

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SENDERO CASCADA
QUILINZA, CORREGIMIENTO DEL ENCANO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

NATALY ARTEAGA MELO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JUAN DE PASTO
2016

FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL SENDERO CASCADA
QUILINZA, CORREGIMIENTO DEL ENCANO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO

NATALY ARTEAGA MELO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero
Ambiental

Presidente de Tesis
HUGO FERNEY LEONEL Ph.D

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JUAN DE PASTO
2016

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor”.

Artículo 1ro del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación:

Firma del Presidente de tesis

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, Mayo de 2016

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la fortaleza y sabiduría para culminar este trabaj.

A mis Padres, hermanos, y familiares por el apoyo incondicional y confianza depositados en mí.

A la comunidad de las veredas Santa Clara y Santa Rosa, por su atención, colaboración y participación en este proceso.

Al doctor Hugo Ferney Leonel por su amistad, confianza, dedicación, tiempo, paciencia, por ese apoyo incondicional y por esos valiosos conocimientos aportados durante toda mi carrera y en especial los que hicieron posible realizar esta investigación.

A mis asesores de Tesis, Javier Ceballos y James Rosero, por sus sugerencias, apoyo, amistad y por los conocimientos trasmitidos en este proceso.

A mis compañeros y amigos Angela, Anyeli, Alejandra, Erika y Jonathan por ese apoyo incondicional en toda la carrera.

¡MUCHAS GRACIAS!

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía, mi luz y mi protector toda la vida, por darme las fuerzas para salir adelante a pesar de las adversidades, por enseñarme que sin Él nada somos, por enseñarme a levantarme en cada caída y nunca desfallecer en el intento. Gracias a Él por guiarme en esta bonita etapa de mi vida. Te amo Infinitamente Dios.

A mis padres; Monica Melo y Jose Arteaga, por ser el mejor ejemplo de perseverancia, por ser mi motor, mi guía, mi apoyo, mi mayor inspiración, por enseñarme grandes valores para ser una mejor persona cada día. Ustedes son mi orgullo por eso este triunfo es por ustedes y para ustedes. Los Amo.

A mis hermanos, por sus consejos y por el apoyo que siempre me brindaron, gracias a ustedes por confiar en mi.

A mis sobrinos, por iluminar mi vida con sus sonrisas y su presencia.

A mis Dos Angelitos, que desde el cielo siempre me cuidan y me guían para que las cosas salgan bien, ustedes también son mi mayor inspiración para alcanzar cada meta.

A mis tíos, primos y demás familiares, por creer en mí y por apoyarme en cada momento.

A Jonh Fredy por su compañía, apoyo y comprensión en casi toda mi carrera. Gracias por creer en mí y gracias por motivarme cuando estaba a punto de desfallecer.

A mis grandes y queridas amigas, Nathaly, Yolima y la “niña” doña Blanquita, ustedes me han demostrado que sin importar la distancia, las verdaderas amigas siempre estarán ahí, gracias por sus consejos y por apoyarme siempre.

A mi incondicional amigo, José, gracias por ser mi cómplice, por tus palabras de aliento y gracias por estar siempre cuando más te necesito.

A mis compañeros y demás amigos que de alguna u otra manera me ayudaron a construir nuevos conocimientos, gracias a esas personas que me han rodeado de su cariño, apoyo y comprensión.

GRACIAS A TODOS , DIOS LOS BENDIGA SIEMPRE

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	12
INTRODUCCIÓN.....	14
MATERIALES Y MÉTODOS	16
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22
1. Cálculo de capacidad de carga turística.....	22
2. Formulación del plan de manejo ambiental sendero Cascada Quiliza.....	23
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
BIBLIOGRAFÍA.....	32
ANEXOS.....	36

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Programas y proyectos planteados 28

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA CAPACIDAD DE MANEJO.....37

GLOSARIO

Capacidad de Carga: Es el nivel de aprovechamiento turístico (Número de personas) que una zona puede soportar, asegurando una máxima satisfacción a los visitantes y una mínima repercusión sobre los recursos naturales y culturales.

Cartografía: conjunto de estudios y operaciones científicas y técnicas que intervienen en la formación o análisis de mapas, modelos en relieve o globos, que representan la tierra, o parte de ella, o cualquier parte del Universo.

Cartografía social: ciencia que estudia los procedimientos en obtención de datos sobre el trazado del territorio, para su posterior representación técnica y artística, y los mapas, como uno de los sistemas predominantes de comunicación de ésta.

Conciencia Turística: Conjunto de actitudes y comportamiento de los habitantes de un lugar turístico, que humanizan la recepción del turista a través de la hospitalidad y comprensión. Conocimiento de los lugares y locales para los turistas, que sin llegar al servilismo conduce a una convivencia cordial.

Estructura: Es el conjunto de recursos que se desarrollan sobre la infraestructura concurriendo en la prestación de los servicios turísticos y comprende: alojamiento, restaurante, instalaciones recreativas, agencias de turismo, oficinas de información, empresas de transportes y otras.

Mapa: es una herramienta didáctica que muestra la realidad no tal cual es, sino como la quiere hacer ver quien levanta el mapa. Los mapas son testimonios tejidos a punta de signos y símbolos que, en conjunto, constituyen una visión del mundo específica, es decir, una política geográfica.

Mapa parlante: El objetivo metodológico es recoger de manera gráfica la percepción de los participantes sobre el territorio local y fortalecer su identidad campesina. Así, este mapa deberá reflejar los aspectos más importantes del territorio local, por ejemplo áreas forestales, pastizales, áreas de cultivo, espacios urbanos, fuentes de agua, etc.

Plan de manejo: es el instrumento dentro de la planificación que orienta las acciones hacia el logro de los objetivos de conservación de cada área, teniendo en cuenta una visión a corto, mediano y largo plazo. No obstante dichos plazos, el plan de manejo es un instrumento flexible y dinámico que debe ser actualizado de acuerdo a las necesidades de cada área, y a la evaluación y monitoreo que se realice.

