculación con la comunidad y abrir nuevas líneas de investigación a corto, mediano y largo plazo orientadas por el turismo ecológico [10].

II.1. Antecedentes del estudio.

Aguilar, Crespo y Vásquez [11], realizan una, “*Revisión sistemática de literatura sobre modelos de negocio para Centros de Investigación Científica*”, con el propósito de recopilar y analizar críticamente los estudios o trabajos de investigación pertinentes a modelos de negocio a través de una revisión sistemática de literatura basada en la guía metodológica de Kitchenham y Charters, [12].

León, Padilla y Trujillo [13], realizaron un trabajo titulado: “*Diseño de un ambiente virtual de la nueva Estación Científica ecuatoriana “Pedro Vicente Maldonado”*”, con la intención de dar cobertura a la necesidad de acceso a un lugar geográfico de incalculable valor científico e investigativo, a través de la aplicación de nuevas tecnologías que permitan contribuir al proceso de desarrollo de herramientas para la construcción y simulación de ambientes virtuales.

Por último, se menciona a Neudel [14], en su estudio titulado: “*La experiencia del turismo comunitario en Yunguilla, Ecuador y su impacto sociocultural en la comunidad*”, presentado ante la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) del Ecuador el cual tuvo como propósito analizar el impacto sociocultural ocasionados por el turismo comunitario en Yunguilla, en el norte del Distrito Metropolitano de Quito.

Estos antecedentes muestran en sí mismo tres grandes aportes al estudio dado, por un lado, esgrimen la metodología a través de la cual lograron detectar los factores internos y externos que sirven de diagnóstico a su situación y por la otra utilizaron una metodología de investigación de mercado, para arribar a aquellas estrategias que le dan posicionamiento y sustentabilidad a sus propuestas científica.

II.2 El turismo en Latinoamérica y Ecuador.

Latinoamérica es una región con una gran variedad de destinos, que brindan al turista una extraordinaria oferta de recursos culturales, históricos, patrimoniales, naturales y paisajísticos. Motivado por ello, el sector turístico en la región y específicamente en el Ecuador, ha tenido un crecimiento anual promedio del 5%. Gracias a estas ventajas, los gobiernos, finalmente, han reconocido que el turismo es una de las principales industrias mundiales y un importante motor de desarrollo económico y creación de empleo [15].

Específicamente en Ecuador, gracias a una política de cielo abierto que el gobierno implementó entre 1997 y 2001, el turismo incrementó en un 4%, ocupando el cuarto renglón de divisas del país, siguiendo de cerca las exportaciones de petróleo, remesas de migrantes y banano [16]. En cuanto al ecoturismo, el Ecuador ofrece diversas opciones debido a su gran variedad de condiciones ambientales, lo que genera una impresionante diversidad de hábitats y tipos de vegetación, llegando a inventariarse más de 920 atractivos turísticos de los cuales el 56,5% son naturales, destacándose los parques nacionales, la selva, ríos, lagos y zonas de montaña, cuya gran variedad de condiciones ambientales, ofrece variedad de opciones basadas en la promoción de las actividades y programas de aprendizaje y experiencias interculturales que favorecen el desarrollo personal y profesional de los turistas.

En ese sentido, el turismo científico se constituye en un complemento del ecoturismo, por su gran capacidad de atracción de investigadores motivados por el aprendizaje, la experimentación y el descubrimiento científico, así como los viajes en ambientes naturales, en donde pueden realizar sus estudios [17]. De acuerdo con ello, los rasgos comunes entre las diversas formas de turismo se centran en la búsqueda de

sentido científico, la utilidad del mismo y la justificación de la movilidad turística [18]. El turismo en Ecuador está orientado hacia estudiantes, profesores e investigadores de distintas disciplinas que viajan a sitios con características naturales particulares, como la hacienda “El Gullán” y que además poseen instalaciones para la investigación científica.

El Ecuador, por su ubicación, es un paraíso en el centro del mundo, multiétnico y multicultural y posee incalculables zonas de gran atractivo turístico. El centro de la sierra y la Amazonía presentan una gran riqueza por su variada cultura y biodiversidad. Por esta razón, se encuentra dentro de los países más diversos en su ecosistema; de allí que National Geographic lo catalogó en el año 2017, entre los diez mejores destinos turísticos en aventura y mayor diversidad de especies exóticas.

II.3 Clasificación del turismo.

El turismo es el espectro que se genera a partir de la acción, que implica el desplazamiento de los seres humanos a un lugar diferente al de su residencia, con posibilidades recreativas, es decir, con intenciones de descanso, diversión y/o contacto con el destino receptor o con un objetivo específico [20]. En la actualidad, posee múltiples características tales como: i) económicas; ii) sociales; iii) políticas; iv) artísticas; v) antropológicas; vi) medioambientales; vii) históricas; viii) geográficas; ix) educativas; x) psicológicas y xi) comunicativas. Además, involucra a empresas del sector público, privado, profesional y a las poblaciones que habitan en el destino turístico.

En este particular, se han logrado registrar más de cincuenta tipos diferentes de turismo, que se clasifican en cuatro categorías: i) turismo corporal donde se integran subcategorías de salud, gestación y sexualidad; ii) turismo intelectual, donde se agrupan lo religioso, educativo que incluye al turismo científico- y el gastronómico; iii) turismo material asociado a los viajes de negocio y lujos y iv) turismo ambiental, relacionado con los viajes por la naturaleza y por sitios sociales de importancia cultural [21].

II.4 El turismo científico.

El turismo científico, de acuerdo con Ledhesma [21], se define como: “el realizado por aquellos turistas que buscan investigar, descubrir, aprender y generar nuevos conocimientos; es decir, utilizando los principios del método científico”. De manera que se define como una actividad humana que se apoya en la renovación del conocimiento, confirma el desarrollo de nichos basados en las prácticas de ecología y el aumento de la interacción con los intermediarios culturales y medioambientales, para dar un nuevo sentido o justificación al viaje; y finalmente, a través de la práctica de visitas educativas, se manifieste el carácter ético de la investigación en el sitio [22].

El turismo científico comenzó a instaurarse con el fin de impulsar a las personas en el conocimiento del mundo natural, de una manera directa y participativa, mediante la oferta de vacaciones en lugares en donde se pueda lograr un mayor contacto con la naturaleza, desde una perspectiva científica. Por ello, se divide en tres tipos según la actuación que se desarrolle: i) eco-voluntariado científico; ii) turismo de investigación o

expediciones científicas y iii) turismo cultural con dimensión investigativa [23].

De acuerdo con ello, Quesada, [18], expone que el visitante de este tipo de actividad turística no requiere intermediarios en la entrega del servicio pues internet representa hoy un canal muy importante en la venta y mercadeo de productos turísticos asociados al desarrollo del conocimiento en lugares naturales.

El turismo científico centra su campo de desarrollo en la ciencia o en la necesidad de efectuar estudios e investigaciones científicas. Este puede ser realizado de forma individual o en grupos conformados por pocas personas, de manera que no se llegue a alterar el objeto de estudio, sobre todo, en el caso de ubicarse en un entorno natural.

