

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO**

**DIVISIÓN DE AGRONOMÍA**



**CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL ECOTURISTA QUE VISITA EL CAÑÓN LOS  
LIRIOS, ARTEAGA, COAHUILA.**

Por:

**WENDY KARINA LÓPEZ HERNÁNDEZ**

**TESIS**

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO FORESTAL**

**BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO**

**MAYO DE 2011**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL ECOTURISTA QUE VISITA EL CAÑÓN LOS  
LIRIOS, ARTEAGA, COAHUILA.

Por:

WENDY KARINA LÓPEZ HERNÁNDEZ

TESIS

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO FORESTAL

APROBADA


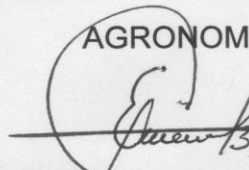
ASESOR PRINCIPAL



---

DRA. GABRIELA RAMIREZ  
FUENTES

COORDINADOR DE LA DIVISION DE  
AGRONOMIA



---

DR. MARIO ERNESTO VÁZQUEZ  
BADILLO

Coordinación  
División de Agronomía

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MÉXICO

MAYO DE 2011

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA  
DEPARTAMENTO FORESTAL

CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL ECOTURISTA QUE VISITA EL CAÑÓN LOS  
LIRIOS, ARTEAGA, COAHUILA.

Por:  
WENDY KARINA LÓPEZ HERNÁNDEZ

TESIS PROFESIONAL  
PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
INGENIERO FORESTAL

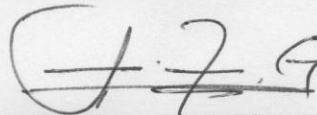
APROBADA

ASESOR PRINCIPAL



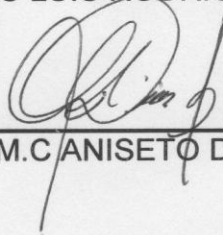
\_\_\_\_\_  
DRA. GABRIELA RAMIREZ FUENTES

ASESOR



\_\_\_\_\_  
M.C. LUIS RODRIGUEZ GUTIERREZ

ASESOR



\_\_\_\_\_  
M.C. ANISETO DÍAZ BALDERAS

BUENAVISTA, SALTILLO, COAHUILA, MEXICO

MAYO DE 2011

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
ÍNDICE DE CUADROS.....	III
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IV
RESUMEN.....	V
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Objetivos.....	2
1.2 Hipótesis.....	2
1.3 Justificación.....	2
1.4 Antecedentes.....	3
2 REVISION DE LITERATURA.....	5
2.1 Turismo.....	5
2.2 Turismo de masas.....	5
2.3 Ecoturismo.....	5
2.4 Tipos de ecoturistas.....	8
2.5 Perfil del ecoturista en Norteamérica.....	8
2.6 Perfil del ecoturista nacional e internacional según la SECTUR.....	10
2.7 Modalidades del turismo considerados por la SECTUR.....	11
2.7.1 Turismo de aventura.....	11
2.7.2 Turismo rural.....	11
2.7.3 Turismo de naturaleza.....	12
2.7.4 Turismo Alternativo.....	13
2.7.5 El Turismo sustentable.....	14
2.8 Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo.....	15
2.9 Impacto ambiental.....	16
2.9.1 Evaluación de impacto ambiental y procesos de transformación del medio ambiente.....	17
2.9.2 Clasificación de impactos ambientales.....	18
2.9.3 Indicadores de impacto.....	20
2.9.4 Indicadores medioambientales.....	21

2.10 Impactos ambientales causado por efecto del ecoturismo.....	22
3 MATERIALES Y METODOS.....	23
3.1 Descripción del área de estudio.....	23
3.1.1 Ubicación.....	23
3.1.2 Clima.....	24
3.1.3 Vegetación.....	24
3.1.4 Fauna.....	24
3.1.5 Edafología.....	25
3.1.6 Geología.....	25
3.1.7 Hidrología.....	26
3.2 Metodología.....	26
3.2.1 Variables consideradas.....	27
3.2.2 Diseño de muestreo.....	28
3.2.2.1 Análisis estadístico.....	28
3.2.3 Materiales utilizados.....	30
4. RESULTADOS Y DISCUSION.....	31
4.1 Interpretación de los valores de variables con respuestas dicotómicas.....	31
4.2 Interpretación de los valores de variables con múltiples respuestas.....	33
4.3 Caracterización del perfil del ecoturista local del Cañón Los Lirios.....	34
4.4 Comparación de los perfiles estereotipo.....	34
5. CONCLUSIONES.....	37
6. RECOMENDACIONES.....	38
7. LITERATURA CITADA.....	40
8. ANEXOS.....	43

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Perfil del turista nacional que viaja en México.....	10
2	Perfil del turista internacional que viaja a México.....	10
3	Indicadores medioambientales.....	21
4	Diferentes tipos de impacto ambiental generados por las actividades ecoturísticas.....	22
5	Fauna presente en la Sierra de Arteaga.....	25
6	Valores de variables analizadas con la formula de intervalo de confianza con respuestas dicotómicas.....	32
7	Caracterización del perfil del ecoturista local del Cañón Los Lirios.....	34
8	Comparación de perfiles del ecoturista en base a las variables coincidentes en cada uno de éstos.....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Página
1	Evaluación de impacto ambiental y procesos de transformación del medio ambiente.....	17
2	Localización del área de estudio.....	23

## RESUMEN

El presente trabajo pretende generar información a través de encuestas aplicadas a ecoturistas que visitan el área de estudio (Cañón Los Lirios) con el fin de poder conocer la importancia que tiene la belleza escénica del lugar con el fin de valorarla y proponer algunos indicadores que nos permitan caracterizar el perfil del ecoturista así como dentro de lo posible sugerir necesidades de infraestructura y servicios que se pueden ofertar en diferentes puntos del Cañón Los Lirios y proponer algunas medidas preventivas al impacto ambiental, así como, la participación de las poblaciones locales en acciones favorables al ambiente. Para fines de este trabajo se evaluaron las siguientes variables: procedencia, incidencia (número de visitas por año), tipo de transporte (privado o público), personas por vehículo, planificación del viaje (si hubo una preparación previa), estancia en el lugar (tiempo en días), motivos del viaje (disfrutar del paisaje, respirar aire puro, conocer, visitar familiares u otros), gastos realizados durante el viaje, satisfacción del visitante (muy buena, buena, regular o mala), aportación económica al área que visita (cuanto está dispuesto a pagar), servicios requeridos (si es necesario implementar servicios como; seguridad, baños y depósitos de basura), programa de protección (si considera necesario implementar protección al suelo, flora y fauna), datos personales del entrevistado como edad, género, nivel de educación, ocupación y tipo de viaje (familiar, amigos, etc.).

La técnica de recolección de información utilizada para la realización de esta investigación fue la encuesta tipo cuestionario, el cual consta de 25 preguntas; las personas que fueron encuestadas se eligieron al azar dentro del área de estudio. Los resultados de estas encuestas son los siguientes: -El 76% de los visitantes del Cañón Los Lirios son originarios de la ciudad de Saltillo, -el 85% tiene una reincidencia del lugar, -el 100% utiliza transporte privado para llegar a esta zona; con un promedio de 7 personas por vehículo, de los cuales el 37.35% son niños, -el 93% tarda entre una y dos horas para llegar al lugar, -el 88% planearon el viaje, -el 95% de los turistas presentaron una estancia de uno a tres días, -el 77% opina que la satisfacción es muy buena, -el 64% indicó que es necesario implementar servicios al lugar, -el 88% respondió positivamente a la posibilidad de implementar un programa de protección ambiental, -el 59% de los visitantes es mayor a 35 años, -el 58% son empleados, -el 61% tienen un nivel académico de licenciatura, -el 74% son del género masculino, -el



88% realiza un viaje de tipo familiar, -el 73% considera que el principal motivo del viaje es disfrutar del paisaje (belleza escénica), -el principal gasto es en comida y combustible que va de los \$50 a los \$400 pesos, -el 73% está dispuesto a pagar en promedio \$25 pesos por entrar al lugar.