Plan de Manejo Ambiental (PMA): es “el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

Planeación: El desarrollo de proyectos ecoturísticos en las áreas protegidas deberá sujetarse a los procedimientos de planeación señalados por la Ley. Para tal efecto, estos deberán considerar su desarrollo únicamente en las zonas previstas como las zonas de alta intensidad de uso y zona de recreación general al exterior, de acuerdo con el plan de manejo o el plan maestro de las áreas con vocación ecoturística.

Prestador de Servicio Turístico: Toda persona natural o jurídica que habitualmente proporcione, intermedie o contrate directa o indirectamente con el turista. La prestación de los servicios a que se refiere la ley 300 y que se encuentre inscrito en el Registro Nacional De Turismo.

Resiliencia: capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso

Senderismo: El senderismo es una actividad deportiva no competitiva que se realiza sobre caminos balizados y homologados por el organismo competente en cada país. Busca acercar a las personas al medio natural y al conocimiento de la zona a través del patrimonio y los elementos etnográficos y culturales tradicionales, utilizando preferentemente el sistema tradicional de vías de comunicación, tales como cañadas reales, caminos vecinales y senderos. Constituye una simbiosis entre deporte, cultura y medio ambiente.

Sendero ecológico: camino trazado a través de un espacio geográfico, con el propósito de estimular al caminante que lo utiliza.

Señalización: es el conjunto de estímulos que pretenden condicionar, con la antelación mínima necesaria, la actuación de aquel que los recibe frente a unas circunstancias que se pretende resaltar.

Turismo: suma de fenómenos y de relaciones que surgen de los viajes y de las estancias de los no residentes, en tanto en cuanto no están ligados a una residencia permanente ni a una actividad remunerada.

Turismo sustentable: todas las formas de desarrollo turístico, gestión, y actividad que mantienen la integridad ambiental, social y económica, así como el bienestar de los recursos naturales y culturales a perpetuidad

Turismo rural: Actividad turística basada en los recursos del medio rural, con integración en las estructuras económicas, sociales, y culturales.

FORMULATION OF THE PLAN OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT TRAIL
“CASCADA QUILINZA”, CORREGIMIENTO OF THE ENCANO, DEPARTMENT
OF NARIÑO

Nataly Arteaga M¹
Hugo Ferney L²

RESUMEN

El sendero Cascada Quilinsa, ubicado en la vereda Santa Rosa, corregimiento del Encano, Nariño, es poco visitado por la limitada divulgación; sin embargo, su belleza paisajística se viene alterando por la falta de un plan de manejo ambiental y aprovechamiento adecuado. Por lo tanto el objetivo fue formular el plan de manejo ambiental del sendero, para contribuir con el uso y manejo responsable de los recursos naturales. Se calculó la Capacidad de Carga Turística (CCT) con la metodología de Cifuentes (1992); para la Capacidad de Carga Real (CCR) se modifica el método incluyendo el factor de Corrección de Impacto (FCImp), calculado con matriz de Leopold; para la capacidad de manejo, durante cuatro fines de semana se realizó una encuesta a 12 visitantes, evaluando: rango de edad, motivaciones, intereses, condiciones de infraestructura, entre otras. Para la formulación del plan de manejo se consideró como eje fundamental la participación de la comunidad, utilizando estrategias de juego, mapas parlantes y la metodología FMPEIR (Fuerza motriz presión –estado-impacto-respuesta). La edad de los visitantes estaba entre los 15 y 25 años, con mayor afluencia en fines de semana, principalmente en compañía de amigos; la CCT se definió entre 39 y 68 visitantes/día, asociado a un plan de manejo con cuatro programas: fortalecimiento del capital humano, adecuación del sendero, comunicación y

¹ Estudiante decimo semestre Ingeniería Ambiental. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Nariño. Pasto - Colombia E-Mail: natica1404@gmail.com

² Ingeniero Forestal Universidad del Tolima, Ph.D. Ciencias Ambientales Universidad Autónoma San Luis Potosí, México; Director del Departamento de Recursos Naturales y Sistemas Agroforestales, Universidad de Nariño. E-Mail:hleonel2001@gmail.com

divulgación del sendero y transporte. Se concluye que los valores de la CCT están dentro de los límites aceptables para la realización de actividades de senderismo, sin impactar significativamente y con magnitud negativa el ecosistema.

Palabras claves: Cascada Quilínza, Capacidad de carga, Senderos, Turismo.

ABSTRACT

The path “Cascada Quilínza” that is in Santa Rosa – Encano, Nariño is little visited by the limited disclosure; however its scenic beauty has been altered because of the lack of environmental improvement plan and proper utilization.

The objective was to formulate the environmental improvement plan of the path, to contribute with the use and the responsible management of the natural resources. Tourism carrying capacity was calculated with the methodology to Cifuentes (1992); to the real capacity the method was modified including the impact factor correction, it was calculated with the Leopold’s Matrix; to the management capacity a survey was done during four weekends to 12 visitors, in that survey was evaluated: age range, motivations, interests, infrastructure conditions, and others. For the formulation of the management plan was considered the participation of the community as main axis, using speakers’ maps, the analysis and the methodology DPSIR (Driving force pressure -state-impact-response). The age of the visitors were between 15 and 25 years old, with more people in the weekends, mainly with the accompanying of friends. The CCT was defined between 39 and 68 visitors at per day. It was associated to a management plan with four programs: strengthening of the human capital, adequacy of the path, communication and divulgation of the path and the transport. In conclude the values of the CCT are into the acceptable limits to the realization of hiking activities, without impact significantly and with negative magnitude the ecosystem.

Key words: Cascada Quilínza, Carrying capacity, paths, tourism.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2010), define al turismo, como “Una serie de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.

El desarrollo sustentable del turismo se fundamenta en la premisa de que el medio ambiente y la economía están íntimamente relacionados y son mutuamente dependientes (Castillo, 2011), pero se requiere de una buena planificación de los recursos para poder satisfacer las necesidades económicas y sociales; así como las premisas del desarrollo sostenible. La planificación con enfoque ambiental, persigue como objetivo principal generar herramientas e implementar acciones que permitan el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales de los diferentes ecosistemas existentes, como el caso de los Senderos Ecológicos (SE), definidos como un camino trazado a través de un espacio geográfico, con el propósito de estimular al caminante que lo utiliza (Matamoros, 2015).