De esta manera, el objetivo del turismo científico en Ecuador se orienta hacia: i) la evaluación de parámetros productivos en especies de flora y fauna, ii) la restauración de bosques degradados con especies maderables y frutales de la Amazonía; iii) la recuperación y conservación de fauna silvestre amenazada; iv) la micropropagación de especies de importancia económica, v) la adaptación de especies de aves a condiciones de la Amazonía; vi) el fomento del desarrollo local sobre bases sostenibles, vii) la evaluación de actividad biológica de plantas tropicales ecuatorianas a partir de su caracterización química, así como viii) la obtención de bio-preparados a partir de plantas amazónicas. Todo esto sin contar la ejecución de las tareas de investigación, la existencia de áreas de conservación y manejo de la vida silvestre, herbario amazónico, laboratorio de suelos, ecología, biotecnología y genética aplicada y una biofábrica para la reforestación de la Amazonía fundamentalmente, entre otras [23].

III. METODOLOGÍA.

La metodología en este trabajo se resume en la investigación documental, la experimentación y técnicas de levantamiento de información primaria, basada en encuestas y categorización para presentar el objeto de estudio de manera objetiva.

III.1 Tipo y diseño de la investigación.

Aplicando la investigación descriptiva-exploratoria, se analizó el mercado [24], con el objetivo de recabar información precisa con relación a los servicios requeridos para la estación.

Por otro lado, en la investigación de campo, se recolectaron los datos e información directamente del entorno, mediante las técnicas de la encuesta y entrevista, con el fin de identificar los servicios objeto de estudio [25].

Para ello, se desarrollaron cuatro fases: i) la definición del problema y los objetivos de la investigación; ii) el diseño del plan de investigación; iii) la obtención de la información y iv) el análisis e interpretación de los datos obtenidos, para la toma de final decisiones [26].

Además, se aplicaron grupos focales, para obtener información de aspectos relevantes sobre las necesidades académicas y personales de la estación [27]. Participaron estudiantes y docentes de las escuelas de Biología, Ecología

y Gestión, de Ingeniería de la Producción y Operaciones de la Universidad del Azuay, distribuidos en seis grupos de seis personas cada uno, con una duración de 1 hora y 30 minutos.

III.2 Protocolo de investigación.

En esta etapa, se desarrolló un cuerpo de fases y procedimientos de acuerdo con la investigación de mercado. Estos se definieron de la siguiente manera:

Fase 1: Definición del problema: se estableció la situación a resolver y las interrogantes que orientan la búsqueda de la información en el campo, de acuerdo a las preguntas de investigación: i) ¿existe una demanda potencial para el desarrollo de turismo científico en la zona sur del país?; ii) ¿qué otras alternativas de turismo sustentable pueden plantearse en la zona respetando su biodiversidad?; iii) ¿cuáles son las características de servicio que debe tener una estación científica?

Fase 2: Desarrollo del enfoque del problema: se formuló un marco de referencia teórico y se identificaron los modelos analíticos e información necesaria para el desarrollo del estudio. Para ello, se partió del SRL realizado por Aguilar, Crespo y Vásquez [11], de donde se extrajeron los datos de forma independiente.

Fase 3: Formulación del diseño de investigación: en esta fase, se establece un bosquejo para desarrollar el proceso de investigación de mercados.

Fase 4: Trabajo de campo o recopilación de datos: aquí se procedió al diseño y validación de los instrumentos de recolección de datos, bajo la técnica de la encuesta y el instrumento fue el cuestionario aplicado a los sujetos de la muestra objeto de estudio.

Fase 5: Preparación y análisis de datos: en esta etapa se incluyó la revisión, codificación, transcripción y verificación de los datos, así como el estudio estadístico para realizar su análisis, y con ello, se obtuvo información relacionada con los componentes del problema, a fin de brindar posibilidades de decisión administrativa a través de las recomendaciones emergentes.

Fase 6: Elaboración y presentación del informe: se presentan las conclusiones del estudio, que permitieron identificar y describir el enfoque, los procedimientos utilizados para la recolección de datos y su análisis. También se incluyeron los principales resultados y, finalmente, realizar la presentación oral.

III.3 Diseño de la encuesta: a) para visitantes científicos y b) para visitantes no científicos.

Se aplicó una encuesta, para visitantes científicos, conformada por diecinueve preguntas agrupadas en tres bloques: i) el primero con siete preguntas abiertas acerca del conocimiento que se posee sobre estaciones científicas y los usos requeridos como visitante; ii) el segundo bloque de nueve preguntas, orientadas a explorar en el visitante la identificación de recursos requeridos para la prestación del servicio; y iii) el último, contiene nueve preguntas orientadas a describir las actividades adicionales que realice el visitante.

Posteriormente, en una segunda encuesta, se identificaron las características del mercado, realizada a estudiantes y visitantes no científicos, pertenecientes a colegios y escuelas fiscales, fiscomisionales y particulares de la ciudad de Cuenca.

III.4 Tamaño muestral.

En todo estudio descriptivo-exploratorio como el presente, es necesario determinar el tamaño de la muestra debido a la amplitud de la población objeto de estudio. Este procedimiento permitió establecer el tamaño muestral y la estrategia para la recolección de datos, minimizando el riesgo de error. Para ello, se dividió el proceso en dos grandes grupos: el primero para determinar mercado de visitantes con propósito científico y el segundo para determinar el mercado de visitantes no científicos.

La fórmula para calcular el tamaño muestral utilizada fue la siguiente:

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Donde: Z = nivel de confianza; p = proporción esperada o probabilidad de éxito; q = probabilidad de fracaso; d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción).

A. Mercado de visitantes con propósito científico.

Con el objetivo de determinar la existencia de un mercado de turismo científico para la hacienda “El Gullán” se realizó una encuesta dirigida a profesores y estudiantes de carreras relacionadas con la biología y el estudio ambiental, para ello se determinó el tamaño de la muestra con una población infinita contentiva de 268 sujetos; además se consideró una población infinita con un nivel de confianza del 95%.

Se realizaron encuestas en español y en inglés. El sondeo se efectuó a personas registradas en veinte bases de datos facilitadas por la Universidad del Azuay, Universidad de Cuenca, universidades internacionales y la Empresa Pública Etapa. Se enviaron 1.428 encuestas por correo electrónico y se realizaron físicamente 130.

B. Mercado de visitantes no científicos.

Mediante el método de investigación por conveniencia, se realizaron encuestas a representantes de veintiocho instituciones de educación primaria y secundaria, con el objetivo de validar su interés relacionado con excursiones y concientización ambiental.

Luego de recopilados los resultados, se efectuaron los siguientes procedimientos exploratorios para determinar las necesidades de la estación: i) tabulación de datos en tablas; ii) depuración de los datos; iii) construcción de la tabla de frecuencia absoluta y relativa de respuestas y opiniones por

cada ítem y iv) elaboración de las gráficas que muestran el contraste de las opiniones, para el análisis y discusión correspondiente.

De igual manera, se consideraron los errores que pueden presentar los resultados de la investigación, entre los que se incluyeron: i) errores de muestreo: aleatorios y no aleatorios; ii) en la definición de la población; iii) en la selección de encuestados; iv) por falta de respuesta; v) en los errores del investigador y vi) en la selección de los encuestados.

IV. RESULTADOS.

Los resultados para las 120 respuestas del formulario en español, cinco del formulario en inglés y 130 de formularios físicos entregados en las universidades, dieron un total de 255 encuestas completadas.

