



CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE SENDEROS ECO TURÍSTICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO - PROVINCIA DEL SUMAPAZ – CUNDINAMARCA

**CANTOR ROJAS, NIDIA GABRIELA¹. PRIETO SÁNCHEZ, YURY
ALEJANDRA².**

Universidad de Cundinamarca, Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Programa Tecnología en Cartografía,
Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia
Julio-2016.

RESUMEN

Entre las expresiones de la globalización es posible identificar la mayor movilidad de personas en corrientes turísticas, vinculadas a actividades de ecoturismo. El objetivo que propone este trabajo desarrollado en el municipio de San Bernardo en la provincia del Sumapaz es la identificación de los lugares ecoturísticos y la caracterización cartográfica de los senderos.

Por tanto, los lugares destino ecoturísticos se han convertido en un referente geográfico abstracto para sus habitantes, por el cual no se ha desarrollado un sentido real de pertenecía. Teóricamente se conoce el municipio, sin embargo la mejor manera de conocerle es haciéndose partícipe del espacio geográfico.

Entre las actividades que se enmarcan en la categoría ecoturismo, el senderismo, como objeto central del presente trabajo, es considerado como la actividad deportiva no competitiva que se realiza en caminos señalados, que contribuye al conocimiento del territorio a través de elementos naturales, culturales, patrimoniales y etnográficos que lo caracterizan, es decir, que realza los elementos del medio natural y la cultura que está presente en el territorio.

Palabras clave: Ecoturismo, senderismo, percepción ambiental, educación ambiental, conservación de ecosistemas.

**THEMATIC CARTOGRAPHY OF WALKING TRAILS ECOTOURISM IN THE
MUNICIPALITY OF SAN BERNARDO – PROVINCIA DEL SUMAPAZ-
CUNDINAMARCA**

ABSTRACT

Between the expressions of globalization it's posible identify the higher movility of people in turistic currents, vinculated to ecotourism activitys. The objective that propose in this work, developed in the municipality of San Bernando in Sumapaz province, is the identification of cotouristic places and the cartographic characterization of trails.

Therefore the destiny places ecoturistic are become in a abstract geographic referent for their habitants, by which has not developed a real sense of belonging. In theory it knows the municipality, though the best way to know it is being participant of space geographic.

Between the activitys that stand out in the category ecotourism, trekking, as principal object of this work, is considered as a sporting activity no competitive that it's perform on signalled roads, that promote the knowing of territory through natural, cultural, patrimonial and ethnographic elements that characterize it, it means, that highlight the elements of natural environment and the culture that is present in the territory.

Keywords: *Ecotourism, trekking, environmental perception, environmental education, conservation of ecosystems.*



INTRODUCCIÓN

Con el pasar de los años se posicionó el turismo como una de las actividades prioritarias a nivel mundial, entre finales del siglo XX y principios del XXI. Sin embargo, también se piensa en el medio ambiente, cambiando la idea de un turismo en masas contaminante por un turismo más amigo de la naturaleza, con una reducción de los impactos negativos generados a la misma.

El ecoturismo hace parte del turismo no convencional, el cual busca el aprovechamiento sostenible de entornos de carácter rural y natural. Este tipo de turismo se encuentra estrechamente conectado con los valores y la filosofía del ecologismo y el concepto de conservación, lo que supone implica profundizar en aspectos clave como el desarrollo sostenible y la planificación.

Este tipo de turismo ambiental, es considerado como una fuente de ingresos dirigido hacia las poblaciones rurales locales, así como un instrumento de educación ambiental y una actividad de sano esparcimiento.

Colombia hace parte de los países más ricos del mundo en cuanto a su biodiversidad, además, tiene la ventaja de que las características de su relieve permiten que sea explorado y explotado para diferentes clases de turismo.

El departamento de Cundinamarca cuenta con grandes oportunidades para realizar turismo alternativo, ya sea ecoturismo, turismo de aventura, agroturismo, turismo cultural, entre otros, esto gracias a la belleza natural y paisajística, así como la diversidad de relieves y climas.