Los SE, están en constante interacción con la dinámica social de los grupos y poblaciones presentes en las zonas; para ello, es necesario conocer y comprender los aspectos culturales, políticos, económicos y sociales de la comunidad, y así poder direccionar procesos y acciones que posibiliten un desarrollo socioeconómico bajo la visión de un desarrollo amigable con el ambiente (Narváz y Riascos, 2014), a partir de estudios de capacidad de carga turística (CCT).

Cuando se trata de planificar las actividades para las áreas de uso público frecuentadas por la comunidad en general, el estudio de la CCT, se convierte en una herramienta indispensable para su manejo sostenible (Ruiz, 2012). La CCT, es definida como el número máximo de visitantes que un área podría acomodar

sin que sea excesivo el deterioro del medio ambiente o la disminución de la satisfacción del visitante (Liu, 2003, Citado por López y López, 2007).

En la CCT se establece que todos los ambientes naturales poseen un límite biofísico, superar este límite significaría amenazar la integridad de estos ambientes (Stankey citado por Wearing y Neil, 2014), considerando que no le permite al sendero lograr su resiliencia, entendida como la capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso (Lloret, 2012).

Los primeros estudios volcados a determinar la CCT para los sitios de interés turístico, se centraban en establecer un número máximo de individuos con base a los límites biofísicos del lugar. A partir de la década de 1960, este abordaje fue cambiado, considerando que las características biofísicas del área son importantes pero no suficiente (Alipour *et al*, 2007).

De esta forma se incorporaron a los estudios sobre capacidad de carga cuestiones de naturaleza social y psicológica como la edad, la educación, la procedencia, el sexo, los gastos, las percepciones del individuo, los comportamientos, las expectativas en cuanto al área visitada, entre otras. Desde entonces, las estimaciones sobre CCT o de soporte, pasaron a considerar también la satisfacción de la experiencia del visitante (Takahashi, 1998 citado por Días *et al*, 2012).

La Laguna de la Cocha es de gran importancia tanto a nivel nacional como regional, por la presencia de ecosistemas de páramos y bosques alto-andinos, con alta biodiversidad animal y vegetal, pero está siendo alterada por la acción antrópica, que afecta el equilibrio ecológico, principalmente inducidos por los bajos ingresos menores a un salario mínimo mensual vigente y la falta de otro tipo de alternativas de desarrollo (López *et al*, 2005), a pesar de existir otros atractivos como lo es el sendero “Cascada Quilinsa”, este no es visitado por falta de

promoción, además, no cuenta con un plan de manejo ambiental que evite su deterioro y no se tiene claridad en el número de personas que puede soportar.

Por lo tanto, esta investigación tuvo como objetivo formular el plan de manejo ambiental del sendero Cascada Quilínza en el Corregimiento del Encano, Departamento de Nariño, el cual se abordó a partir del cálculo de la capacidad de carga y el planteamiento de alternativas para el adecuado manejo del mismo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La Laguna de la Cocha está localizada aproximadamente a 20 km de la zona urbana del municipio de Pasto, a $0^{\circ} 53' 28.55''$ y $1^{\circ} 20' 36.40''$ de latitud Norte y $76^{\circ} 50' 50.41''$ y $77^{\circ} 14' 17.37''$ de longitud Oeste a una altura de 2800 msnm, limita por el Norte con el municipio de Buesaco siendo el páramo de Bordoncillo su límite natural, al Este, con el departamento del Putumayo donde el páramo de la Piscicultura es su límite, al Sur con el departamento del Putumayo y el municipio de Fúnes delimitándose con el alto la Redonda, el cerro de Patascoy, el cerro Alcalde y el cerro Palacio, al Oeste con el Páramo de las Ovejas y la cuchilla el Tábano limitando con el municipio de Pasto (CORPONARIÑO, 2011).

Esta investigación se llevó a cabo en cuatro etapas. La primera consistió en la recopilación de documentos bibliográficos, electrónicos y especializados que permitieron conocer los aspectos teóricos de la investigación, referentes a la actividad turística, la CCT y los planes de manejo. La segunda etapa, comprendió el trabajo de campo, en donde se logró el acercamiento al objeto de estudio, y se obtuvieron los datos del sendero Cascada Quilínza, sobre la distancia, tiempo de recorrido, frecuencias de visita, horarios, organización del sendero. Los puntos fueron georeferenciados por medio de un GPS (Garmín), se utilizó la hoja de cálculo Excel 10 y el programa ArcGIS 10.1

Para determinar la capacidad de manejo efectivo (CM), se realizó una encuesta semiestructurada, a 12 personas en cuatro fines de semana; con el fin de determinar la percepción que tiene el visitante respecto a la capacidad de manejo del sendero, la cual contempló 12 preguntas que permitieron evaluar las siguientes variables: rango de edad, tiempo de recorrido, motivaciones, intereses, percepción del estado actual del sendero, condiciones de infraestructura, entre otras, igualmente para determinar la capacidad de manejo se consideró tres variables: infraestructura, equipos y personal.

En la tercera etapa, se determinó la capacidad de carga del sendero Cascada Quilínza, por medio de la metodología de Cifuentes (1992) modificada, a partir del cálculo de: Capacidad de Carga Física, Capacidad de Carga Real, Capacidad de Manejo y Capacidad de Carga Efectiva

Capacidad de carga física (CCF). Para el cálculo se utilizó la fórmula $CCF = (S/sp) * NV$; donde, (S) es la longitud disponible en metros lineales, (sp) es la superficie usada por persona ($1m^2$) y (NV) es el número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día. El número de visitas se define mediante la fórmula $(NV = \text{Horario de visita (h/ d)} / \text{Tiempo necesario para visitar el sendero})$. El tiempo se define en horas de visita por turista.

Se dividió el sendero en tres tramos, ya que el ancho del sendero es diferente, los cálculos se realizaron con una cinta métrica, para encontrar el ancho promedio de 1,08 m.

Se calculó la longitud del sendero en metros lineales, haciendo uso de GPS y el programa ArcGIS, versión 10.1, con un cronómetro se calculó un promedio de tiempo para el recorrido que fue de 45 minutos. La longitud total del sendero es de 1220 metros, la superficie usada por persona es $1m^2$.