El cuestionario utilizado fue diseñado para responder a las preguntas de investigación planteadas en la metodología, que fue validado por tres expertos de la Universidad del Azuay. Luego de una prueba piloto, se calculó el Alfa de Cronbach resultando un 88,6% de confiabilidad del instrumento en cuestión.

El conjunto de la información recopilada en una primera instancia fue alusiva a las variables: i) horas que están dispuestos a viajar los encuestados para hacer turismo científico; ii) el medio de transporte que consideran el más adecuado para realizar el viaje a la estación.

En este sentido, el 25% respondió que estaría dispuesto a viajar por un tiempo de dos a cuatro horas para llegar al sector de investigación; seguido por un 24% de aquellos que están dispuestos a viajar por más de ocho horas; con un 20% los que viajarían entre cuatro y seis horas y finalmente con un 11% aquellos que viajarían entre seis y ocho horas. De acuerdo con los resultados expuestos, como Anexo A, se infiere que el 80% de los encuestados están interesados en viajar más de cuatro horas, demostrando con ello, el interés por esta actividad y la motivación por realizarla.

En este mismo orden de ideas, al solicitar la opinión acerca del medio de transporte más adecuado para un viaje de turismo científico, se encontró que el 39% viajaría en buseta, el 21% en auto particular y el 18% en bus, tal como se puede observar en el Anexo B.

A continuación, se presentan en las siguientes tablas, las preferencias de los sujetos muestrales, clasificados por género, nacionalidad y edad, expresadas directamente en términos porcentuales.

Tabla I. Frecuencia de la nacionalidad de los consultados.

Genero	Rango de Edad	% Rango de Edad	Nacionalidad
			Extranjero
Hombres	18-30	70%	43%
	31-40	14%	14%
	41-50	13%	29%
	más de 50	3%	14%
Mujeres	18-30	71%	33%
	31-40	14%	50%
	41-50	7%	0%
	más de 50	7%	17%

En la tabla I, se evidencia que aproximadamente las tres cuartas partes de hombres y mujeres están en el rango de 18 a 30 años y son ecuatorianos; para el caso de extranjeros, aproximadamente las dos quintas partes de los hombres se ubican en el rango de 18 a 30 años y la mitad de las mujeres se encuentran entre los 31 y 40 años, por lo que se observa que las personas que predominan son estudiantes y adultos jóvenes ecuatorianos.

Tabla II. Frecuencia de la preferencia de actividades a realizar en la estación científica.

Género	Rango de Edad	Edad	Preferencia de actividades			
			Turismo	Avistamientos	No realiza	Otras
Hombres	18-30	70%	18%	17%	18	23
	31-40	14%	6%	5%	1%	3%
	41-50	13%	3%	1%	2%	8%
	más de 50	3%	2%	0%	0%	1%
Mujeres	18-30	71%	27%	23%	25%	30%
	31-40	14%	8%	5	1%	7%
	41-50	7%	3%	1%	1%	6%
	más de 50	7%	2%	1%	0%	8%

En la tabla II, se observa que el 18% de los hombres pertenecientes al rango de edad de 18 a 30 años, prefieren la actividad turística, al igual que 27% de las mujeres en el mismo rango de edad, lo cual significa que aproximadamente la mitad de las personas prefiere el turismo dentro de la estación científica.

La categoría "otras" que engloba diversas actividades, en el rango de 18 a 30 años, alcanza un total de 53% de personas (30% de mujeres y 23% de hombres), pierde su valor como actividad preferencial, por la ausencia de especificidad en las mismas.

Tabla III: Periodicidad con que visitaría la estación científica objeto de estudio.

Género	Rango de Edad	Edad	Periodicidad						
			Annual	6 meses	Trimestral	Mensual	Semanal	Eventual	Nunca
Hombres	18-30	70%	13%	22%	7%	8%	2%	3%	21%
	31-40	14%	3%	2%	3%	2%	0%	3%	2%
	41-50	13%	5%	1%	2%	1%	2%	1%	2%
	más de 50	3%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	0%
Mujeres	18-30	71%	24%	12%	19%	12%	5%	4%	29%
	31-40	14%	8%	2%	1%	1%	0%	2%	7%
	41-50	7%	5%	1%	0%	0%	0%	4%	1%
	más de 50	7%	5%	1%	1%	0%	0%	1%	3%

En la tabla III, se observa como el 24% de las mujeres, dentro del rango de edad de 18 a 30 años, asiste una vez al año a una estación científica, sin embargo, el 19% la visitan trimestralmente. Por otro lado, el 22% de los hombres pertenecientes a la misma edad asisten, cada seis meses; pero el 45% de las mujeres y hombres de este rango, no han visitado nunca una estación científica.

Realizando una triangulación de los datos se infiere que a los grupos de mujeres y hombres pertenecientes al rango de edad comprendido entre los 18 y 30 años, les gustaría realizar

turismo, y entre el 24% al 27% de ellos, lo harían solo una vez al año.

El 40% de las personas pertenecientes a este grupo, se inclinaron por el avistamiento y el senderismo. Del mismo modo, el 28% por la investigación y el 25% lo harían de manera trimestral y el otro 21.42% anualmente. Esto permite inferir que la mitad realizarían senderismo, al menos una vez al año y que un cuarto de ellas desarrollaría paralelamente actividades científicas.

Prosiguiendo con los resultados, se presenta la figura 1, que hace referencia a la calificación de la importancia dada por los encuestados a los diferentes servicios de la estación:

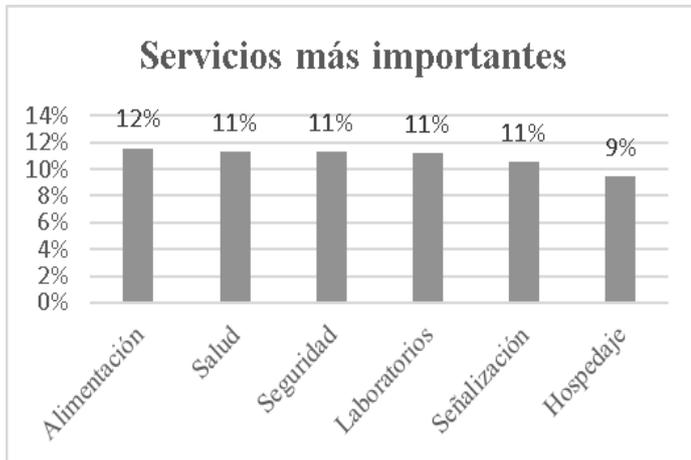


Fig. 1: Importancia dada a los servicios de la estación.

En la figura 1, se evidencia que los servicios de alimentación, salud, seguridad, laboratorios y señalización, sus niveles son similares y son considerados los más importantes, siguiendo dentro de la secuencia de importancia, el hospedaje, el centro de interpretación y comunicación,

La figura 2 presenta los siguientes datos:

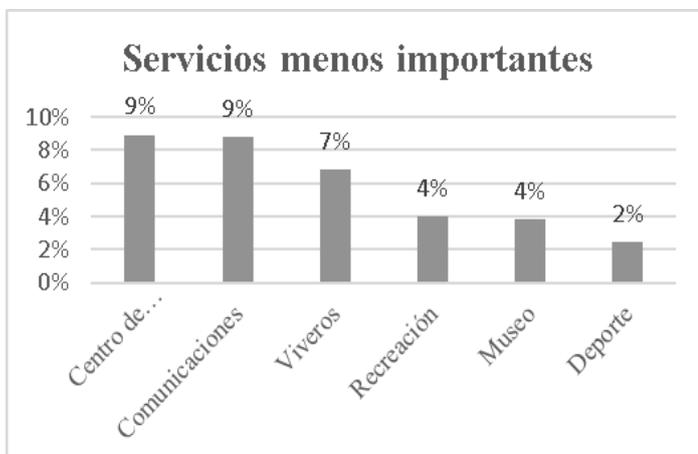


Fig. 2: Servicios de la estación científica, considerados por los encuestados como menos importantes.