En esta oportunidad se exploró en San Bernardo Cundinamarca (municipio reconocido a nivel nacional e internacional por el raro fenómeno de momificación natural humana), algunos de los lugares

escogidos y que por su valor y atractivo natural son susceptibles a convertirse en destinos turísticos: Salto del Chiriguaco, Piedra de Rappel, Laguna Negra y Mirador de Portones.

Como punto de partida, este trabajo pretende aportar la caracterización de los lugares ecoturísticos del municipio, resaltando su potencialidad. Otro aporte que pretende este trabajo es la elaboración de una cartografía temática correspondiente como producto de apoyo que impulse la actividad ecoturística, entre otros proyectos que se podrían desarrollar a partir de esa caracterización espacial.

La identificación de los lugares atractivos naturales, fueron escogidos especialmente por dos razones, la primera, porque los cuatro destinos ecoturísticos son apropiados para el desarrollo de senderismo. La segunda razón se debe al relieve que caracteriza cada destino, el paisaje es extremadamente diferente, por ello cada uno de los senderos georreferenciados tiene aventuras diferentes.

En el proceso del conocimiento sobre geografía regional del municipio de San Bernardo, y los fenómenos que están inmersos a él, se hace posible realizar una cartografía comprendiendo las dinámicas sociedad / naturaleza, donde el ser humano transforma dicho espacio geográfico.

METODOLOGÍA

El estudio se realizó para el municipio de San Bernardo que se encuentra ubicado al sur oriente del departamento de Cundinamarca y hace parte de los 116 municipios del mismo, pertenece a la provincia del Sumapaz, sobre la cordillera Central, con una altura de 1600 metros sobre nivel del mar. El municipio representa el 5.3% de la extensión del departamento, cuenta con una extensión territorial de

248,98 km², distribuidos en veintitrés (23) veredas, donde el 0,6 km² es área urbana y 248,38 km² es área rural. (Secretaría de Planeación de Cundinamarca, 2012). Su ubicación geográfica esta sobre 4°10'45.82" latitud norte y 74°25'19.97" longitud oeste. Limita por el Norte con el Municipio de Arbeláez, por el Sur con el Municipio de Venecia y el Municipio de Cabrera, por el Oriente con Bogotá D.C., y por el Occidente con el Municipio de Pandi. (Alcaldía San Bernardo, 2012).

Con base en los objetivos propuestos, se determinaron las técnicas para la recolección de la información, así como las bases teóricas y conceptuales de la temática a tratar. Se han elegido y usado métodos cualitativos y cuantitativos, como la encuesta y la entrevista, con el fin de recolectar la información necesaria que permite indagar, entender y aclarar lo que significa el ecoturismo, así como las motivaciones a practicarlo. La recolección técnica de la información (trayectos y puntos de interés) de los cuatro senderos seleccionados salto del Chiriguaco, Laguna Negra, la Piedra de Rapel y el Mirador, considerados como ecoturísticos por las actividades que allí se practican se empleó en campo un GPS Navegador, llevando además el correspondiente registro fotográfico por trayecto.

Diseño del estudio:

La información es obtenida a través de recolección de datos en campo, tales como la toma de puntos y track's con el GPS navegador, las encuestas a los habitantes del municipio, así como a sanbernardinos residentes en otros municipios, y diálogos basados en la experiencia con los guías de los diferentes senderos, además el análisis a la información suministrada por la oficina de cultura y turismo y de planeación municipal. Adicional a estas, de manera complementaria, el uso de material

fotográfico como elemento clave para llevar a cabo este trabajo.

Técnicas o instrumentos para la recolección de datos

- La encuesta

La encuesta es definida por Latorre (1996: 182) como un método de investigación basado en una serie de preguntas dirigidas a sujetos que constituyen una muestra representativa de una población con la finalidad de describir y/o relacionar características personales, permitiendo así generalizar las conclusiones.

Se diseñó una encuesta de diez (10) preguntas aplicada a cien (100) Sanbernardinos que habitan dentro del municipio, así como a quienes residen en otros municipios. Se manejó una pregunta abierta donde el encuestado responde libremente, con sus propias palabras, el significado que tenía sobre Ecoturismo, y nueve (9) preguntas cerradas, donde se le obliga a escoger una o varias opciones de una lista prefijada.