**Palabras clave:** Belleza escénica, paisaje, ecoturismo, turismo alternativo, Cañón Los Lirios.

Este trabajo forma parte y fue apoyado por el proyecto de investigación “Valoración económica del uso directo del servicio ambiental biodiversidad en la Sierra de Arteaga, Coahuila, México” con **clave 0203-0207-2352** de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro a cargo de la Dra. Gabriela Ramírez Fuentes.

## DEDICATORIA

### **A mis padres:**

Herlindo López Aguilar y América Hernández Ochoa, por darme la vida, por el amor que me han brindado; pero sobre todo a mi madre por ser una mujer admirable y valiente, que siempre ha luchado por sus hijos, por apoyarme siempre y en cada momento difícil de mi vida, porque sabe ser madre y amiga, pero sobre todo por el inmenso cariño y amor que me ha brindado. Te amo mamita.

### **A mis hermanos:**

Belly, por todo el cariño y amor, por sus consejos, su apoyo, su amistad, y por brindarme la dicha de tener a mis sobrinitas hermosas. Te quiero mucho.

Adayver, a ti que eres un ejemplo a seguir, que con tus hechos nos has demostrado que cuando te propones algo y te esfuerzas todo es posible, por tu amor, tu amistad y por ser cómplices en muchas cosas, por todos los momentos difíciles pero sobre todo por los momentos lindos que compartimos, te quiero mucho carnalito.

Pedrito, por todo lo bueno y malo que compartimos, por el cariño, amor, amistad y por todo el apoyo en estos últimos años. Te quiero muchísimo.

Pablito, por todos los momentos que compartimos, por el apoyo, cariño y amor. Te quiero muchísimo.

### **A mis hijos Polito y Kevin**

Los amo con toda mi alma, son el motor que me da vida y el motivo principal para esforzarme día a día en lo que hago, porque todo es por y para ustedes.

### **A mi esposo Apolinar Bautista Cruz**

Por ser la persona que más me ha apoyado durante mi estancia en la universidad, por todo el amor, cariño, amistad, comprensión y confianza que me ha brindado, porque no pude haber elegido mejor persona para compartir mi vida, por eso y más TE AMO.

### **A mis abuelitos:**

Carmen Ochoa Albores, por su amor, cariño y apoyo. Te quiero mucho abue.

Herlindo López Alfaro (+)

Asunción Aguilar Espinoza (+)

Porque ellos formaron parte muy importante en mi vida, por todo el apoyo y amor que siempre me demostraron y brindaron.

Con especial cariño a mi tío Aron Hernández Ochoa (+)

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por dejarme formar parte de este mundo, por permitirme cumplir uno más de mis anhelos y brindarme la fortuna y la dicha de tener a una familia tan maravillosa.

A la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, mi alma mater, por darme la oportunidad de estudiar y terminar mi carrera profesional, por proporcionarme las herramientas necesarias y cobijarme en sus aulas para mi formación académica.

A la Dra. Gabriela Ramírez Fuentes, por su apoyo y asesoría para la realización de este estudio, pero sobre todo por la amistad y los consejos que me ha brindado, gracias.

Al M.C. Luis Rodríguez Gutiérrez, por su apoyo y disposición para la realización de este trabajo.

Al M.C. José Aniseto Díaz Balderas, por su colaboración y tiempo invertido en este trabajo de tesis.

A mi cuñado Raúl por su apoyo y cariño, gracias por todo.

A mis sobrinas Lupita y Conchita, y al pequeño Alex, por llenar nuestra vida de alegría y amor, los adoro y los quiero muchísimo.

A mi amigo y compañero Víctor Valerio Cárdenas Lara, por ayudarme en la aplicación de las encuestas, por ser de las pocas personas a quien considero un verdadero amigo.

A mi madrina Chayi y a mi tío Luis, porque gracias a ellos pude estudiar la prepa, gracias por brindarme un hogar y una familia, por el apoyo, cariño y amor que me brindaron.

A mis niños Pao, Alexis y Paulina, por que más que mis primos los considero mis hermanitos, los quiero muchísimo.

A mis suegros Apolinar Bautista de la Cruz y Teodora Cruz leal, por el apoyo, cariño, confianza y consejos que me han proporcionado, pero sobretodo por aceptarme y dejarme formar parte de su familia. Gracias.

A mis cuñadas Fanny, Dora, Tania, a mí cuñado Toño y su esposa Martita, Maciel y Ale por el apoyo, cariño, amistad y por sus consejos, gracias.

A mis sobrinos Alejandrino, Cristian, Dani, Gael, Macielin, Susi, Tefi y a la peque Fary, por llenar nuestras vidas de alegría.

A Kary mi cuñis y amiga, mil gracias por tu amistad y cariño, por tu apoyo durante mi estancia en la universidad.

A todos mis tíos y tías, en especial a mi tía Tere y mi tía Carmelita, gracias por todo.

A mis primos: Limber, Paquito, José Luis, Flori, Rubí, Gaby, Dania, Yesi y a todos mis primos, por todos los momentos que compartimos, los quiero mucho.

A mis compañeros de la carrera Ing. Forestal, a la banda de los ponis, de los chabelos y a las divinas.

A Carlos Roberto Pérez Quen, por todo el apoyo, cariño, y Carina Morales Gonzales, gracias porque además de ser mis compañeros también son mis amigos.

A todos los profesores del Departamento Forestal, en especial al Dr. Alejandro Zarate, al Ing. Sergio Braham y al M.C. Armando Nájera por su amistad, apoyo y consejos.

## 1. Introducción

México es un país que posee un enorme patrimonio tanto natural como cultural, el cual debe ser conservado para sus generaciones posteriores, a través de un aprovechamiento racional, múltiple y sostenido, como un importante factor de desarrollo socioeconómico a los niveles local, regional y nacional (Fierro, 1996).

El ecoturismo representa una opción de desarrollo integral y sostenible para México y para el mundo. Es una actividad que unifica a los pueblos mediante el conocimiento de sus riquezas naturales, la preservación de la biodiversidad y un valor de todo lo que define su identidad cultural. El ecoturismo contribuye a dar mayor auge a la economía local, coadyuva al uso racional de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente (SECTUR, 2004).

Pérez (2003), menciona que la fuerza motriz detrás de toda actividad ecoturística la constituyen los consumidores mismos, es decir, los ecoturistas. Finalmente, ellos son quienes deciden dónde y cuándo irán y que actividades desean llevar a cabo. Por lo tanto, su pensamiento y preferencias habrán de ser tomados muy en cuenta en cualquier estrategia de planeación ecoturística. Asimismo, los consumidores deberán ser educados en relación a los costos y beneficios del ecoturismo a fin de que puedan tomar buenas decisiones de viaje y de hecho, participar en esfuerzos conservacionistas mientras viajan. El ecoturista, tras tomar parte en un tour o un viaje particular bien organizado, podrá inclusive mejorar muchos de sus hábitos y actitudes respecto del medio ambiente y convertirse en un ente activo y conservacionista

El municipio de Arteaga al igual que en otras partes del país, los problemas ambientales son temas permanentes, los factores causales de esta situación son de diversa índole, pero principalmente antropogénicos. Entre estas causales destaca el desarrollo y crecimiento económico del sector agropecuario y los servicios turísticos con una inadecuada planeación y protección al ambiente.

Este trabajo pretende obtener información a través de encuestas aplicadas a los ecoturistas que visitan el área de estudio (Cañón Los Lirios) con el fin de poder caracterizar el perfil del ecoturista que visita el lugar.

## 1.1 Objetivos

### Objetivo general

Proponer una metodología que caracterice el perfil general del ecoturista que visita el Cañón Los Lirios con el fin de disfrutar de la belleza escénica del lugar e identificar si es el principal atractivo del viaje.