Como se observa en la figura 2, son considerados menos importantes el servicio de viveros, los servicios de recreación, museo y deportes.

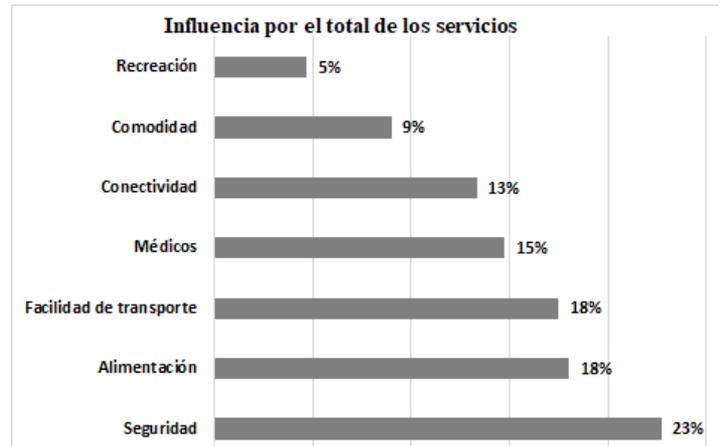


Fig. 3: Influencia de los Servicios de la estación científica.

De la figura 3, se aprecia que los servicios que más influencia ejercen en los visitantes de la estación científica, son: en primer lugar la seguridad; en segundo lugar la alimentación y el transporte, luego el servicio médico y la conectividad a Internet y por último, la comodidad y recreación.

A continuación, en la figura 4 las estaciones científicas más visitadas del Ecuador:

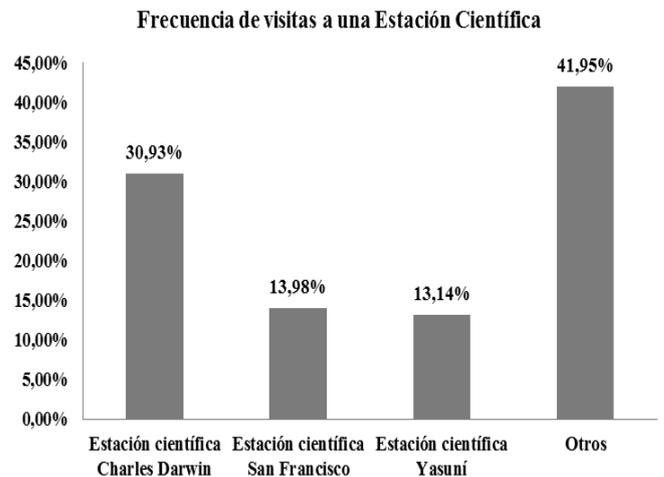


Fig.4: Frecuencia con la que los sujetos muestrales visitan Estaciones científicas en el Ecuador.

Como se observa en la figura 4, la estación científica más visitada en el Ecuador es la Charles Darwin, ubicada en Puerto Ayora en las Islas Galápagos, siguiendo en orden de visita con la Estación Científica San Francisco, localizada en una región donde convergen la Amazonía, los Andes y los Bosques Secos. Les sigue la Estación Científica Yasuní, situada en la orilla derecha del Río Tiputini medio, a poca distancia de su confluencia con el Río Tivacuno. Por último, el 41,85% visita otras estaciones científicas, con frecuencia relativamente baja.

En la figura 5 se visualizan las frecuencias de opinión, relacionadas con los medios de información de la estación científica:

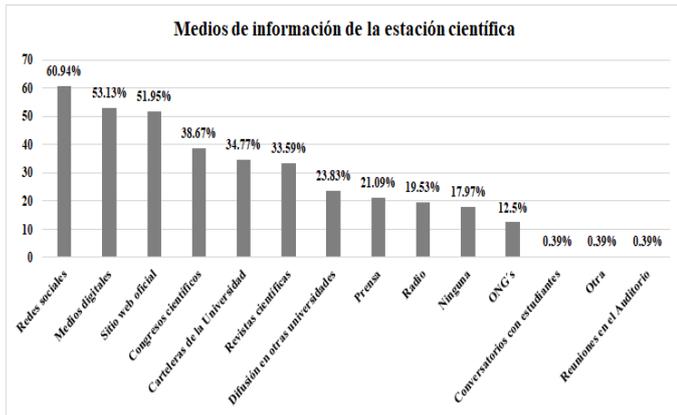


Fig. 5: Medios de información de la estación científica.

Aquí se observan tres tipos de preferencia de medios de información acerca de la estación científica: en primer lugar, se encuentran las redes sociales, los medios digitales y los sitios web; mientras que en una segunda clasificación apreciamos los congresos científicos, las carteleras universitarias y las revistas científicas; quedando en el tercer y último grupo la difusión en otras universidades; la prensa; la radio; las ONG's. Además, el 17,97% de los encuestados asume que ningún medio de información podría acercarle a la Estación científica.

En la figura 6, se presentan los resultados con respecto a la disposición a pagar por los servicios que ofrece la estación científica.

Disposición a pagar por los servicios

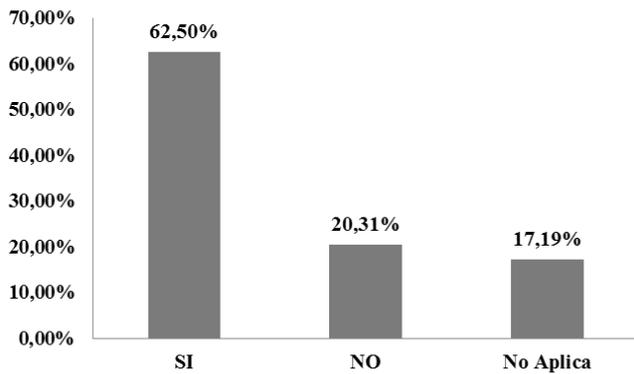


Fig. 6: Disposición de las personas a pagar por los servicios que ofrece la Estación científica El Gullán.

Se puede observar que el 62,5% de los encuestados está dispuesto a pagar por los servicios, mientras que el 20,31% no lo está y el 17,19% manifiesta que dicho pago no aplica.

Seguidamente, en la figura 7 se presenta los siguientes datos:

Facilidades, equipos, instalaciones y otros recursos que debería tener la EC

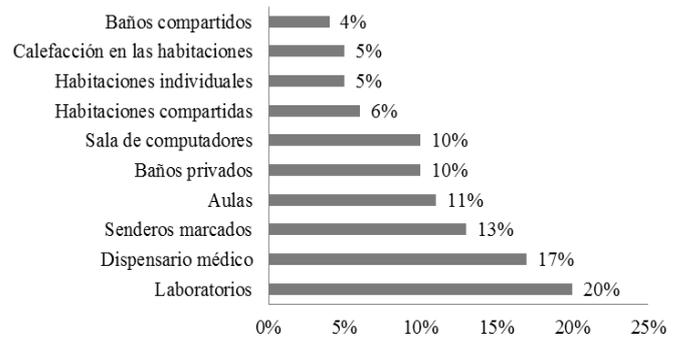


Fig. 7: Facilidades, equipos, instalaciones y otros recursos que la estación científica debería disponer y ofrecer la estación científica para realizar la labor investigativa.