- La entrevista

La entrevista Gallardo y Moreno (1999:68) la definen para fines de investigación como la conversación que sostienen dos personas, celebrada por iniciativa del entrevistador con la finalidad específica de obtener alguna información importante para la indagación que realiza. La entrevista es, entonces, un acto de interacción personal, espontáneo o inducido, libre o forzado, entre dos personas (entrevistador y entrevistado) entre las cuales se efectúa un intercambio de comunicación cruzada a través de la cual el entrevistador transmite interés, motivación y confianza; el entrevistado devuelve a cambio información personal en forma de descripción, interpretación o evaluación.



El tipo de entrevista empleada fue no estandarizada es decir ni las preguntas ni las respuestas del sujeto están predeterminadas, con el fin de permitir que las respuestas del entrevistado sean más espontáneas, más profundas y concretas, más personales y auto-reveladoras.

Estas entrevistas se realizaron a los cuatro (4) guías, quienes son personas que viven en la vereda donde se ubican los lugares de destino como María Dimate ama de casa y agricultora habitante en la vereda Portones, Hugo Zamora propietario de la finca donde se encuentra la Piedra de Rappel, Pablo Mora quien habita en la parte del sub paramo y es el encargado de acompañar a los turistas por el recorrido al paramo, y Marcos Gutiérrez agricultor habitante de la vereda Tulcán. Otro guía es el profesor William Puentes que lleva 10 años aproximadamente como docente en la parte rural del municipio. Cabe resaltar que el último fue el encargado de hacer el contacto con los otros guías

Producto final: la cartografía

Fueron seleccionados cuatro senderos: Salto del Chiriguaco ubicado en la vereda La Graciela, Laguna Negra situada en la vereda El Pilar, la Piedra de Rapel en la vereda San Francisco y por último está el Mirador de Portones vereda Portones todos estos espacios geográficos son considerados ecoturísticos.

En el trabajo de campo, la recolección de la información de los cuatro (4) senderos ecoturísticos (track's) y los puntos de interés (waypoint) se obtuvo con ayuda del GPS navegador GPSmap 76CSx, adicional a ello, se obtuvo las alturas sobre el nivel de mar aproximadas, pues no se contaba con un instrumento de precisión como un barómetro.

Además se realizaron las 100 encuestas y las entrevistas a los guías quien brindaba la información del recorrido. Sumado a lo

anterior, también se hizo revisión de la información suministrada por la oficina de cultura y turismo, así como de la oficina de planeación el municipio.

Presentados los anteriores aspectos metodológicos, a continuación se tratan algunos elementos aclaratorios acerca de la elección del tipo de método y las técnicas que lo acompañan, al igual que una breve descripción de las técnicas que fueron usadas. La investigación se sustenta a partir del trabajo de campo realizado en las visitas consumadas a los lugares-destino de estudio entre el 16 al 20 de diciembre de 2015, además de la revisión de la información suministrada por la oficina de cultura y turismo, relacionada con la actividad ecoturística del municipio.

En conexión con la metodología y técnicas empleadas se busca caracterizar los lugares-destino ecoturísticos del municipio, resaltando su potencialidad, así como identificar el ecoturismo como un instrumento de educación ambiental y una ayuda económica para la comunidad de la región que participe en esta alternativa de turismo.

Con base en la información recolectada en campo durante la tercer semana de diciembre del 2015 se realizaron seis (6) mapas temáticos sobre senderos ecoturísticos elaborados en el software ArcGIS 10.3 licencia Universidad de Cundinamarca con los elementos que debe llevar el mapa, tales como escala numérica y gráfica, el sistema de coordenadas que es MAGNA Colombia Bogotá, el norte, el título, la leyenda, las localizaciones, así como la distancia de cada trayecto.

El levantamiento en campo de los puntos de interés así como de los track's por los senderos se tomaron con el GPSmap 76CSx que cuenta con una precisión de 1 hasta los 3 metros, dependiendo las condiciones atmosféricas, previamente se configuro el equipo en coordenadas planas

Llevando consigo un registro fotográfico. Posterior a ello se descargó con el software MapSource la información del GPS.