Capacidad de carga real (CCR). Para el cálculo se tuvo en cuenta los factores limitantes como: social, erodabilidad, accesibilidad, precipitación y anegamiento, los factores que no se tuvieron en cuenta fueron el de brillo solar (FCsol), debido a

que los rayos solares no son lo suficientemente altos para determinar un grado de afectación por compactación o desecamiento del sendero, de acuerdo a estudios realizados por Sánchez y Valencia (2011), Gallego y Ramos (2011) y Brenes *et al* (2007), no se debe tomar en cuenta este factor para zonas donde el brillo solar es menor a 2,5 h/día y para la zona de estudio de acuerdo a los datos suministrados por el IDEAM (2016), de la estación meteorológica “El Encano” el brillo solar en promedio en cinco años (2011-2015), es de 2,2 h/día; tampoco se tuvo en cuenta el factor de cierres temporales (FCctem), porque el sendero está a disposición de los visitantes todo los días del año.

Para el Factor Social (FCsoc) se usó la fórmula $FCsoc: 1 - (MI/S)$, donde (MI) es la Magnitud limitante y (S) es la longitud lineal sendero, la magnitud limitante se calculó mediante la fórmula: $S - PG$; donde PG es el número de personas que se encuentran simultáneamente en el sendero y S la longitud lineal del sendero.

Para el Factor Erodabilidad (FCero) se usó la fórmula $(FCero = 1 - (mpe * Fero / S)$; donde mpe son los metros de sendero con problemas de erodabilidad y (S) es la longitud lineal sendero. Para el cálculo de este factor, de acuerdo a Narváez y Riascos (2014) se consideró que el suelo del sendero es Franco-arenoso, se tuvo en cuenta el grado de pendiente del sendero, que es menor al 10%, por lo tanto, Zuleta y Bedoya (2011) plantean que los sitios con pendiente menores al 10%, cualquiera sea el tipo de suelo, ostentan bajo o ningún riesgo de erosión y por lo tanto son condiciones poco significativas al momento de establecer restricciones de uso, por esto su factor de erodabilidad (Fero) es 0.

Para el factor accesibilidad (FCacc): se usó la fórmula $FCacc = 1 - (((ma * 1.5) + (mm * 1)) / S)$. Donde: ma son los metros con alta dificultad, mm son los metros con dificultad media y mm son los metros con dificultad media.

Para el factor Precipitación (FCpre): se usó la fórmula $FCpre = 1 - (hl/ht)$. Donde: hl son horas de lluvia limitantes y ht las horas totales al año que el sendero está abierto. Para el cálculo de número de horas que llueve en esta área, se tomaron

los datos suministrados por el IDEAM (2016), arrojados por la estación meteorológica “El Encano” para un periodo de 5 años (2011-2015). Se obtuvo una media de precipitación para los cinco años y se estimó que la duración de las lluvias en el día es de 4,2 horas.

Para el factor de Anegamiento (FCane): se toma en cuenta para aquellos sectores en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo tiende a incrementar los daños en el sendero. El cálculo se realizó de la siguiente manera: $FCane = 1 - (Ma/Mt)$. Donde: Ma son los metros de cada sitio con problemas de anegamiento y Mt son los metros totales del sendero.

Teniendo en cuenta que para la CCR Cifuentes (1992), no considera los impactos que se pueden generar con la prestación del servicio turístico, se modificó esta metodología, incrementando el factor de corrección de impacto (FCimp), evaluando los impactos positivos y negativos que se pueden generar con las actividades requeridas para la ejecución del plan de manejo ambiental formulado participativamente con la comunidad; para ello, se utilizó la matriz de Leopold (1971), modificada; utilizando programas, proyectos y actividades. Tomando los valores absolutos de los impactos, y tomando el impacto total (IT), a partir de la siguiente fórmula:

$IT = Na * (In + R + E + P + Im)$, donde: Na es la naturaleza del proyecto; si el impacto es positivo o negativo, In es la intensidad; expresa el grado de incidencia del impacto, R es la Reversibilidad, E es la extensión del impacto; que representa el área de influencia, P es la periodicidad; se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto, Im es la importancia.

Igualmente se obtuvo la fórmula para el cálculo del factor de corrección de impacto:

$$FCimp = 1 - \left| \frac{(\sum VI_{mayor} (+ó-)) - (\sum VI_{menor} (+ó-))}{\sum VTI} \right|$$

Donde: V_{mayor} (+ ó -) es el valor del impacto mayor sea positivo o negativo y V_{menor} (+ ó -) es el valor del impacto menor sea positivo o negativo y V_{TI} es el total de los impactos.

A partir de la aplicación de los factores de corrección mencionados se calculó la capacidad de carga real (CCR) mediante la siguiente fórmula:

$$\text{CCR} = \text{CCF} * (\text{FC}_{\text{soc}} * \text{FC}_{\text{ero}} * \text{FC}_{\text{acc}} * \text{FC}_{\text{pre}} * \text{FC}_{\text{ane}} * \text{FC}_{\text{imp}})$$

Para el cálculo de Capacidad de manejo (CM): se tuvo en cuenta las variables como: infraestructura, equipamiento y personal, estas fueron seleccionadas por su fácil análisis y medición y se obtuvo un porcentaje promedio entre estas tres variables. Una vez analizada esta información se procedió a calcular la CM.

La fórmula utilizada fue: $((\text{Infraestructura} + \text{equipamiento} + \text{personal})/3) * 100$

Capacidad De Carga Efectiva (CCE): Relaciona los valores de la capacidad de carga real (CCR) y capacidad de manejo (CM). La fórmula utilizada es $\text{CCE} = \text{CCR} * \text{CM}$

En la cuarta fase se formuló participativamente el plan de manejo ambiental y algunas recomendaciones que permitan impulsar el desarrollo turístico del lugar, considerando tanto la conservación ambiental, las necesidades de la comunidad, como las oportunidades para el desarrollo de la población local.