Se evidencia la opinión alrededor de las diferentes facilidades de servicios en la hacienda. En ella se delimitan dos grupos de servicios ordenados los datos de mayor a menor. El primero alrededor de laboratorios; dispensario médico; sendero marcado; aulas; baños privados y salas de computación. El segundo grupo, en un porcentaje menor o igual al 6% se refieren cerca de las habitaciones compartidas; habitaciones individuales; calefacción en las habitaciones; y baños compartidos. Los servicios complementarios que debería considerar la estación y deben ser tomadas en cuenta para la formulación del plan de turismo científico son: i) acceso al centro de salud más cercano; ii) alimentos preparados; iii) transporte terrestre; iv) Internet inalámbrico; v) alimentos mantenidos en cadena de frío; vi) comedor; vii) agua embotellada; viii) agua caliente; ix) espacio para almacenaje; x) favorecimiento primordial del equipamiento; xi) caja de seguridad; xii) telefonía fija; xiii) lavandería; xiv) fotocopiadora y xv) otras, (Ver Anexo C).

Por último, las sugerencias que proponen los encuestados se resumen en la figura 8:

Sugerencias de los encuestados

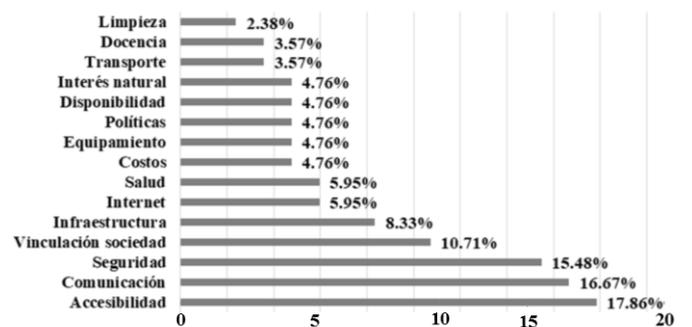


Fig. 8: Sugerencias de los encuestados para la Estación Científica "El Gullán".

En la figura 8, se refleja la preferencia por el acceso seguido de la comunicación y seguridad de manera prioritaria, además la tercera parte de los encuestados, solicita vinculación con la sociedad y que la estación cuente con la infraestructura necesaria.

A continuación y complementando la presentación de los resultados, se observa un conjunto de gráficos que presentan

las frecuencias de opiniones realizadas por personas de veintiocho instituciones educativas y establecidas, en su totalidad, en la ciudad de Cuenca. El cuestionario utilizado respondió a la frecuencia con que se hacen visitas académicas al campo, así como también, a centros de interpretación ambiental o de cuidado de la naturaleza.

En este sentido casi la totalidad de las instituciones promueve o participa en proyectos de sensibilización ambiental (ver Anexo D), en la figura 9, se muestra la frecuencia con que los estudiantes de las instituciones, hacen visitas al campo:

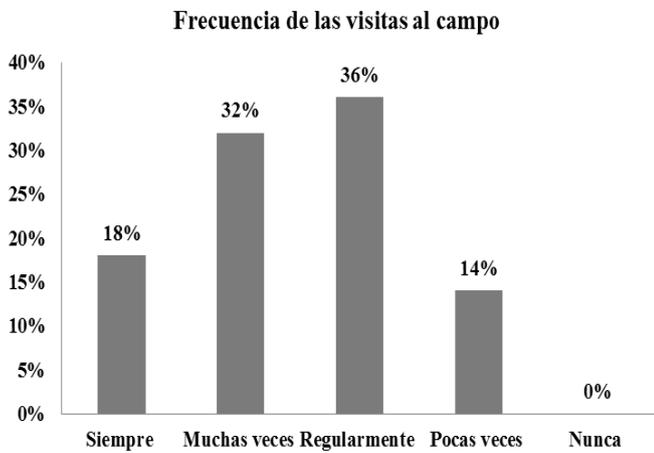


Fig. 9: Frecuencia de los estudiantes de Instituciones educativas en la realización de visitas al campo.

En esta figura, se observa que el 18% de los estudiantes de las instituciones educativas siempre realizan vistas al campo, el 32% muchas veces y el 36% regularmente.

De manera coherente con este resultado, en la figura presentada como anexo E, se observa como adicionalmente los estudiantes en un 11% visitan siempre los museos; el 22% muchas veces y el 37% lo hacen regularmente.

A continuación la figura 10 muestra los siguientes resultados:

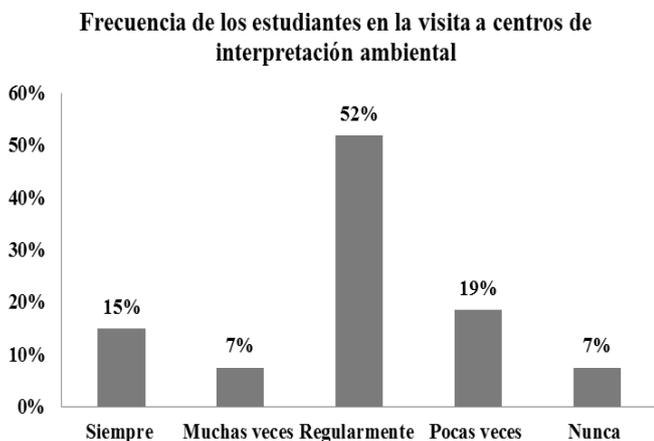


Fig. 10: Frecuencia con que los estudiantes realizan visitas a centros de interpretación ambiental o de cuidado de la naturaleza.

Aquí se evidencia como el 15% de los estudiantes siempre visitan centros de interpretación ambiental o de cuidado de la naturaleza; el 7% muchas veces alrededor de la mitad de ellos, lo hace manera regular.

A continuación, la figura 11 presenta lo siguiente:



Fig. 11: Interés de los estudiantes en las visitas a centros de interpretación ambiental desde el ámbito científico – académico.

Aquí se observa que la gran mayoría de los estudiantes está interesado en realizar visitas a un centro de interpretación ambiental, considerando la posibilidad de interactuar con el ámbito científico/académico; asimismo, se aprecia que en porcentajes similares, las instituciones encuestadas vinculan sus proyectos educativos a las áreas relacionadas con el medio ambiente y su interpretación (Anexo E).



Fig.12: Disposición de los estudiantes para realizar un pago por el ingreso a la estación científica y uso de las instalaciones.

En la figura 12 se observa que la mayoría de los estudiantes de las instituciones educativas estarían dispuestos a realizar un pago para el ingreso y uso de las instalaciones de la estación científica objeto de estudio, mientras que un porcentaje mínimo y alrededor de la tercera parte expresa su rechazo a pagar. Al revisar la frecuencia de las respuestas relacionadas al valor monetario con que estarían de acuerdo a

contribuir (Anexo F), se encontró que más de la mitad de los estudiantes pagaría entre \$1 y \$2 USD; la tercera parte de ellos, entre \$2 y \$4; mientras que un porcentaje mínimo pagaría entre \$4 y \$6 o \$6 y \$10 USD.