### Objetivos específicos

- Encuestar a las personas que visitan el Cañón Los Lirios con el fin de obtener información que tipifique este ecoturista.
- Comparar el perfil del ecoturista que visita el Cañón Los Lirios con el perfil nacional e internacional estereotipado por la SECTUR, así como el perfil estereotipado por The Ecotourism Society (instancia norteamericana) con el fin de conocer si este ecoturista puede entrar dentro de los parámetros de estas instancias.

## 1.2 Hipótesis

**Ha:** La técnica de recolección de datos tipo encuesta permitirá caracterizar el perfil del ecoturista que visita el Cañón Los Lirios para disfrutar la belleza escénica del lugar.

**Ho:** La técnica de recolección de datos tipo encuesta no permitirá caracterizar el perfil del ecoturista que visita el Cañón Los Lirios para disfrutar la belleza escénica del lugar.

## 1.3 Justificación

Conocer la caracterización y percepción que tiene el ecoturista local respecto de los ecoturistas nacionales e internacionales sobre diversos componentes de su viaje; lo cual es muy importante, ya que a través de estas se pueden establecer estrategias de promoción y divulgación (marketing) en temas específicos como los de hospitalidad,

limpieza y seguridad. También se puede utilizar como referencia para perfeccionar los planes de mejora de infraestructura y de servicios. Es por eso, que este estudio se basa en una encuesta realizada en el destino turístico (Cañón Los Lirios), con una metodología homogénea para un muestreo simple aleatorio y un levantamiento de encuestas que generaran índices estandarizados de satisfacción por concepto.

#### **1.4 Antecedentes**

Durante décadas la industria del ecoturismo ha sido considerada como el único rubro productivo aun de cierta “limpieza” en el mundo, y muchos empresarios del área han utilizado y abusado de este lema comercial para justificar intensivas y devastadoras operaciones en el medio ambiente natural.

Existe un punto en la historia del desarrollo turístico en el que esta industria a nivel mundial, mueve miles de millones de dólares y personas al mismo tiempo cada año. El turismo en general, pero principalmente el de masas ha participado en el proceso de contaminación y deterioro de los diversos ecosistemas del planeta. La degradación ambiental ha provenido principalmente de la construcción de grandes infraestructuras de hospedajes y servicios del turismo de masas, del desarrollo incontrolado de áreas recreativas en zonas con potencial turístico y, en general, de todas aquellas actividades que participan en forma directa o indirecta en la mantención y traslado de grandes flujos de personas con la imperiosa necesidad de obtener satisfactores básicos, así como, el disfrute del ocio, del placer de hacer, de la emoción y del deseo de aventuras.

Como consecuencia de ello, muchos recursos naturales tales como la biodiversidad y las etnias han sufrido una silenciosa, y a veces irreversible, degradación (Fierro, 1996).

La ciudad de Arteaga recibe su nombre para honrar a *José María Arteaga*, héroe liberal que fue gobernador del estado de Querétaro y fue fusilado por el ejército francés en 1865. Por otro lado, el cultivo de la manzana es la actividad principal de la población, aquí se produce el 80% de las manzanas que se cultivan en el estado.



La zona urbana de Arteaga está ubicada a sólo 17 kilómetros de Saltillo, pero por su cercanía a las montañas que forman la Sierra plegada (desde la perspectiva de una imagen satelital) dentro de la Sierra Madre Oriental y que es llamada Sierra de Arteaga, le procuran un clima privilegiado y una flora y fauna abundante; caracterizándose también, por la belleza de su paisaje, por sus fuertes y escarpadas laderas, como en pocos lugares del estado (en donde predominan las zonas semidesérticas). Diversas formaciones montañosas confluyen en esta región, tales geoformas son: la Siberia, Mesa de Tablas, Los Lirios y la Carbonera, como las principales.

La Sierra de Arteaga es el lugar ideal para practicar actividades como el excursionismo, el campismo, la bicicleta de montaña, el senderismo y el rapel, como las más importantes. Arteaga es un pintoresco lugar, donde se puede admirar el templo de San Isidro Labrador de las Palomas y la Casa Cuartel de Venustiano Carranza, que son las edificaciones más importantes de Arteaga. También puedes visitar la cascada Los Chorros, la Mesa de la Tablas y los llamativos paisajes boscosos de Monterreal.

## **2. Revisión de literatura**

### **2.1 Turismo**

El Turismo es una actividad cuyo protagonista es el hombre, por lo que, es interpretado por cada quien dependiendo de su cultura, vivencias, deseos, motivos y gustos.

Para hacer posible el turismo y las relaciones que surgen de éste, cada nación cuenta con un conjunto de bienes, servicios y organización que determinan el gusto de una persona por visitar un lugar para satisfacer sus necesidades de descanso, esparcimiento, recreación y cultura (SECTUR, 2002).

La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2000), ha manifestado que ante la creciente preocupación del turismo por los problemas ambientales que causa esta actividad en los destinos ofertados “la industria turística tendrá que cambiar”. Esta percepción del deterioro ambiental, depende básicamente de las motivaciones de turistas provenientes de países desarrollados.

Actualmente se manejan una variedad de modalidades de turismo relacionadas con el medio ambiente, como son: turismo verde, turismo alternativo, turismo orientado a la naturaleza, turismo responsable, ecoturismo, turismo de bajo impacto, etc.

### **2.2 Turismo de masas (Sol y playa)**

En esta modalidad las expectativas del viaje son pocas, y quienes la practican son generalmente personas con ingresos medios y bajos. Este tipo de turismo corresponde al desarrollo tipo “enclave”, en el que el visitante interactúa poco con la comunidad receptora y su movilidad se reduce al “transporte-hotel-playa” (Bringas y Ojeda 2000).

### **2.3 Ecoturismo**

El ecoturismo es una modalidad del turismo y se refiere a la planificación ambiental y sustentable de la actividad turística con la participación de las comunidades anfitrionas

involucradas, así como el aprovechamiento, conservación y restauración de los recursos antroponaturales propios de la región; como factor principal de atractivo para prestar servicios turísticos, sin que los recursos tengan un deterioro (Ley Federal de Turismo de México, 2000).

Chávez (2005) define al ecoturismo, “proceso turístico planificado en su desarrollo, interrelación e interdependencia con el medio ambiente”.

Aunque en la literatura sobre turismo y conservación biológica abundan las definiciones sobre ecoturismo, el concepto más aceptado es la propuesta por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2000), misma que lo define como: “Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales con el fin de disfrutar y apreciar la naturaleza, que promueve la conservación, tiene bajo impacto de visitación y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.” (Ceballos-Lascurain, 1994).

En la definición de ecoturismo propuesta por la UICN, es clara la influencia que tuvo el desarrollo sustentable “clásico”, que se caracteriza por ser una visión eminentemente política-económica, basada en la equidad de razas, sexos, edades, oportunidades, y que surge como un intento de tender un puente entre las preocupaciones ambientales relacionadas con las consecuencias ecológicas de las actividades humanas (contaminación y agotamiento de los recursos no renovables) y las inquietudes socio-políticas ligadas a los temas del desarrollo humano como la sobrepoblación, el consumo excesivo, y el derecho a que todos satisfagan sus necesidades.

El ecoturismo al igual que el desarrollo sustentable son conceptos que se caracterizan como visiones utópicas más que prácticas, respecto a cómo armonizar el bienestar de las comunidades humanas y la conservación de la naturaleza (Farrell y Runyan, 1991).

Definir al ecoturismo en la práctica ha sido problemático (Mowforth, 1992; Brandon, 1996), ya que en la literatura existe heterogeneidad de términos que se han usado como sinónimos y esto ha llevado a confusión y mal empleo del término. De hecho, se han encontrado al menos 35 términos relacionados con el ecoturismo. Entre los más

conocidos se encuentran: turismo de la naturaleza, turismo orientado hacia la naturaleza o basado en la naturaleza, turismo de áreas silvestres, turismo de aventura, turismo verde, turismo alternativo, turismo sustentable, turismo respetuoso, vacaciones en la naturaleza, turismo de estudio, turismo científico, turismo cultural, turismo de bajo impacto, agroturismo, turismo rural y turismo blando (Laarmany Durst, 1987).