Se utilizaron estrategias de juego, mapas parlantes para la construcción de la imagen ambiental deseada, enfocados en la percepción que tiene la comunidad con respecto al sendero, a partir de esto la comunidad de la zona de influencia, plantearon cuatro alternativas para el adecuado manejo del sendero, también se realizó el análisis de una matriz interdimensional, se utilizó la metodología FMPEIR (Fuerza motriz presión –estado-impacto-respuesta) propuesta por Antequera (2005) y se formuló el plan de manejo ambiental de acuerdo la guía

metodológica “Elaboración de Planes de Manejo para el Aprovechamiento de Recursos Naturales Renovables en las Áreas Naturales Protegidas” propuesta en el 2005 por el Instituto Nacional De Recursos Naturales- Inrena y la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas- IANP

Para realizar el diagnóstico, se recopiló información de estudios realizados en la zona, por Instituciones y Universidades. Una vez finalizada la fase de recolección y análisis de información secundaria, se determinaron los vacíos de información, los cuales se priorizaron con la comunidad y en las salidas de campo, para complementar así, la información faltante.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Cálculo de capacidad de carga turística

El 83,3% de los visitantes encuestados estaban en un rango de edad de 15 a 25 años, el 58,3% correspondían al género masculino y el 41,7% al femenino, todos procedían de la ciudad de Pasto, el 50 % visitan este lugar en compañía de sus amigos y el resto con sus familiares o compañeros de colegio, en términos generales, los visitantes encuestados consideran que el sendero presenta inadecuadas condiciones (83,3%); afirmaron no haber encontrado la información necesaria para llegar hasta el atractivo turístico de la cascada; por ello, plantearon la necesidad de adecuación de espacios para informarse, que el sendero tenga una adecuada señalización; aunque no es difícil llegar hasta la cascada, es necesario un guía para el recorrido, espacios para la cocción de alimentos.

El recorrido del sendero tiene una duración promedio de 45 min, la distancia total es de 1220 metros, la CCT se definió en 68 visitantes/día, pero al modificar la metodología propuesta por Cifuentes, incrementando el factor de corrección de impactos, la CCT fue de 39 visitantes/día. En su recorrido se pueden encontrar reservas naturales, pero la belleza escénica de la cascada es el mayor atractivo turístico; estudios realizados por Gallego y Ramos (2011) en el sendero Los Chorros y el Río Parque Regional Natural Ucumari, Risaralda, demuestran que los visitantes en esta zona son atraídos principalmente por el sendero río Otún, ya que este posee una cascada que es visitada en promedio 222 veces/día, principalmente los fines de semana, igualmente investigaciones realizadas por Martínez *et al.* (2013), en el área protegida del Parque Nacional Viñales, Pinar del Río, Cuba, los visitantes demuestran mayor preferencia por actividades de naturaleza, posibilitando la incorporación de nuevos elementos complementarios que distingan a la zona, como es el caso del turismo rural.

Días *et al.* (2012), afirman que la determinación de un número máximo de visitantes no puede ser vista como una garantía de sustentabilidad para un destino turístico; por lo tanto, debe ser entendida como uno de los instrumentos que buscan promover la gestión sustentable del sendero; en tanto, se superen las deficiencias actuales en el servicio de guías; se mejore la infraestructura, equipamiento y señalización, entre otras situaciones que impacta de manera importante en la calidad de la visita.

Para que el turismo represente una estrategia económica benéfica para la comunidad se hace necesaria, además de proteger el medio ambiente, mejorar las condiciones del sendero y vincular a la comunidad en todos los procesos. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), no se puede separar la protección del medio ambiente y el éxito del emprendimiento turístico. El turismo debe ser ambientalmente sustentable (tanto en el plano cultural como en el natural) para ser económicamente sustentable (OMT 1993, citado por Poggi *et al.*, 2006).

2. Formulación del plan de manejo ambiental sendero Cascada Quilinsa

Con lo expuesto anteriormente y principalmente con la participación de la comunidad de la vereda Santa Rosa y algunos líderes de la vereda Santa Clara, se formuló el plan de manejo ambiental del sendero Cascada Quilinsa, con el fin de determinar acciones de protección, conservación y mitigación para reducir las problemáticas ambientales existentes en el sendero, así como también preservar los recursos naturales pertenecientes a este, dicho plan se enmarca dentro del concepto de sostenibilidad; en tanto, debe ser ambientalmente resiliente, económicamente viable y socialmente incluyente (Jenkins y Roland, 2013), a fin de garantizar el buen funcionamiento del atractivo turístico Cascada Quilinsa y otras áreas importantes dentro del sendero.

De acuerdo a las diferentes ideas planteadas en los talleres con la comunidad, el sendero se debe manejar bajo el alcance de factores tales como el fortalecimiento del capital humano de la comunidad, la atención a las necesidades de esta, el fomento de la responsabilidad ambiental y la equidad social así como la formación y capacitación de los diferentes actores sociales. De tal forma, este enfoque concede especial importancia a la comunidad anfitriona participe en los procesos de desarrollo del turismo, lo cual es expresión de la dinámica que existe entre el desarrollo socioeconómico en cualquiera de sus ámbitos y la calidad de vida de los residentes (Lankford *et al.*, 2013).

El líder de la comunidad, José Libardo Jojóa, presidente de la Junta Comunal “Reservas de la Cocha” permitió crear un puente de comunicación con la comunidad y facilitó espacios para el intercambio de conocimientos, para luego formular el plan de manejo del sendero; Montaña (2005), plantea que el liderazgo guarda relación con la capacidad de ejercer influencia sobre las actividades de un grupo organizado y con los esfuerzos que este realiza para definir y alcanzar objetivos, logrando así que la comunidad participe activamente en la propuesta para la formulación del plan de manejo del sendero.

La comunidad planteó diferentes acciones que se requieren para el adecuado manejo del sendero, dando importancia a la infraestructura, señalización, a la inclusión de los mismos en la zona y a la divulgación de la existencia del sendero.

También para la construcción de la imagen ambiental deseada del sendero, fue importante la percepción que tuvieron los visitantes acerca de lo que querían ver en este. Diversos autores (Schmoll, Mathieson y Wall, Moutinho, Woodside y Lysonsky, Um y Crompton, Goodall y Mansfield citados por Manoel *et al.*, 2006), resaltan cómo la percepción del destino y sus efectos pueden considerarse como factores determinantes de la imagen que el turista atribuye a los diferentes destinos que pretende visitar. Numerosos estudios empíricos han confirmado el papel de la percepción como elemento causal en el proceso de creación de las

imágenes que los individuos atribuyen a los lugares turísticos, así como uno de los factores condicionantes de la decisión de visita (Hart, 2013).