Por último, en el Anexo G, se observa que aproximadamente la mitad de los estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Cuenca aspiran encontrar en la estación científica animales domésticos, plantas y animales nativos, centro de audiovisuales, cultivos y senderos para caminata, mientras que el resto de estudiantes; además de esto, aspiran encontrar un centro de primeros auxilios, servicio de alimentación y servicio de transporte.

V. DISCUSIÓN

La mayor dificultad de la investigación consistió en que los encuestados respondieran a los diecinueve ítems del cuestionario aplicado para la recolección de datos, con un alto porcentaje de confianza, dentro del universo poblacional, motivo por el cual, se pudo incurrir en algún error de la definición de la muestra.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 80% de los encuestados están dispuestos a viajar en diferentes medios de transporte por más de 4 horas, para realizar esta actividad turística y demostraron con ello, el interés y la motivación por realizarla.

La mayoría de los encuestados, tienen predisposición por viajar en diferentes medios de transporte para realizar estas actividades. Sin embargo, si la estación no prestase este servicio, más de la mitad de ellos, viajaría en transporte público (bus) y un cuarto de los mismos, en automóvil de alquiler, propio o en taxi.

Prosiguiendo, con la discusión de resultados, se observa que la actividad de mayor preferencia en la estación científica es el turismo de personas cuya edad está entre los 18 a 30 años, con un porcentaje de interés más alto en las mujeres.

La preferencia de actividades en la estación científica evidencia que aproximadamente el 34% de los encuestados prefiere realizar trabajos que no tienen que ver con turismo científico; asimismo el avistamiento con 40%, es la segunda actividad de preferencia de los mismos.

La frecuencia de la mayoría de actividades es anual, factor a considerar para la sustentabilidad de la estación científica como negocio, y, por tanto, la propuesta final de promover el turismo científico como actividad propia del mercado potencial.

Los servicios con mayor grado de influencia que podrían constituirse en atractivos para la realización de turismo en la estación científica son: seguridad, alimentación, facilidades de transporte, servicio médico y conectividad a la red de Internet.

Entre las personas encuestadas, existe una alta tendencia al contacto con el turismo científico, ya que la totalidad de encuestados manifestó su interés por visitar siempre estaciones científicas en el país.

Adicionalmente, más de las dos quintas partes de la población de estudiantes de las instituciones educativas de la ciudad de Cuenca, realizan visitas al campo, para realizar estudios de interés académico relacionados con el ambiente. Además, tres cuartas partes de estos estudiantes, también visitan museos en la ciudad, con la finalidad de complementar sus estudios académicos.

De igual manera, la mayoría de los estudiantes pertenecientes a las instituciones educativas de Cuenca muestran su interés por acudir a los centros de interpretación ambiental o de cuidado de la naturaleza y casi la totalidad de los alumnos muestran un interés científico - académico en dichas visitas a estos centros de interpretación; de allí que el sector educativo podría comprobar que las instituciones encuestadas desarrollen sus proyectos educativos en las áreas relacionadas y vinculen sus actividades con el medio ambiente y su interpretación.

Más de la mitad de los estudiantes de instituciones educativas está en disposición de realizar visitas y uso de las instalaciones de la estación científica, mediante el aporte de una contribución entre \$1 y \$4 USD, para participar del beneficio de una educación ambiental, a través de la experiencia y contacto del medio ambiente.

Por otro lado, para la totalidad de los encuestados es importante encontrar en la estación científica animales, plantas y senderos, en donde realizar actividades científicas y la mitad de ellos, esperan encontrar el confort de servicios relacionados con la alimentación, transporte y primeros auxilios.

El grupo focal consultado asevera la inexistencia de estaciones científicas en el norte del Ecuador; pero cercana al "El Gullán", la Estación San Francisco (ubicada en Zamora) posee un grupo de investigadores, buena conexión a Internet y adecuada administración. Además, como complemento ofrece alimentación. Encontramos también la Estación Saconsocha, ubicada en el oriente que funciona con un voluntariado y se paga por el uso de sus instalaciones.

La estación científica "El Gullán", de acuerdo con este grupo, posee entre sus ventajas: demanda potencial de visitantes universitarios, tanto nacionales como internacionales, con preferencia de estudiantes practicantes e investigadores, dispuestos a quedarse en el sitio; posee además una instalación de redes y estudio de suelos, avalados por la universidad y un centro de salud cercano. Entre sus desventajas encontramos: funcionamiento inadecuado del sistema de aguas, la falta de una gerencia científico-administrativa, que concrete los objetivos de desarrollo científico.

Entre los servicios solicitados por las personas del grupo focal se encuentran: conexión a Internet; manejo de grandes grupos; orientación hacia la investigación; con protocolos de seguridad; primeros auxilios, opcionalmente alimentación y formulación de proyectos para investigadores.

En cuanto a la infraestructura, las personas de dicho grupo consideran necesaria la existencia de: estación meteorológica; laboratorios pequeños para consultas, preservación de muestra básica y monitoreo de procesos biológicos; sistemas de aguas y sanitarios; autogestión energética; áreas de recreación y

herbolarios y, por último, proponen la creación de un museo de insectos de la zona.

De acuerdo con el grupo focal, los posibles usuarios de la estación deben ser: investigadores internos y externos para maestrías o pregrado; estudiantes practicantes y de cursos de verano para ecología y capacitación ecológica para organizaciones gubernamentales y ONG's.

En cuanto a los medios de divulgación publicitaria, los encuestados sugirieron que en la Estación Científica "El Gullán" se realicen las siguientes actividades: participación en congresos locales y nacionales; edición de pequeños libros sobre la estación y publicaciones científicas; desarrollo de convenios; promoción de programas de pregrado, maestrías y pasantías en estación y promoción de redes sociales y página web de la estación.

Como parte de una estrategia de incentivo para realizar el turismo científico en jóvenes ecuatorianos, que asisten pocas veces al año, se propone lo siguiente: cobertura de servicios científicos (laboratorios, conectividad a Internet y dispensario médico) y presentación de guías de senderos rotulados, restaurante/cafetería y agua potable que ayuden a la actividad turística, además de presentar facilidades de transporte, alimentación, hospedaje y seguridad.

VI. CONCLUSIONES

Una vez presentados los resultados del estudio de mercado, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Los fundamentos que rigen una investigación son: la respuesta del mercado en términos de demanda, proveedores y la oferta de un producto o servicio, así como los precios y canales de distribución para arribar a la satisfacción de las necesidades del mercado potencial.

Se fundamentó teóricamente la investigación de mercado, e indagó sobre trabajos relacionados con estaciones científicas, lo que permitió establecer un protocolo de investigación para "El Gullán", el cual permitirá desarrollar y aplicar encuestas de evaluación de los resultados obtenidos de las mismas.

Los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas arrojaron que el área de investigación en medioambiente y protección de especies es estratégica. Además se incluye la importancia de presentar un espacio para vinculación con la comunidad, asistiendo a los microproductores, artesanos y emprendedores en cuanto a procesos de negocio y/o productivos.