En México también se ha presentado esta misma confusión, al considerar como parte del ecoturismo otras actividades que indirectamente se relacionan con el turismo y son más propias del manejo para la conservación de los recursos naturales.

La SECTUR (2002) reporta las siguientes actividades:

- Observación de flora
- Observación de atractivos naturales
- Observación de fósiles
- Observación sideral
- Observación de fauna
- Observación de ecosistemas
- Observación geológica
- Senderismo
- Rescate de flora y fauna
- Talleres de educación ambiental
- Proyectos de investigación biológica
- Fotografía de la naturaleza

De acuerdo con los planteamientos de la organización The Nature Conservancy existen seis elementos básicos que deben reunir los proyectos para considerarlos como ecoturísticos (Drumm y Moore, 2002):

- 1.- Tener un bajo impacto sobre los recursos de las áreas naturales.
- 2.- Involucrar a los actores (individuales, comunidades, ecoturistas, operadores turísticos e instituciones gubernamentales) en las fases de planificación, desarrollo, implementación y monitoreo.

- 3.- Respetar las culturas y tradiciones locales.
- 4.- Generar ingresos sostenibles y equitativos para las comunidades locales y para tantos actores participantes como sea posible, incluidos los operadores turísticos privados.
- 5.- Generar ingresos para la conservación de las áreas naturales.
- 6.- Educar a todos los actores involucrados acerca de su papel en la conservación.

## **2.4 Tipos de ecoturistas**

Según Kreg Lindberg citado por Pérez (2003), existen cuatro tipos de ecoturistas:

- 1.- Ecoturista ocasional: el turista que elige un tour de ecoturismo de forma accidental, como parte de un viaje más grande.
- 2.- Ecoturista de hitos naturales: aquel que visita ciertos puntos fundamentales del ecoturismo, para salir de la rutina de los viajes habituales.
- 3.- Ecoturista interesado: es el que específicamente busca este tipo de viajes por que le gusta más disfrutar de la naturaleza y no quiere pasar sus vacaciones ni en ciudades ni en playas maravillosas.
- 4.- Ecoturista entregado: se trata de investigadores, científicos o estudiosos de la naturaleza, así como personas con vocación ambiental, que quieren aprender o ayudar a la conservación del medio ambiente.

## **2.5 Perfil del ecoturista según The Ecotourism Society**

- Edad: entre 35-54 años, aunque esto varía según la actividad realizada y otros factores como, por ejemplo, el costo del viaje.
- Sexo: un 50 por ciento de mujeres y un 50 por ciento de hombres, aunque se pueden encontrar claras diferencias según las actividades.
- Cultura: un 82% son licenciados.
- Experiencia como ecoturistas: no hay grandes desigualdades entre los que ya han hecho algún viaje de ecoturismo y los que no.

- Viajando solos o en grupo: un 60% prefiere viajar en pareja, un 15% con la familia y un 13% solos.
- Duración del viaje: un 50% de los ecoturistas con experiencia en otros viajes prefieren que los mismos duren de 8 a 14 días.
- Gastos: los ecoturistas experimentados están dispuestos a pagar más que los que no lo son. Esto es porque, conocen el valor económico de este tipo de viajes y lo asimilan completamente.
- Época del año para el viaje: un 50% de los ecoturistas con experiencia prefieren viajar en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, mientras que el consumidor en general restringe sus viajes a julio y agosto.
- Actividades: hacer excursiones a pie es la actividad con mayor aceptación entre los ecoturistas. Las actividades en el agua también son muy importantes. Y, sobre todo, parece ser que lo que más gusta es hacer actividades muy variadas, muy diferentes cada día del viaje.
- Preferencias de alojamiento: el 56% de los consumidores generales prefieren campamentos, mientras que solamente el 12% de ecoturistas con experiencia prefieren el hotel.
- Lujo: los ecoturistas con experiencia solo buscan un poco de lujo en la parte final de sus viajes, cuando regresan de excursiones más duras y necesitan una cierta comodidad.
- Elementos más importantes del viaje: se considera que lo que más valoran por orden de preferencia es;
  - Estar alojado en plena naturaleza
  - Observación de flora y fauna salvaje
  - Hacer excursiones
- Motivaciones para el próximo viaje por orden de preferencia:
  - Disfrutar de la naturaleza y Conocer nuevos lugares

## 2.6 Perfil del ecoturista nacional e internacional

Cuadro 1. Perfil del ecoturista nacional que viaja en México (SECTUR, 2007).

Perfil del ecoturista nacional que viaja en México		
<b>Genero</b>	57%	Masculino
<b>Edad</b>	35 años	Media
<b>Escolaridad</b>	67%	Universidad o mas
<b>Ocupación</b>	27%	Empleado
<b>Tamaño del grupo del viaje</b>	4 personas	Promedio
<b>Tipo de hospedaje</b>	48%	Acampar
<b>Estancia</b>	4 noches	Promedio
<b>Motivo Principal</b>	23%	Sol y playa
<b>Medio por el cual se enteró del destino</b>	35%	Ninguno, ya lo conocía
<b>Ingreso</b>	33%	6,500 a 12,999 pesos mensuales
<b>Los principales emisores del turismo nacional son: D.F 16%, Jalisco 10%, Veracruz 7%, Estado de México 6%, Coahuila 5%, Puebla 5% y el resto del país 51%.</b>		

Cuadro 2. Perfil del turista internacional que viaja a México (SECTUR, 2007).

Perfil del ecoturista internacional que viaja a México		
<b>Genero</b>	53%	Masculino
<b>Edad</b>	40 años	Media
<b>Escolaridad</b>	71%	Universidad o mas
<b>Ocupación</b>	21%	Empleado
<b>Tamaño del grupo del viaje</b>	3 personas	Promedio
<b>Tipo de hospedaje</b>	46%	Acampar
<b>Estancia</b>	8 noches	Promedio
<b>Motivo Principal</b>	48%	Sol y playa
<b>Medio por el cual se enteró del destino</b>	36%	Recomendación de familiares y amigos
<b>Ingreso</b>	21%	60,000 a 79,999 dólares anuales
<b>El 85% de los turistas que visitan México tienen su lugar de residencia en América, el resto del mundo 15%.</b>		

## **2.7 Modalidades del turismo según la SECTUR**

### **2.7.1 Turismo de aventura**

En este segmento el turista puede satisfacer su búsqueda por reducir la tensión y mejorar su estado emocional y físico, así como vivir la experiencia de “logro” al superar un reto impuesto por la naturaleza; la experiencia es sólo entre la naturaleza y el turista, por lo tanto quedan excluidas las competencias deportivas o actividades “extremas”, en donde el reto es contra el tiempo o en contra del hombre mismo. Las actividades que el turismo de aventura desarrolla, según SECTUR (2002), se clasifican de acuerdo con el espacio natural en el que se llevan a cabo: aire, tierra, y agua.

Entre las actividades realizadas en el aire se encuentra el vuelo en globo, en ala delta, en ultraligero, en parapente, y el paracaidismo. Dentro de las actividades llevadas a cabo en tierra se encuentra el montañismo, el rappel, el cañonismo, la cabalgata, la escalada, el ciclismo de montaña, el espeleísmo y la caminata.

En el caso de las actividades acuáticas están el buceo autónomo, buceo libre, espeleobuceo, descenso de ríos, kаяquismo y pesca recreativa.

Cabe destacar que las actividades anteriores no son las únicas conocidas dentro del mercado del turismo de aventura, sin embargo para el caso de México son las que más se están desarrollando debido a las características geográficas del país.

### **2.7.2 Turismo rural**

Este segmento se orienta hacia la perspectiva de la cultura y el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades locales, ya que ofrece al turista la gran oportunidad de experimentar el encuentro con las diferentes formas de vivir de las comunidades que cohabitan en un ambiente rural, y además lo sensibiliza sobre el respeto y valor de su identidad cultural.