Presentación

Se ha venido hablando de planes de manejo desde hace 27 años con la expedición del Decreto 622 de 1977, tiempo suficiente que ha dado como resultado el contar con una herramienta metodológica de planificación a la cual pueden tener acceso los diferentes entes gubernamentales, Ong's y comunidad en general, y que se caracteriza no sólo por ceñirse a sus principios generales sino también por su fácil desarrollo y comprensión.

La política de turismo en Colombia se ha orientado principalmente al fortalecimiento de la competitividad de los diversos productos y destinos turísticos nacionales. Las políticas y planes, contemplados en la Ley 300 de 1996 -Ley de Turismo-, se han dirigido a realizar acciones en materia del mejoramiento de la competitividad de los productos y destinos turísticos y al desarrollo de políticas de promoción y mercadeo a nivel nacional, es así como para las posibles rutas de gestión para la ejecución de la formulación de los programas, se identificó esta política sectorial de turismo.

A nivel regional se puede encontrar el Plan Departamental de Desarrollo Turístico de Nariño; el cual, en su visión, se hace mención de la inclusión a los actores presentes en sistemas de áreas protegidas locales, reservas privadas y parques Nacionales del departamento, buscando objetivos comunes como la promoción de espacios verdes sin mayores elementos diferenciadores en su oferta, la realización de unas etapas de desarrollo de los productos y servicios, como: Identificación y valoración de las áreas protegidas del departamento (incluyendo las RNSC), evaluación de los servicios y atractivos, cálculo de la capacidad de carga de las zonas y la elaboración de un plan de mejoramiento y capacitación (Gobernación de Nariño, 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, este plan se formuló con el fin de que sean las comunidades asentadas en la zona de influencia los verdaderos beneficiarios y responsables de la conservación. Es por ello, que los componentes del Plan de Manejo están dirigidos no solo a mostrar su riqueza natural y cultural dentro de la región, sino también a destacar su importancia desde el punto de vista económico y de calidad de vida; considerando que los bienes y servicios ambientales que albergan las áreas naturales son la base económica para el desarrollo de los pueblos (MAVDT y UAESPNN, 2006).

Bajo estos referentes la formulación del plan de manejo sendero Cascada Quilinsa ubicado en la vereda Santa Rosa del corregimiento del Encano, Departamento de Nariño, este pretende determinar acciones de protección, conservación y mitigación de los impactos, con el fin de reducir las problemáticas ambientales existentes en el sendero, así como también preservar los recursos naturales pertenecientes a este.

Caracterización biofísica de la zona

El Humedal Ramsar Laguna de la Cocha, forma parte del Corredor Andino Amazónico Norte, Ecorregión Bordoncillo Patascoy – La Cocha, además este integra un completo sistema ecosistémico debido a sus características geográficas endémicas de la zona, denominándose así como Ecorregión, en este orden de ideas el sendero Cascada Quilinsa ubicado en la parte Nor- Oriental del Corregimiento del Encano, perteneciente a la Vereda Santa Rosa, se caracteriza por sus recursos de gran valor ecológico, pues posee una cobertura vegetal de bosque primario, bosque secundario Alto Andino y se encuentra irrigado por las corrientes de agua que conforman la Microcuenca El Quilinsa la cual proporciona el recurso hídrico a la vereda, principalmente, utilizada para las diferentes actividades de producción económica, como fuente de ingreso para sus habitantes (Narváez y Riascos, 2014).

La Quebrada Quilinsa, la cual por características geomorfológicas de la Ecorregión, ha sido llamada Cascada El Quilinsa, posee aproximadamente un área de 2 hectáreas, Cuya cobertura vegetal se caracteriza por ser bosque alto andino secundario con aproximadamente 1 hectárea de extensión, la cual irriga sus aguas a la Reserva Natural denominada Chaquilulo (CORPONARIÑO *et al.*, 2009).

Las actividades económicas que se llevan a cabo en la vereda Santa Rosa están representadas por una agricultura tradicional de carácter extensivo, principalmente por cultivos de papa y cebolla y en menor proporción mora, que por prácticas inadecuadas de manejo han acelerado procesos de erosión, contaminación por uso indiscriminado de agroquímicos y modificación del paisaje por la ampliación de la frontera agrícola que viene disminuyendo las áreas de coberturas boscosas; a su vez, ha influido para que los ingresos familiares sean cada vez menor; requiriéndose nuevas alternativas de ingreso familiar, por ello, una opción de agroturismo por su potenciales viable en la región.

Misión: “Promover el desarrollo sustentable con una amplia gestión institucional con participación pública, privada y comunitaria que propenda por la conservación, recuperación y el uso sustentable de los recursos presentes en el sendero Cascada Quilinsa”

Visión: “El sendero Cascada Quilinsa para el año 2019, ofertará servicios turísticos adecuados que permitirán la sustentabilidad de los ecosistemas, el aprovechamiento y el adecuado uso de los bienes y servicios ambientales, proporcionando bienestar a los visitantes y ofertadores turísticos.

Programas formulados

Dentro del trabajo desarrollado en los talleres comunitarios, se pudo priorizar y determinar algunos programas que de acuerdo a su percepción, serían los más

adecuados para el uso sustentable de este sendero. A continuación, en la Tabla 1 se presentan los programas y proyectos priorizados en los diferentes talleres.