- El protocolo relacionado con la investigación de mercado fue de mucha utilidad, ya que permitió identificar la demanda insatisfecha, con la finalidad de conocer las necesidades de servicios científicos y turísticos requeridos por los visitantes de la estación.
- La investigación se realizó en tres bloques: el primero, orientado a descubrir el conocimiento sobre la estación científica; el segundo a la identificación de recursos, instalaciones, servicios, tiempo de permanencia en la estación, aspectos de hospedaje y alimentación y, por

último, a describir las actividades adicionales que se realicen.

- Se determinaron características relevantes que fomentan y generan entorno de trabajo con mayor dinamismo para las personas que lo visitan. Además el estudio determinó que es necesario diseñar actividades que combinen la investigación con el esparcimiento, dentro de sus instalaciones, debido al enfoque concebido en el modelo de negocio. Se evidenció la necesidad de implementar servicios como laboratorios, acceso a Internet y dispensario médico, así como también, a otros asociados a esta actividad en la zona, tales como: senderos rotulados, restaurante/cafetería y agua potable, además de transporte, alimentación, hospedaje y seguridad.

VII. TRABAJOS FUTUROS

Se sugiere realizar un estudio de factibilidad técnica, operativa y financiera que cubra las necesidades de los visitantes de la estación científica, para que en ella se desarrolle un campo de investigación, turismo científico y avistamiento de especies; además de otras actividades relacionadas, a fin de establecer cronogramas con sus equipos de trabajo.

También se debe considerar realizar mesas de trabajo con empresas públicas y privadas, así como con los habitantes del sector, con el objetivo fin de conseguir los aportes y donaciones al proyecto, además de establecer normas y comportamientos éticos para los visitantes y criterios de evaluación del mismo a corto, mediano y largo plazo, por parte de la comunidad.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este documento científico, a mi padre, quien siempre me incentivó a continuar adelante, quien fue mi ejemplo, me impulsó y me apoyó en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Deseo agradecer especialmente a mi madre y a mis hermanas, quienes constantemente me han brindado toda su colaboración y han sido mi pilar para continuar en esta investigación. A mi novia Gaby, quien ha estado junto a mí incondicionalmente y me ha estimulado a seguir superándome cada día.

A la Universidad del Azuay y a la Escuela de Producción y Operaciones, de manera especial a los Mgst. Esteban Crespo y Ana Vásquez, por respaldarme y guiarme en mi formación.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

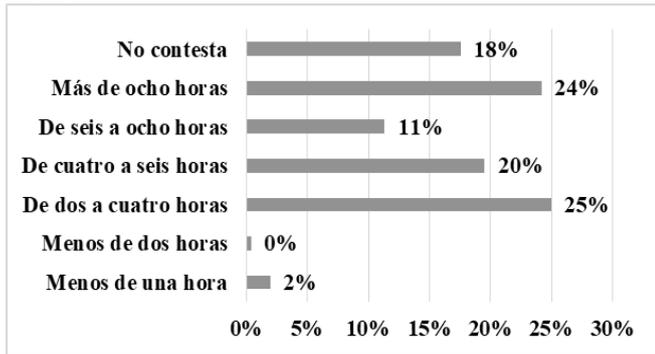
- [1] Galarza, P. y López, L. (2015) *Implementación del sendero La Cascada en la Hacienda el Gullán de la Universidad de Azuay*. Ecuador. Trabajo de Grado en Gestión y Desarrollo Turístico. Disponible en:

- <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5548/1/11877.pdf> [Febrero, 2019].
- [2] Universidad Pontificia Bolivariana (2016) *Centros de Investigación, Institutos y Laboratorios*. Colombia. Disponible en: www.upb.edu.co/es/centros-investigacion [Febrero, 2019].
- [3] WWF Global (2017) *Bosques Montaños del Norte de los Andes*. Abril. Panda.org. Disponible en: http://web.archive.org/web/20170425204904/http://wwf.panda.org/about_our_earth/ecoregions/northandean_montane_forests.cfm [Febrero, 2019]. J. Clerk Maxwell, A Treatise on Electricity and Magnetism, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68–73.
- [4] Martens, W., Slooff, R y Jackson, E. (1998) El cambio climático, la salud humana y el desarrollo sostenible. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan Am J Public Health* 4(2), 1998. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/1998.v4n2/100-105/es> [Julio 2019].
- [5] Jade, R. (2014) *Ruta de Turismo Científico en la Comunidad de Madrid*. Master en Periodismo y Comunicación de la Ciencia. Universidad Complutense de Madrid. España. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jadecristi/el-camino-de-la-ciencia-presentation> [Febrero, 2019].
- [6] Ullauri, N., Auquilla, M. y Ugalde, T. (2010) *Propuesta de un plan para la prestación de servicios de eventos en la Hacienda El Gullán*. Universidad de Azuay. Ecuador. En: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/3814> [Julio, 2019]
- [7] Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Posgrado (2012) *Consideraciones para el establecimiento de una Estación Científica*. Escuela Politécnica Nacional. Instituto de Ciencias Biológicas del Ecuador. Disponible en: <https://es.slideshare.net/reducuador/estaciones-biologicas1> [Mayo, 2019].
- [8] Campoverde, E. y Campoverde, L. (2015) *Implementación de la Zona de Camping en la hacienda El Gullán de la Universidad del Azuay*. Cuenca- Ecuador. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4986/1/11424.pdf> [Mayo, 2019].
- [9] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) *Censo Ecuatoriano*. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/search/censo%2B2010/> [Junio, 2019].
- [10] Fondo para la Protección del agua (2017) *Estación Científica*. Ecuador. Disponible en: <http://www.fonag.org.ec/web/?portfolio=estacion-cientifica> [Junio, 2019].
- [11] Aguilar, M., Crespo, P. y Vásquez, A. (2019) *Revisión sistemática de literatura sobre modelos de negocio para Centros de Investigación Científica*. Escuela de Ingeniería en Producción y Operaciones. Departamento de Posgrados. Universidad Del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- [12] Kitchenham, B. y Charters, S. (2007) Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, *Engineering*, vol. 2, p. 1051.
- [13] León; F., Padilla, O. y Trujillo, A. (2017) *Diseño de un ambiente virtual de la nueva Estación Científica ecuatoriana “Pedro Vicente Maldonado” ubicada en el continente antártico* Universidad de las Fuerzas Armadas. Ecuador. Disponible en: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8989/1/AC-GMA-ESPE-048156.pdf> [Marzo, 2019].
- [14] Neudel, Y. (2015) La experiencia del turismo comunitario en Yunguilla, Ecuador y su impacto sociocultural en la comunidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socio ambientales FLACSO Ecuador N.º 18, septiembre*, pp. 48-70. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Ecuador. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17141/letrasverdes.18.2015.1659> [Marzo, 2019].
- [15] Méndez, D. y Mieleles, D. (2015) El boom petrolero y el ahorro que hoy hace falta en Ecuador. *Foro Economía Ecuador - Revista de Análisis y Divulgación Científica de Economía y Empresa, Año 6 Julio. Edición No. 6*. Disponible en: <http://foroeconomiaecuador.com/fee/el-boom-petrolero-y-el-ahorro-que-hoy-hace-falta-en-ecuador/> [Julio, 2109].
- [16] Organización Mundial del Turismo (2009) *Barómetro OMT del Turismo Mundial*, (en inglés). *UNWTO. Vol 6 No. 2*. Disponible en: https://web.archive.org/web/20131019233655/http://www2.unwto.org/facts/eng/pdf/barometer/unwto_barom09_1_sp_excerpt.pdf [Junio, 2019].
- [17] González, J. (2004). *Ecoturismo y pesca deportiva: Parque Nacional El Tuparro*, Universidad Externado de Colombia, Facultad de Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras.
- [18] Quesada, R. (2010). *Elementos de Turismo: Teoría, Clasificación y Actividad*. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.
- [19] Bravo, E., León, F., Montenegro, P. y Albán, M. (2017) *Red GNSS de Monitoreo Continuo del Ecuador – REGME*. Gobierno de Ecuador. Disponible en: http://www.geoportalmig.gob.ec/wordpress/?page_id=32 [Junio, 2019].
- [20] Ledhesma, M. (2016). *Periodismo Turístico: Muchos principios y algunos finales*. Buenos Aires: OMPT.
- [21] Ledhesma, M. (2018) *Tipos de turismo: nueva clasificación. 1ra edición digital*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: OMPT. Disponible en: https://www.academia.edu/35613794/Tipos_de_Turismo_nueva_clasificaci%C3%B3n [Mayo, 2019].
- [22] Corneloup, J. (2009) ¿Cómo se aborda el tema de la innovación en las ciencias sociales?, *Revista GeoFigura Alpina*, 97 (1), pp. 113-128.
- [23] Peña, M. (2012). *Estudio sobre turismo rural sostenible y su aplicación docente*. Universidad Almería.
- [24] Malhotra, N. (2008) *Investigación de Mercados*. Editorial: Prentice Hall México.
- [25] Arias, F. (2012) *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. 6ª Edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- [26] Villena, C. (2015) *El Estudio de Mercado*. Disponible en: <http://www.villena.es/wp-content/uploads/2015/01/Estudio-de-Mercado.pdf> [Febrero, 2019].