En el turismo rural, el turista no es un visitante-observador en un día de paseo; es una persona que forma parte activa de la comunidad durante su estancia en ella, en donde aprende a preparar alimentos habituales, crea artesanía para su uso personal, aprende lenguas autóctonas, el uso de plantas medicinales, cultiva y cosecha lo que cotidianamente consume; además es actor en los eventos tradicionales de la comunidad, percibe y aprecia creencias religiosas. El propósito principal de los viajes destinados al turismo rural es que el turista conviva e interactúe con una comunidad rural, en todas aquellas expresiones sociales, culturales y productivas cotidianas de la misma (SECTUR, 2004).

Dentro de las actividades que se realizan en el turismo rural se encuentran talleres artesanales, vivencias místicas, aprendizaje de dialectos, fotografía rural, talleres gastronómicos, preparación y uso de medicina tradicional, agroturismo, eco arqueología y etnoturismo.

### **2.7.3 Turismo de naturaleza**

Aquellos viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y con las expresiones culturales de un lugar, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales. Así mismo, los proyectos de turismo de naturaleza deben ser ecológica y tecnológicamente viables, económicamente rentables, social y culturalmente aceptables (SECTUR, 2007).

El turismo de naturaleza “o” en contacto con ésta, surgió por la percepción del medio natural como atractivo y escenario turístico, en donde la motivación principal de los turistas era la observación y apreciación de la naturaleza mejor conocida como belleza escénica y/o la interacción con las culturas tradicionales dominantes que allí se encuentran (Fullana y Ayuso, 2002).

Por otro lado y de acuerdo a la Tourism British Columbia (2005), las actividades consideradas como turismo de naturaleza son:

Observación de aves, gastronomía local, tradiciones y costumbres locales y regionales, elaboración de productos regionales basados en recursos naturales locales o regionales, espeleísmo, montañismo, conducción de vehículos todo terreno, recorrido de ríos, fiestas tradicionales, pesca, canotaje, caza, recorridos a caballo, cross country, ciclismo de montaña, veleo, excursionismo, observación de ballenas, conocer la historia de las comunidades locales, observación y fotografía de la vida silvestre, escalada, windsurf, buceo y esnorqueleo, cruceros ecológicos, kayaking, surfing, snowboarding.

De acuerdo con la SECTUR (2001), el turismo de naturaleza como visión de desarrollo turístico se caracteriza por la búsqueda de resultados que generen y diversifiquen las fuentes de empleo y promuevan la generación de otros proyectos productivos o de servicios comunitarios. Desde la perspectiva social, el turismo de naturaleza pretende motivar el esparcimiento a través de un reencuentro con la naturaleza, difundir la preservación de tradiciones y costumbres a fin de reforzar la identidad nacional y promover el arraigo territorial.

Respecto al medio ambiente, el turismo de naturaleza pretende promover el uso alternativo y la preservación de los recursos naturales, contribuir al desarrollo de una cultura de cuidado y protección a las áreas naturales entre turistas, comunidades y empresarios y promover el cambio de racionalidad de los residentes y visitantes respecto al valor de la naturaleza y los servicios ambientales derivados de ella.

#### **2.7.4 Turismo alternativo**

Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales (SECTUR, 2007).

**Actividades consideradas en el Turismo Alternativo** (Tourism British Columbia, 2005).

Observación de Aves, canotaje, espeleísmo, cross country, ciclismo de montaña, veleo, windsurf, pesca, montañismo, recorridos acaballo, caza, cruceros, rafting, recorrido de ríos, conducción de vehículos todo terreno, excursionismo, escalada, kayaking, observación de ballenas, observación y fotografía de la vida silvestre.

Este tipo de turismo surge como una contraposición al turismo convencional de masas, especialmente al modelo Sol y playa, pues busca que los viajes se lleven a cabo en localidades con un gran capital ambiental, en espacios y lugares desconocidos, que estimulen el desarrollo y la superación personal. Por otra parte, los practicantes de este tipo de turismo están dispuestos a pagar grandes sumas de dinero para conocer atractivos únicos de carácter natural o cultural. Sin embargo, este término es subjetivo y confuso pues agrupa dentro de la misma categoría actividades deportivas, de naturaleza, de aventura y de recreación (SECTUR, 2007).

#### **2.7.5 El Turismo sustentable**

La práctica del desarrollo sustentable, a finales de los años ochenta, dejó ver que este concepto es difícil de generalizar por la misma complejidad de las sociedades y dimensiones humanas, de tal forma que se consideró más bien como una visión de carácter utópico. Las experiencias de aplicar el desarrollo sustentable han concluido que se requiere un cambio en la racionalidad humana respecto a las actuales formas de uso de los recursos naturales para lograr su persistencia en el tiempo y espacio y que es más viable “planear hacia las vías o trayectorias que puedan llevar a la sustentabilidad del sistema” (SECTUR, 2007).

El turismo sustentable busca minimizar los impactos sobre los ecosistemas como respuesta al uso de los recursos naturales por actividades turísticas, también procura la conservación de la cultura y tradiciones del destino, y pretende ser una actividad ambiental y socialmente responsable.

La sustentabilidad busca como objetivos generales diseñar, promover y consensuar estrategias y acciones basadas en el presente a fin de mantener el capital ambiental, económico, y social (SECTUR, 2002).

## **2.8 Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo (NMX-AA-133-SCFI-2006)**

Reconociendo la gran diversidad cultural vinculada a la riqueza de las distintas regiones biogeográficas de México, la presente norma toma en cuenta las tres dimensiones de la sustentabilidad: ambiental, sociocultural y económica. Se enfoca de forma prioritaria a las empresas comunitarias anfitrionas prestadoras de servicios de ecoturismo en nuestro país.

Considerando que las exigencias de los turistas se inclinan hacia un turismo comprometido y participativo con respecto a los intereses ambientales y socioculturales, la sustentabilidad se convierte en condición indispensable de éxito en el contexto de competitividad del sector turístico. En ese sentido, el ecoturismo se destaca en la aplicación de los principios de turismo sostenible contribuyendo activamente en la conservación del patrimonio natural y cultural, por lo que es indispensable reconocer, fomentar e incentivar a los prestadores de servicios turísticos que cumplen con criterios óptimos de desempeño ambiental y sociocultural, el cual represente una ventaja competitiva del producto turístico, mejorando su imagen pública entre turistas nacionales e internacionales, comunidades anfitrionas, y organismos públicos y privados.

Por lo anterior, esta norma hace énfasis en el amplio reconocimiento mundial de la función de la certificación en el desempeño sustentable del sector turístico, destacando de manera especial las “Recomendaciones a los Gobiernos para el Apoyo y la Creación de Sistemas Nacionales de Certificación de Sostenibilidad en Turismo” de la Organización Mundial del Turismo, las cuales se consideran cuidadosamente en el desarrollo de dicha norma mexicana. Así mismo pretende ser un mecanismo en los que se basen los criterios para la asignación y ejecución de apoyos públicos y privados, en materia de ecoturismo.

Según dicha norma el Turismo Sustentable es aquel turismo que cumple con las siguientes directrices:

1. Dar un uso óptimo a los recursos ambientales que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
2. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y a las tolerancias interculturales.
3. Asegurar actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo y obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.

## **2.9 Impacto ambiental**

El impacto ambiental es definido por la LGEEPA (2010) como “la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza”. Además señala que el desequilibrio ecológico es “la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos”.

El impacto es resultado de la acción del hombre. Impacto es entonces, el efecto que tiene una acción sobre un ambiente o dicho de otra forma el efecto de una cosa sobre otra (Gilpin, 1995).

Ambiente, el concepto incluye todos los aspectos que rodean al ser humano y que lo afectan de manera individual o colectiva, por tanto, el ambiente puede ser definido como el complejo de factores físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos y estéticos que afecta a los individuos y comunidades que determinan su forma, carácter, relaciones y supervivencia sobre un espacio y tiempo (Rau y Wooten, 1981).