Tabla 1: Programas y proyectos planteados

Programa	Objetivo	Proyectos Prioritarios
Fortalecimiento del capital humano	Cualificar el talento humano para para ofrecer el servicio turístico con calidad y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación en guianza turística. ✓ Capacitación en senderismo. ✓ Capacitación en primeros auxilios. ✓ Capacitación en manejo de residuos sólidos. ✓ Capacitación en manejo de recursos Naturales. ✓ Capacitación en administración y manejo.
Adecuación del sendero	Ofrecer adecuadas condiciones en el sendero que garanticen un óptimo desempeño de funciones, administración y manejo.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalización del sendero. ✓ Delimitación del sendero. ✓ Adecuación de zonas de descanso, alimentación e hidratación. ✓ Establecimiento de unidades de depósito de residuos sólidos y líquidos. ✓ Establecimiento de puntos de información turísticos tanto en la vereda Santa Rosa como en el Puerto y la ciudad de Pasto. ✓ Diseño y construcción de un mirador y un quiosco. ✓ Ofrecimiento del servicio turístico incluyendo a las reservas naturales de la sociedad civil.
Comunicación y divulgación del sendero.	Promocionar y divulgar el servicio turístico del sendero Cascada Quilínza para que haya un mayor conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseño de imagen del servicio turístico del sendero Cascada Quilínza. ✓ Difundir información de los

	en la región.	<p>principales potenciales turísticos del sendero como lo son: La cascada y las reservas naturales presentes en la zona, a través de la radio y otros medios de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar campañas publicitarias por medio de páginas web y redes sociales. ✓ Ofertar paquetes promocionales, buscando incentivar la demanda del servicio a través de planes de: fin de semana, familiares o servicios combinados (Guianza, alimentación y transporte)
Mejoramiento de los medios de transporte	Articular a otros actores para que ofrezcan el servicio de transporte entre los diferentes puntos estratégicos Pasto- Encano y Encano- Santa Rosa.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Establecer alianzas estratégicas con prestadores de servicio de lancha tanto de la vereda como del Puerto. ✓ Establecer alianzas estratégicas con prestadores de servicio público de la vereda como del Puerto y la Ciudad de Pasto

Fuente: Esta investigación, 2016

CONCLUSIONES

Se verificó que la capacidad de carga (39 a 68 personas/ día), para el sendero Cascada Quiliza, está dentro de los límites aceptables para la realización de actividades de senderismo, sin impactar significativamente y con magnitud negativa los recursos, ni disminuir la calidad de la experiencia de la visita, sin embargo en temporadas altas donde hay mayor afluencia de visitantes, se puede alterar las condiciones de dicho sendero.

Los procesos participativos en la formulación de plan de manejo ambiental del sendero Cascada Quiliza, se convirtieron en un elemento necesario e indispensable, motivando a la comunidad a la diversificación de sus sistemas productivos, para este caso, además de la producción agropecuaria y explotación lechera, la inclusión de la industria turística, como eje dinamizador de su desarrollo, manejo sustentable de los recursos naturales y facilitador de la cohesión y cogestión social.

Para la realización de la actividad turística en el sendero, es indispensable llevar a cabo el plan de manejo formulado, que contempla los programas de; fortalecimiento del capital humano, adecuación del sendero, comunicación y divulgación del sendero y mejoramiento de los medios de transporte, lo cual contribuirá en la diversificación de sistemas productivos y por ende aumento en los ingresos familiar y en el bienestar de los visitantes.

RECOMENDACIONES

La medición de capacidad de carga nos da solo un número determinado de personas/día, por lo cual se recomienda hacer un seguimiento al comportamiento de los senderos a través del tiempo.

Es pertinente manejar una señalización adecuada en cada uno de los senderos, a modo de senderos autoguiados ya que la no presencia de guías limita a la visita de las reserva y a la llegada de turistas sin previo aviso.

El sendero senderos requieren mejorar e implementar acciones que permitan su fortalecimiento para fines recreativos, como por ejemplo mejorar algunos puntos con problema de drenaje, además del sistema de recolección de basuras, y una mayor señalización del área.

Es recomendable elaborar material de difusión (guías, trípticos) que contribuyan a la tipificación de los diferentes senderos y puntos interpretativos de cada sitio.

BIBLIOGRAFÍA

ALIPOUR, H., ALTINAY, M., HUSSAIN, K., Y SHEIKHANI, N. 2007. Perceptions of the Beach Users: A Case Study of the Coastal Areas of North Cyprus Towards Establishment of a Tourism Analysis. 23 p.

ANTEQUERA, J. 2005. El potencial de sostenibilidad de los asentamientos humanos. Edición electrónica a texto completo, en línea en: www.eumed.net/libros/2005/ja-sost/. Consulta: enero , 2016.

BRENES, O., JIMÉNEZ, K., MEJÍA, V., MORA, A., EBERT, A., EBERT, C., ... y VÁSQUEZ, W. 2007. Determinación de la capacidad de carga turística del Parque Internacional La Amistad (No. 333.7283 D479). The Nature Conservancy, San José (Costa Rica). 41 p.

CASTILLO, P. 2011. Política económica: crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. En: *revista internacional del mundo económico y del mundo*. Vol. 3 p 1-12

CIFUENTES, M. 1992. Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) Serie Técnica, Informe Técnico No. 194. Turrialba, Costa Rica. 23 p.

CONGRESO DE REPÚBLICA DE COLOMBIA. 1996. Ley 300. Ley General de Turismo19 p. En línea en: http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/default/files/Documento_tecnico_de_soporte.pdf Consulta: noviembre de 2014

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE NARIÑO-CORPONARIÑO. 2011. Plan de Manejo integral del Humedal Ramsar Laguna de la Cocha. Colombia. p. 19-22.

CORPONARIÑO, ALCALDIA DE PASTO, EMPOPASTO y UNIVERSIDAD DE NARIÑO. 2009. Caracterización de predios de la Alcaldía del municipio de Pasto, Marco Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, Sistema de Áreas Protegidas del departamento de Nariño SIAP, Sistema Local de Áreas Protegidas SILAP, Pasto, Colombia. 288p.

DÍAS, I., KÖRÖSSY, N., Y FRAGOSO, V. 2012. Determinação da capacidade de carga turística O caso de Praia de Tamandaré. Brasil. En línea en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid. Consulta: Marzo, 2016.

GALLEGO, J. y RAMOS, J. 2011. Concepto técnico: Capacidad carga turística sendero los Chorros y el Río Parque Regional Natural Ucumarí. Risaralda. 45 p.

GOBERNACIÓN DE NARIÑO. 2012. Plan De Desarrollo Departamental “NARIÑO MEJOR” 2012 – 2015. 296 p.

HART, M. 2013: Apuntes del módulo: “La imagen de un destino turístico”. En: Programa de Doctorado: Turismo y Desarrollo Sostenible, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. 28 p.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES DE COLOMBIA- IDEAM. Reporte en Excel. Sin publicación. Marzo 2016.