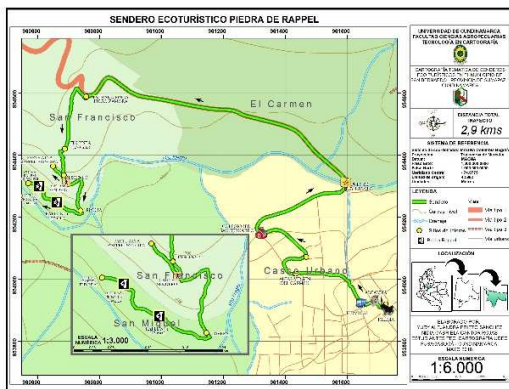
Una vez con los datos descargados se emplea el AutoCad versión estudiante para la representar los Track's y se crea una tabla en Microsoft Excel con los waypoint's para luego subir toda la información y realizar salidas graficas en ArcGIS 10.3 con licencia de Universidad de Cundinamarca. También para uno de los mapas se empleó un mapa base de Google Earth para una mejor salida del mapa final con todos los senderos.

RESULTADOS

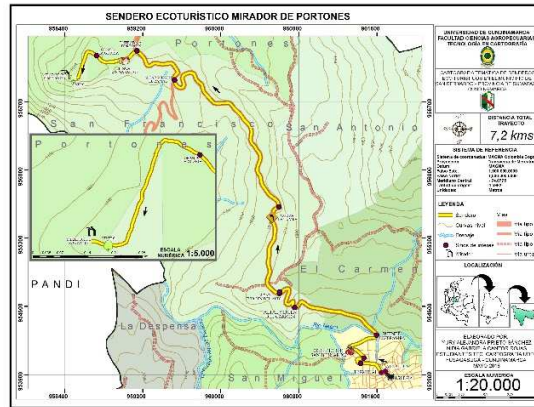
Se realiza una caracterización por cada uno de los senderos ecoturísticos, describiendo el paisaje y el sentimiento que se genera al estar en este trayecto, así como los diferentes puntos de interés, las alturas a las que se encuentra y la distancia, enriqueciendo el sentido del mapa. La cartografía temática resultante son seis mapas, uno por casa sendero ecoturístico, y dos generales, uno con la información vectorial, y el otro acompañado con un mapa base de Google Earth.

Cada mapa tiene una escala, debido a la distancia del trayecto:

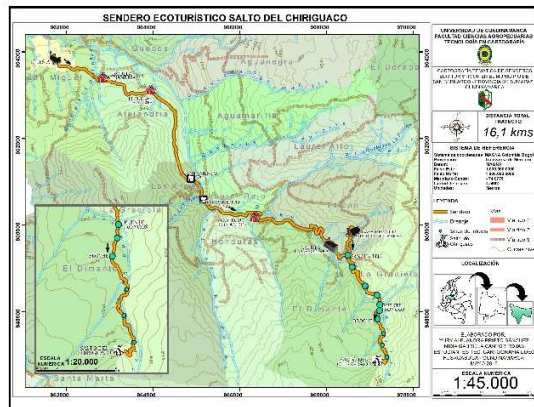
- Sendero ecoturístico Piedra de Rappel escala 1:6000



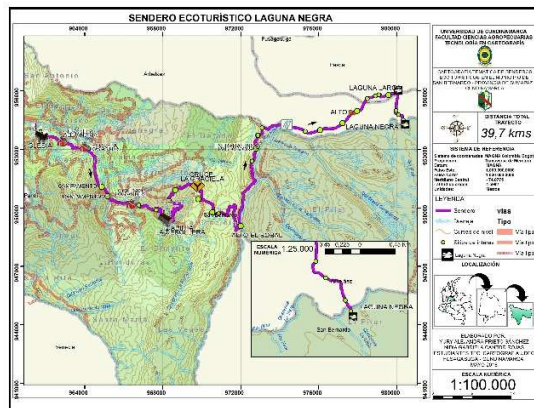
- Sendero ecoturístico mirador de Portones Escala 1:20000