El término de impacto, se aplica a la alteración que introduce una actividad humana en su entorno; este último concepto identifica la parte del medio ambiente afectada por la actividad, o más ampliamente, que interacciona con ella. Por tanto el impacto ambiental

se origina por una acción humana y se manifiesta según tres facetas sucesivas (SECTUR, 2007):

- 1.- La modificación de alguno de los factores ambientales o el conjunto del sistema ambiental.
- 2.- La modificación del valor del factor alterado o el conjunto del sistema ambiental.
- 3.- La interpretación o significado ambiental de dichas modificaciones, y en último término, para la salud y bienestar humano.

Ahora bien el concepto de evaluación de impacto ambiental podemos definirla como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza (Rojas, 2007).

### 2.9.1 Evaluación de impacto ambiental y procesos de transformación del medio ambiente

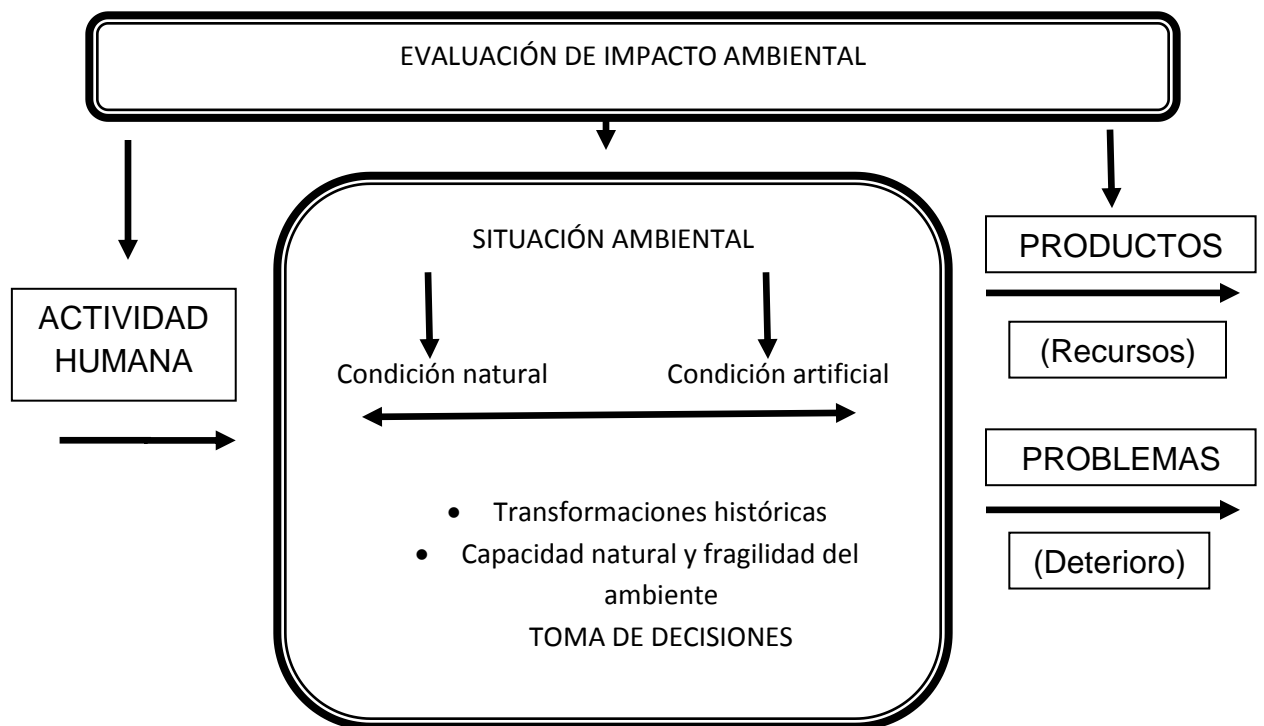


Figura 1. Evaluación de impacto ambiental (Espinoza, 2002).

En este esquema Espinoza muestra la vinculación entre el proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) y las acciones humanas enfatizando la influencia en la toma de decisiones. El esquema se orienta a mostrar como la EIA permite hacer uso de los espacios y recursos, manejando los elementos y variables ambientales que se afectan a través de prácticas eficientes.

El impacto de las actividades turísticas en el medio ambiente se puede apreciar principalmente en dos áreas. La primera puede ser observada a simple vista y es de efecto inmediato, presentándose como una alteración aguda de zonas naturalmente frágiles ocasionada por el desarrollo de infraestructura vial, deforestación en áreas de camping, erosión de senderos de acceso a las áreas naturales, lanzamiento de desperdicios, contaminación y otros aspectos similares.

En segundo lugar, se produce un impacto más sutil, cuyo efecto se manifiesta a mediano o largo plazo, y que corresponde a la excesiva carga ambiental sobre un área. Esta sobrecarga incide significativamente en el ecosistema y provoca efectos de largo plazo en el comportamiento de los animales, en sus tasas de reproducción, e incluso en la composición de las diversas especies presentes en el lugar. Este tipo de alteraciones es muy difícil de determinar dados los tiempos y la complejidad de las variables biológicas involucradas, a la vez que por la falta de metodologías adecuadas para evaluar el impacto del turismo en el medio ambiente y sus componentes bióticos (Fierro, 1996).

### **2.9.2 Clasificación de impactos ambientales**

Los impactos pueden clasificarse de diferentes maneras de acuerdo a su magnitud, severidad, la forma en que incide en el ambiente o por su escala de tiempo (Fortlage, 1990):

- Efectos significativos; son aquellos que perturban o alteran el ambiente hasta que limitan el rango de uso positivo del ambiente y sirven de uso a corto plazo en detrimento del largo plazo. Definir lo significativo hasta el momento ha sido un punto que no ha logrado el consenso debido a la relatividad que presenta

dependiendo de dónde interactúa. Por tanto la significancia depende mucho de la opinión vertida por el grupo encargado de la evaluación entre los que participan autoridades, grupos de consultores y público. No obstante lo significativo se relaciona al menos con la medida en que la acción causara efectos adversos al ambiente o arriba de aquellos generados por los usos existentes en el espacio afectado por la acción; los efectos absolutos ambientales de la acción por sí mismo, incluyendo los daños acumulativos que resulten de su contribución a las condiciones adversas existentes a los usuarios o a los usos en el área de afectación de la acción y al grado en que la acción propuesta es consistente con los usos del suelo locales (Rau y Wooten, 1980).

- Efectos adversos, son de dos tipos: temporales y permanentes. Los primeros causan la destrucción o deterioro del ambiente, bien sea por acciones directas o indirectas. Mientras que los permanentes se presentan en la fase de operación de la acción. Algunos efectos adversos son irreversibles asociados a los recursos no renovables como sucedería con la destrucción del ecosistema de un bosque o que afecten un valor que puede perderse sino se restaura. Otros son reversibles, referidos a la afectación hasta cierto grado en un determinado periodo de tiempo que no ponga en riesgo al ambiente.

Así mismo se consideran efectos adversos los de carácter primario y secundario, los primeros incluyen la destrucción adversa del hábitat de los animales por las actividades de construcción, la generación de residuos ambientales y la introducción de personas en el área. Los segundos pueden incluir efectos en la reducción del hábitat de animales, de impactos a la calidad del agua y aquellos producidos por la población adicional requerida para sostener a los trabajadores.

- Efectos acumulativos, se refieren a la degradación ambiental progresiva que a lo largo del tiempo producen gran número y diversidad de actividades sobre una área o región. Donde cada actividad considerada por aislado probablemente no represente un efecto significativo, pero que al conjuntarlas con otros si lo sea.

Regularmente este tipo efectos no es competencia del proponente, pero sí de la autoridad pública. La evaluación de los efectos acumulativos según Smith (1993)



trata con impactos de dos tipos, primero aquellos que ocurre muy frecuentemente en el tiempo que presentan una densidad alta en el espacio y que no pueden ser asimilados por este.