- [27] Kotler, P. y Amastrong, G. (2007) *Marketing, versión para Latinoamérica*. 11° edición, Editorial Pearson Education, México.
- [28] Malhotra, N., Dávila, J. y Treviño, M. (2004) *Investigación de mercados*, Pearson Educación.

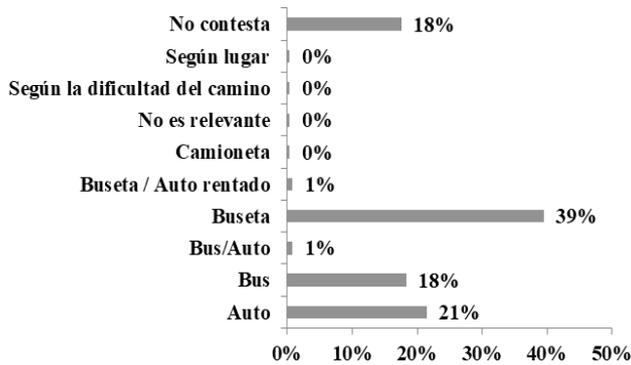
ANEXOS

Anexo A



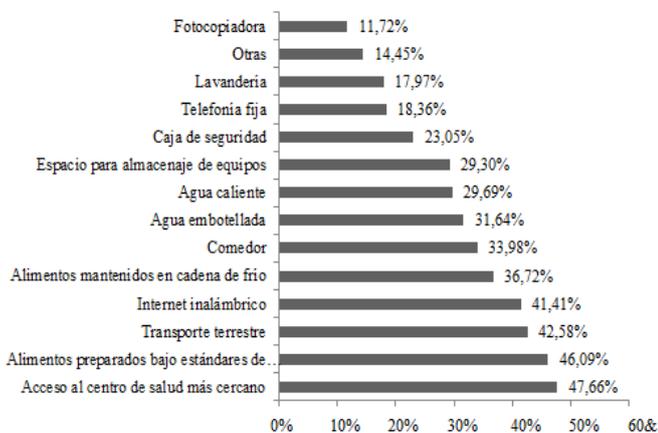
Representación de la frecuencia con que los sujetos muestrales opinan acerca del número de horas que están dispuesto a viajar para hacer turismo científico.

Anexo B



Representación de la frecuencia con que los sujetos muestrales opinan acerca del medio de transporte más adecuado para un viaje de turismo.

Anexo C



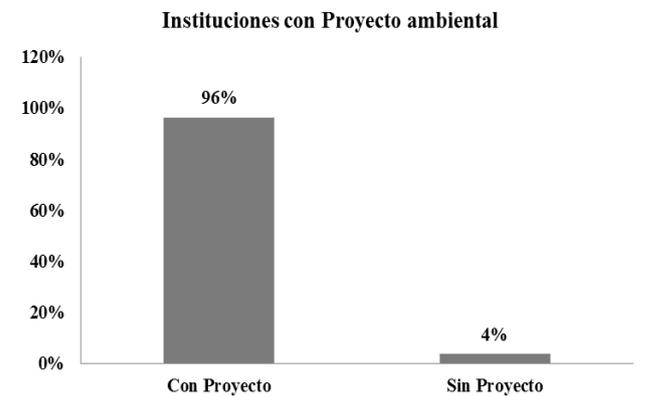
Otras Facilidades, equipos, instalaciones y recursos que la estación científica debería disponer y ofrecer para realizar la labor investigativa.

Anexo D



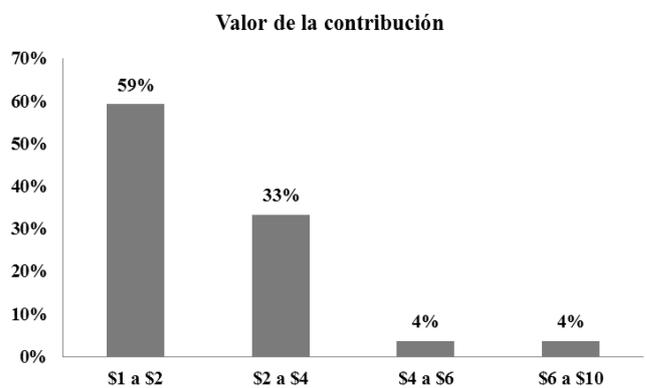
Frecuencia con que las instituciones promueve o participa en proyectos de sensibilización ambiental.

Anexo E



Frecuencia con que las Instituciones educativas de Cuenca, poseen un proyecto educativo vinculado al área ambiental.

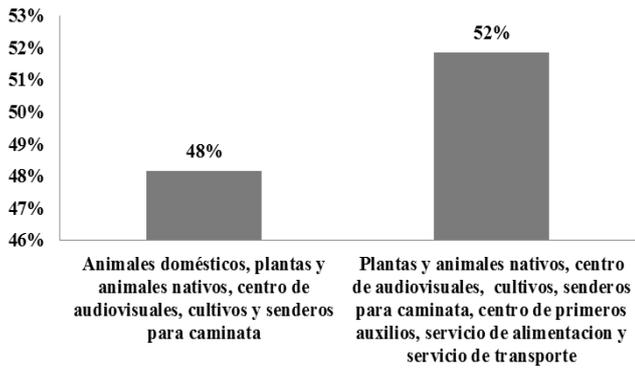
Anexo F



Contribuir en valor monetario que los estudiantes estarían dispuestos a pagar por la visita y uso a al estación científica.

Anexo G

¿Que espera encontrara en la estación Científica?



Frecencia de opinion de los estudiantes alrededor de lo que espera encontrar en la estación científica.