- Sendero ecoturístico Salto del Chiriguaco Escala 1:45000



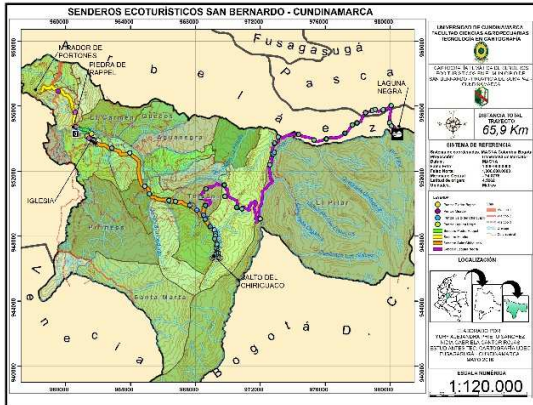
- Sendero ecoturístico Laguna Negra Escala 1:100000



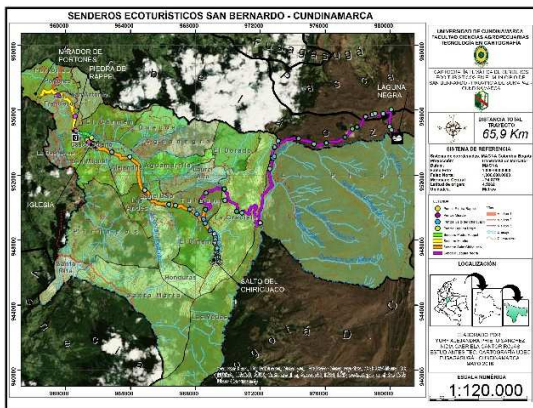


CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE SENDEROS ECOTURÍSTICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO –
PROVINCIA DEL SUMAPAZ – CUNDINAMARCA

- Mapa general
Escala 1:120000



- Mapa general con mapa Base de Google Earth. Escala 1:120000



Gráfica 1 – Lugar de Residencia



El 64% de los encuestados reside en el sector Urbano, mientras que el 36% viven en el sector rural.

Gráfica 2 - alternativa de turismo

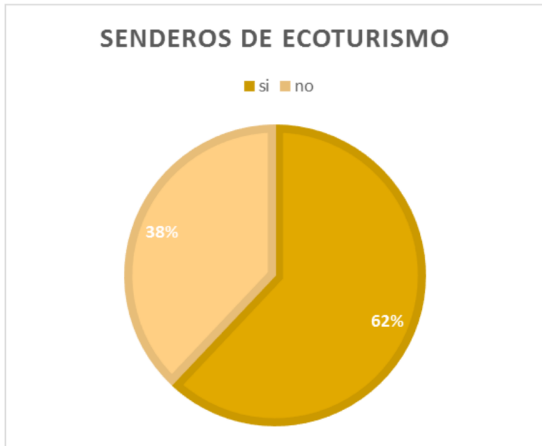


La grafica nos muestra que las opiniones son están proporcionalmente repartidas, ya que consideran que el ecoturismo puede ser un actividad tanto de sano esparcimiento, como una fuente de ingresos, así como un instrumento de educación ambiental.

Resultados encuestas:

Los siguientes son los resultados aplicados a 100 personas que habitan el municipio de San Bernardo, de manera aleatoria se hizo la aplicación de encuesta. Donde se indaga acerca de los atractivos ecoturísticos que posee el municipio.

Gráfica 3 – Conocimiento sobre senderos ecoturísticos en San Bernardo



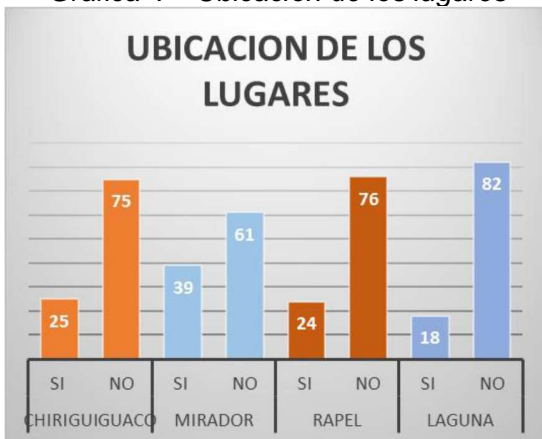
La tercera pregunta de la encuesta se refiere al conocimiento que los habitantes de San Bernardo tienen acerca de la riqueza que posee el municipio en senderos ecoturísticos, a lo que el 62% de los habitantes de San Bernardo encuestados sabían que contaban con senderos para ecoturismo.