Segundo, se combinan con efectos con otras actividades en forma sinérgica como pudieran ser:

- 1) Efectos aditivos lineales.
- 2) Efectos exponenciales o amplificados
- 3) Efectos discontinuos
- 4) Efectos tipo sorpresa estructural

### **2.9.3 Indicadores de impacto**

Desde el punto de vista de la valoración hay dos clases de factores ambientales, una de ellas divisibles, a sus ves, en otras dos (Romero, 2007):

- 1.- Los cuantitativos, que son medibles porque para ellos se dispone de una unidad de medida, de tal manera que las situaciones con y sin proyecto son cuantificables en una métrica convencional.
- 2.- Los cualitativos, aquellos para los que no se dispone de una unidad de medida y hay que recurrir a sistemas no convencionales de valoración.

Frecuentemente el valor de un impacto no viene bien representado por la diferencia del factor del valor alterado con y sin proyecto, si no por otro tipo de índices o expresiones a los que se denomina indicadores; por tal se entiende la expresión por la cual se mide, el concepto de indicador admite dos formas genéricas de aproximación (Rojas, 2007):

- 1.- Directa, aplicable a los casos en que el factor alterado es directamente cuantificable y el impacto viene representado por la alteración del propio factor.
- 2.- Indirecta, cuando el impacto no viene representado por la variación directa de un factor ambiental, si no, indirectamente, por índices medibles que expresan el efecto y permiten estimarlo de forma cuantificable.

## 2.9.4 Indicadores ambientales

Ante la circunstancia que enfrentamos en la actualidad con respecto al deterioro ambiental, la OMT ha visto la necesidad de definir una serie de indicadores medioambientales para ver hasta qué punto un determinado ecosistema se encuentra deteriorado debido a la acción del turismo, con el fin de frenar la situación y conseguir un turismo sustentable.

Según la (OMT, 2000) hay dos tipos de indicadores:

Generales: que se pueden aplicar a todas las destinaciones.

Específicos: que solo se pueden aplicar a ecosistemas determinados. Son de dos clases:

- Específicos de cada ecosistema: es decir, se dan los mismos indicadores ambientales para las zonas húmedas, para las playas, para las áreas protegidas, etc.
- Específicos de cada sitio: vistas las características de cada zona se aplicarán unos indicadores muy especiales que serán los ideales para dicho lugar.

Los indicadores, por tanto, sirven para calibrar la situación de los ecosistemas y poder tomar las medidas necesarias para solucionar los problemas que se presenten.

Cuadro 3. Indicadores medioambientales

INDICADOR	MEDIDAS ESPECIFICAS
1.- Protección del sitio	Categoría de protección según corresponda.
2.- Estrés del lugar	Número de visitantes (por año, por meses).
3.- Intensidad de uso	Intensidad de uso en periodos punta (temporada alta).
4.- Impacto social	Relación turistas/residentes.
5.- Control del desarrollo	Existencia de procedimientos para un control de desarrollo.
6.- Gestión de residuos	Porcentaje de residuos tratados.
7.- Grado de planificación	Existencia de planes organizados para el desarrollo turístico regional.
8.- Ecosistemas críticos	Número de especies amenazadas
9.- Satisfacción consumidor	Nivel de satisfacción visitante
10.- Satisfacción local	Nivel de satisfacción población
11.- Contribución del turismo a la economía local.	Proporción de la actividad turística en la economía local.

## 2.10 Impacto ambiental causado por efecto del ecoturismo

Según Gaul (2003), estos son los posibles impactos positivos (+) y negativos (-) que trae consigo el ecoturismo:

Cuadro 4. Diferentes tipos de impacto ambiental generados por las actividades ecoturísticas.

Componente ambiental	Impacto positivos (+) y negativos (-)	Descripción
Fauna	(+) Mejora de los conocimientos y datos sobre la distribución de los animales.	-La investigación científica sobre la fauna es más intensiva en zonas de ecoturismo debido a la sensibilización del público.
	(-) Disminución de especies raras o espectaculares.	- Introducción de especies exóticas por los turistas. - Captura y sacrificio de animales raros para los recuerdos.
	(-) La alteración del hábitat y destrucción.	- La construcción de carreteras, pistas, camping y hospedaje. - La extracción de leña. - Los incendios forestales causados accidentalmente por los turistas.
	(-) La alteración de la distribución de los animales (espacial y temporal desplazamiento) y su comportamiento.	- Los animales son capturados para mostrarles a los turistas. - Turistas que causan el estrés de la vida silvestre por acercarse demasiado. - La presión de caza mayor impulsado por la demanda de souvenirs como; pieles, dientes y cuernos.
Flora	(+) Mejora de los conocimientos y datos sobre la distribución de plantas.	La investigación científica sobre la flora es más intensiva en zonas de ecoturismo debido a la sensibilización e interés del público.
	(-) Reducción de la densidad de plantas y disminución de la biomasa.	- Pisoteo. - Corte de vegetación. -Incendios forestales causados accidentalmente por los turistas.
	(-) Reducción de la regeneración vegetal.	- Pisoteo.
Agua	(-) La escasez en el suministro de agua dulce para los locales.	- Un mayor uso de los recursos de agua dulce por los turistas. - Contaminación del agua.
	(-) Contaminación del agua y reduce la claridad de las aguas.	- Enterrar basura no biodegradable como botellas de vidrio, aerosoles, latas, pilas y bolsas de plástico. - Se construyen carreteras muy cerca de cuerpos de agua.
Suelo	(-) Erosión	- Eliminación de vegetación (desmonte). - Construcción de caminos y senderos.
	(-) Compactación	- Pisoteo. - Uso de vehículos.
	(-) Contaminación	- Enterrar basura no biodegradable como botellas de vidrio, aerosoles, latas, pilas y bolsas de plástico.
Otros	(-) Contaminación del aire	- Quema de basura. - Emisión de gases por los vehículos.
	(-) Disminución del valor estético de la zona	- Tirar basura. - Eliminación de vegetación. - Contaminación de ríos y lagos.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Descripción del área de estudio

##### 3.1.1 Ubicación

En la figura 2, se observa que el área de estudio se encuentra en la Sierra de Arteaga, al sureste del estado de Coahuila, geográficamente se localiza entre los 25° 11'49" - 25° 29'00" de latitud norte y 100° 15'32" - 100°44'00" longitud oeste (INEGI, 2000).