JENKINS, I. y ROLAND, S. 2013. Sustainability in Tourism. Springer Gabler. Germany. En Línea <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-8349-7043-5>. Visitado Marzo 2016.

LANKFORD, S.; JILL L.; OKSANA, G.; y RICHARD, H. 2013. Introduction to Tourism A Community-Based Approach. Sagamore Publishing LLC. 30 p.

LEOPOLD, L. 1971. A procedure for evaluating environmental impact (Vol. 28, No. 2). US Dept. of the Interior.

LÓPEZ, L. y LÓPEZ, J. 2007. Measuring social carrying capacity: an exploratory study. 20 p.

LÓPEZ, N., MUÑOZ, L., ZAMBRANO, J., CASTRO, J., MIRAMAG, O., PIMIENTO, E. 2005. Plan de manejo 2006-2010 Santuario de Flora Isla Corota. 89 p.

LLORET, F. 2012. Vulnerabilidad y resiliencia de ecosistemas forestales frente a episodios extremos de sequía. *Revista Ecosistemas*. 33 p.

MANOEL, J., TORRES, E y COSTA, E. 2006. Aimagem dos destino turismo urban. Brasil. 14 p.

MARTÍNEZ, Y., DÍAZ, I., CORVEA, J., FERRER, Y., FARFÁN, H., LLANES, I. Y MIRANDA, J. 2013. Potencialidades del Agroturismo: una alternativa para el desarrollo de las comunidades rurales del área protegida Parque Nacional Viñales. Pinar del Río. Cuba. *Revista Spanish Journal of Rural Development*. Vol. 4 (Special 2). Pp 79-94.

MATAMOROS S. 2015. Diseño de dos Senderos, para la Ruta de Aviturismo en el Bosque Protector “Murocomba”, Cantón Valencia, Provincia de Los Ríos. 150 p.

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL-MAVDT y UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES –UAESPNN. 2006. Plan De Manejo Parque Nacional Natural Tayrona. 283 P.

MONTAÑO, L. 2005. Liderazgo, participación comunitaria y ciudadanía. Módulos de Trabajo y Estudio–Módulo, 1. En línea en: http://www.asoproyectos.org/doc/Modulo_1_Liderazgo.pdf . Consulta Marzo, 2016.

NARVÁEZ, I. Y RIASCOS, M. 2014. Formulación Del Plan De Manejo Del Predio Denominado “San Bosco” Corregimiento De El Encano Del Municipio De Pasto. Colombia. 48 p.

POGGI, M., FERREIRA M., Y VAN DE MEENE D. 2006. Competitividad e do turismo sustentável: O caso de Águas de São Pedro (São Paulo, Brasil). Estudos e perspectivas do turismo. En línea: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17322006000300002&script=sci_arttex. Visitado Marzo 2016.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO –OMT. 2010. Panorama OMT del turismo internacional. En línea en: <http://www.inguat.gob.gt/inteligencia-de-mercadosinguat/PANORAMA-DEL-TURISMO-INTERNACIONAL-OMT.pdf>. Visitado marzo de 2016.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto 622 de 1977. En línea en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8265>. Visitado Marzo 2016.

RUIZ, R. 2012. Capacidad de carga turística del área de uso público del parque ecológico El Samán. Cartago, Valle. Colombia. 140 P.

SÁNCHEZ, L Y VALENCIA, M.; 2011. “Capacidad de carga turística sendero cacique nona”. Colombia. 33 p.

WEARING, S. y NEIL, J. 2014 "Ecoturismo: impactos, potencialidades e posibilidades". Manole, 2da edição:São Paulo. 352 p.

ZULETA, J. Y BEDOYA, G. 2011. Concepto técnico: Capacidad carga turística Sendero Jardín el Balsal y Sendero Cultural Balsal alto. Risaralda. 44 p.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA CAPACIDAD DE MANEJO

Universidad de Nariño

“Formulación de un plan de manejo para el sendero Cascada Quillinza”

Objetivo: Indagar sobre la percepción del visitante respecto a la capacidad de manejo del sendero Cascada Quillinza en el corregimiento del encano.

Perfil del turista

Rango de edad

Menos de 14 años___ Entre 15 y 25___ Más de 25___

1. ¿Cómo se enteró de la existencia del sendero Cascada Quillinza?

2. ¿Con quién visito el sendero?

3. ¿Cuál fue el motivo principal de su visita al sendero Cascada Quillinza?

4. ¿Por qué medio llegó al sendero Cascada Quillinza?

5. ¿Resultó difícil llegar hasta el sendero?

() Sí () No ¿Por qué?_____

6. ¿Cada cuánto visita el sendero?.

7. ¿Cuánto se demoró en llegar al Sendero?

8. ¿ Cómo se sintió usted, respecto a la cantidad de personal encargado del sendero Quebrada Quillinza?

- a. Satisfecho
- b. Medianamente satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Insatisfecho

9. ¿ Cómo se sintió usted, respecto a las siguientes condiciones de infraestructura en el Sendero quebrada Quillinza?

➤ Cantidad de instalaciones

- a. Satisfecho
- b. Medianamente satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Insatisfecho

➤ Estado de las instalaciones

- a. Satisfecho
- b. Medianamente satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Insatisfecho

➤ Localización de las instalaciones

- a. Satisfecho
- b. Medianamente satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Insatisfecho

➤ Funcionalidad de las instalaciones

- a. Satisfecho
- b. Medianamente satisfecho
- c. Poco satisfecho
- d. Insatisfecho

10. ¿Cómo se sintió usted, respecto al equipamiento (Botiquin primeros auxilios, señalización, basureros, entreo otros) ofrecidos en el sendero Quebrada Quillinza?

- a. Satisfecho __
- b. Medianamente satisfecho__
- c. Poco satisfecho__
- d. Insatisfecho

11. Ud cuando va a un sendero que le gustaría encontrar:

12. Utilice las líneas a continuación para hacer otros comentarios y sugerencias que puedan contribuir con la mejoría del sendero Quillinza.

Datos Personales:

Nombre: _____

Ciudad de Residencia _____

Peso (aprox.) _____

Celular: _____

MUCHAS GRACIAS POR SU VISITA Y POR SU COLABORACIÓN.