Gráfica 5 - frecuencia de visitas



Se refleja que un 61% de los encuestados siendo habitantes del municipio nunca han visitado alguno de los cuatro senderos anteriormente mencionados, el 33% es que por lo menos una vez ha visitado alguno de ellos, y tan solo un 6% que lo ha visitado más de 3 veces en periodo de tiempo.

Gráfica 4 – Ubicación de los lugares



La grafica muestra que un gran porcentaje de los encuestados no conoce las ubicaciones de los sitios, saben que existen, mas no saben dónde quedan ubicado y eso se ve reflejado en las estadísticas.

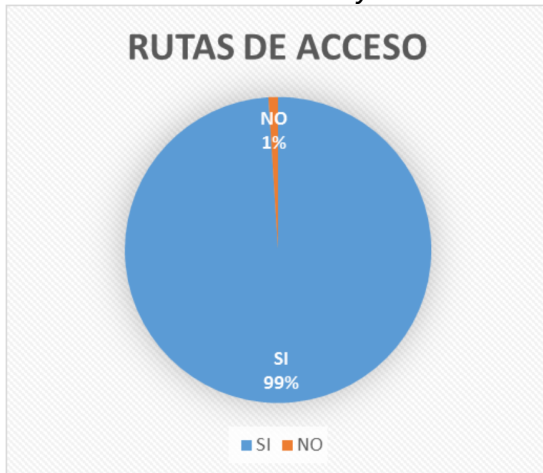
Gráfica 6 - Fuente para dar a conocer el municipio por ecoturismo



De los encuestados 94% considera que el ecoturismo es una fuente importante para dar a conocer el municipio a nivel nacional, que no solo sea conocido por el mausoleo y la gastronomía, sino por atractivos ecoturísticos que permitan el esparcimiento y contacto con la naturaleza



Gráfica 7- Uso de Cartografía como herramienta de ayuda



El 99% de los encuestados considera que es importante contar con mapas para el acceso al ecoturismo en San Bernardo.

CONCLUSIÓN

En el espacio geográfico se llevan a cabo diversas dinámicas reconocidas y que son susceptibles de ser cartografiadas, algunas de estas actividades son el ecoturismo y el senderismo, las cuales pueden contribuir al conocimiento del espacio en sus múltiples dimensiones: culturales, patrimoniales, etnográficas, entre otros. En el caso del municipio de San Bernardo Cundinamarca, cuenta con varios lugares atractivos y reconocidos, como el mausoleo de las momias y la iglesia, también sus tradiciones gastronómicas, tan apetecidos por los lugareños y foráneos. La realización del presente trabajo nos permitió determinar que a diferencia del valor que le dan los habitantes a los lugares anteriormente mencionados, no sucede lo mismo con los lugares naturales potencialmente atractivos para la actividad ecoturística y de común importancia para el desarrollo de este trabajo, pues no representan la misma admiración para la mayoría de sus habitantes.

Estos lugares se han convertido en un referente geográfico abstracto y por el cual no se ha desarrollado un sentido real de pertenencia, teóricamente se conoce que al municipio le pertenece una parte del Páramo del Sumapaz, que existe La laguna Negra, El Salto del Chiriguaco, La Piedra del Rappel y El Mirador de Portones, pero son muy pocos los habitantes que los conocen.

La implementación de actividad ecoturística debe atender diversidad de problemáticas que van desde la indisposición de los habitantes rurales cuando se invade su territorio, hasta las adversidades topográficas. El primero es el más importante ya que por situaciones políticas relacionadas con la minería y explotación de otros recursos, los habitantes se encuentran predispuestos a rechazar cualquier propuesta relacionada con su espacio.

En este sentido, cabe aclarar que los aportes producto del presente trabajo, pretenden actuar como punto de partida para el desarrollo e implementación de proyectos ecoturísticos y que para tal caso, se hace necesario la intervención de las autoridades municipales para que mediante su gestión y direccionamiento se logren establecer las estrategias y el equipo humano y profesional que se requeriría para tales fines.

Y es aquí precisamente, en donde cabe destacar la importancia que tendrían las instituciones de educación superior, como centro de conocimiento que puedan dar luces en cuanto al manejo del territorio y los grupos humanos, conceptos como geografía regional, topofilia, son fundamentos teóricos de profunda aplicabilidad para evitar dificultades o traumatismos en los territorios socialmente constituidos, y desde aquí es posible apreciar la manera en la que se organizan, con sus elementos inmersos y la

interacción de los mismos, también de quienes hacen parte del ejercicio territorial como lugar.

También, se hace apremiante convocar a los jóvenes en este tipo de proyectos, con el fin de evitar vacíos generacionales sobre el conocimiento de su territorio, preservación y valoración de las riquezas naturales que alberga el municipio, pues solo de este modo es posible que permanezca en el tiempo una identidad propia.

Una vez, centrada la atención en el reconocimiento del encanto que tiene San Bernardo en su espacio rural, es importante la capacitación de guías, para el ejercicio de senderos ecoturísticos, es decir, asegurar el acompañamiento de personal con conocimientos sobre el área y manejo de preservación ambiental, sobre todo si se tiene contacto con áreas protegidas con el fin de no estropear los ecosistemas. Esto como forma de evitar los riesgos y consecuencias de la actividad ecoturística artesanal.

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alarte, M. L. (2008). DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA EN TRES SENDEROS DE PEQUEÑO RECORRIDO EN EL MUNICIPIO DE CEHEGÍN. TURÍSTICA EN TRES SENDEROS DE PEQUEÑO RECORRIDO EN EL MUNICIPIO DE CEHEGÍN, 211-229.

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ ASOCENTRO. (2010). Plan de desarrollo turístico de la Provincia de Sumapaz + Sibaté. TURISMO + DEPORTE SUMA PAZ.

Comité de Senderos de la Federación Española. (2006). Los senderos de interpretación ambiental como elementos educativos y de conservación. Revista de Investigación .

Comité de Senderos de la Federación Española. (2010). MANUAL DE SENDERISMO. MANUAL DE SENDERISMO.

IGAC. (1997). Guía metodológica para la obtención de alturas sobre el nivel medio del mar utilizando el sistema GPS.

LUQUE, R. (2011). - EL USO DE LA CARTOGRAFÍA Y LA IMAGEN DIGITAL COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA. ALGUNAS PRECISIONES EN TORNO A GOOGLE EARTH. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles(55).

Ocaña Ocaña C., Larrubia Vargas R. y Navarro Rodrí. (2013). EL SENDERISMO EN EL PARQUE NATURAL SIERRA DE LAS NIEVES (MÁLAGA). ESTADO DE LA

Real, A. P.-O. (2006). Senderos de la evolución humana. Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle (UAM) Madrid.

ÁLVAREZ, E. G. (2004). VACACIONES EN LA NATURALEZA: REFLEXIONES SOBRE EL ORIGEN, TEORÍA Y PRÁCTICA DEL ECOTURISMO. Revista de Geografía (14).

Cunha Costa, C., Sobral Oliveira, I., & Gomes, L. (2010). PERCEPCIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA PARA EL ECOTURISMO EN UNIDADES DE CONSERVACIÓN. Estudios y Perspectivas en Turismo, 19(6), 1121-1135.



CARTOGRAFÍA TEMÁTICA DE SENDEROS ECOTURÍSTICOS EN EL MUNICIPIO DE SAN BERNARDO –
PROVINCIA DEL SUMAPAZ – CUNDINAMARCA

Bringas Rábago, N., & Ojeda Revah, L. (2000). El ecoturismo: ¿una nueva modalidad del turismo de masas? Economía, Sociedad y Territorio, 11(7).

Millán Escriche, M. (2001). Interrelación entre la actividad turística y los espacios naturales protegidos. Cuadernos de Turismo(7).

Orgaz Agüera, F. (2014). Turismo y cooperación al desarrollo: Un análisis de los beneficios del ecoturismo para los destinos. turismo, desarrollo y competitividad(26), 47 - 66.

PARRA, J. (2008). El ecoturismo, mirado desde la geografía como posibilitador de la formación ambiental. UNI-PLURI/VERSIDAD, 8(3).