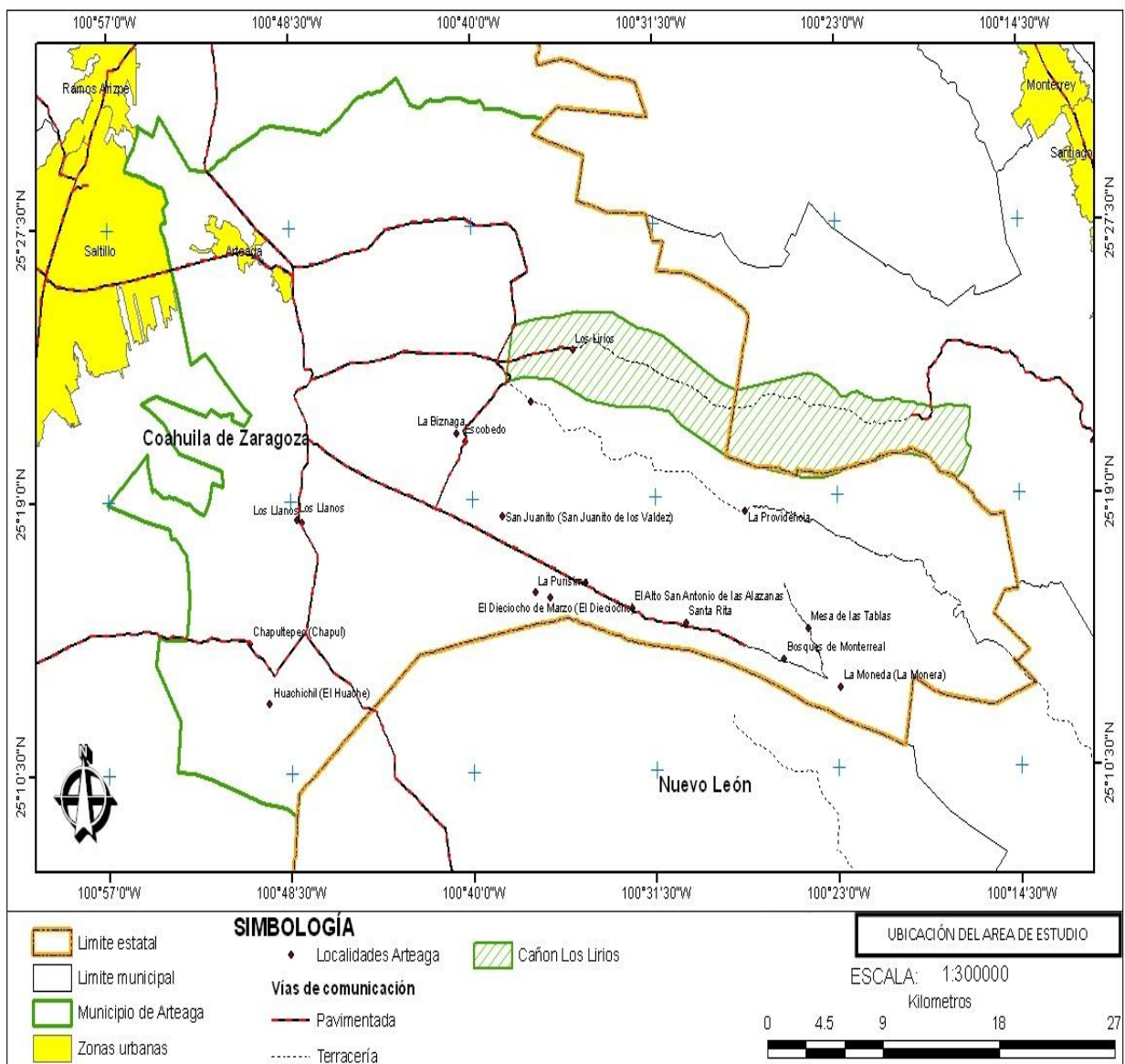


Figura 2. Localización del área de estudio

### **3.1.2 Clima**

El área se caracteriza por tener un clima templado, subhúmedo, con lluvias escasas todo el año, verano fresco y largo, muy extremoso. Su fórmula climática es Cxb(e)g (CONABIO,1997)

De acuerdo con los datos de la estación meteorológica más cercana al área de estudio (San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coahuila), se registra una temperatura media anual de 18°C; la temperatura del mes más frío es de 12°C y la del mes más caliente es de 24°C; las temperaturas más altas se presentan en los meses de mayo a julio y las temperaturas más bajas de diciembre a febrero.

La precipitación media anual es de 470.6 mm., con lluvias escasas todo el año; los meses más lluviosos son de julio a septiembre, con precipitación escasa en invierno (Mendoza, 1983).

### **3.1.3 Vegetación**

La vegetación en las zonas serranas está compuesto por bosques en donde se reconoce una estrato arbóreo de coníferas, constituida por especies de los géneros: *Pseudotsuga*, *Pinus* y *Abies*; el estrato arbustivo está constituido por especies de los géneros *Quercus sp.*, *Arbutus*, *Cercocarpus* y *Yucca* (Najera, 2000). En las zonas bajas y valles está cubierto principalmente por pastizales, matorral submontano y chaparral, en las laderas bajas se encuentra principalmente el género *Pinus* (INEGI, 2007).

### **3.1.4 Fauna**

En el cuadro numero 5 se enlista la fauna silvestre que Ceballos y Oliva (2005) reportan en la Sierra de Arteaga.

Cuadro 5. Fauna presente en la Sierra de Arteaga.

Nombre común	Nombre científico
Tlacuache	<i>Didelphis virginiana</i> Kerr
Musaraña	<i>Cryptotis parva</i> Say <i>Notiosorex crawfordi</i> Coues
Murciélagos	<i>Mormoops megalophylla</i> Peters <i>Choeronycteris mexicana</i> Tschudi <i>Leptonycteris curasoae</i> Miller <i>Leptonycteris novalis</i> Saussure
Coyote	<i>Canis latrans</i> Say
Zorra gris	<i>Urocyon cinereoargenteus</i> Schreber
Gato montés	<i>Linx rufus</i> Schrber
Comadreja	<i>Mustela frenata</i> Lichtenstein
Zorrillo	<i>Conepatus leuconotus</i> Lichtenstein <i>Conepatus semistriatus</i> Boddaert
Cacomixtle	<i>Bassariscus astutus</i> Lichtenstein
Mapache	<i>Procyon lotor</i> Linnaeus
Oso negro	<i>Ursus americanus</i> Pallas
Venado cola blanca	<i>Odocoileus virginianus</i> Zimmermann
Pecari de collar,	<i>Tayassu tajacu</i> Linnaeus
Ardillon	<i>Spermophilus variegatus</i> Erxleben
Tuzas	<i>Cratageomys castanops</i> Baird
Ratas	<i>Dipodomys merriami</i> Merans <i>Dipodomys ordii</i> Woodhouse <i>Chaetodipus nelson</i> Merriam
Liebres	<i>Lepus californicus</i> Gray
Conejos	<i>Sylvilagus ausobonii</i> Baird <i>Sylvilagus floridanus</i> J. A. Allen
Cotorra serrana	<i>Rhynchopsitta terrisi</i>

### 3.1.5 Edafología

Los suelos que se encuentran en las áreas de la sierra son Feozem, Chernozem y Xerolsol; Castañozem en los valles, zonas bajas y en los cañones estrechos; Rendzina y Regosol en el pie de monte; y en otras áreas de la sierra se encuentran Litosol y Luvisol (CETENAL, 1997).

### 3.1.6 Geología

Las rocas son de origen sedimentario, en los valles predominan las de tipo aluvión, al pie de monte se presentan las de tipo conglomerado y en las zonas serranas las rocas calizas (CENTENAL, 1976).

### **3.1.7 Hidrología**

La Sierra de Arteaga se encuentra entre la región hidrológica número 37 “El Salado” y la 24 “Bravo – Conchos” (SPP, 1982).

### **3.2 Metodología.**

El método utilizado para la realización de esta investigación es la encuesta, la cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Sampieri *et. al.*, 2003).

Existen dos maneras de obtener información por el método de encuesta: la entrevista y el cuestionario; el primero es un acto de comunicación oral que se establece entre dos o más personas con el fin de obtener una información o una opinión, o bien para conocer la personalidad de alguien. El segundo es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente y organizada, secuenciada y estructurada de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información que se precisa (Canales, 1999). Para fines de esta investigación se utilizó el cuestionario para la recolección de datos.

Los visitantes encuestados se eligieron al azar (aquellos que se desplazaban por el cañón) dentro del área de estudio y se les aplicó el cuestionario de manera personal, es decir, se les preguntó directamente para obtener la información. El tiempo invertido en campo para el llenado de los cuestionarios fue aproximadamente de dos semanas, que corresponden al periodo vacacional de semana santa del año 2009, con un horario de 10:00 am a 17:00 pm. Se aplicaron en total 74 encuestas.

El cuestionario que se aplicó a los visitantes consta de dos tipos de preguntas:

- Cerradas: las cuales se definen como aquellas que contienen categorías o alternativas de respuesta que han sido delimitadas, es decir, se presentan a los sujetos las posibilidades de respuesta y aquellos deben circunscribirse a estas.

Pueden ser dicotómicas (dos alternativas) o incluir varias alternativas de respuesta.

- Abiertas: las cuales no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual el número de categoría de respuesta es muy elevado.

A partir de esto se realizó el análisis de la información contenida en la encuesta tipo cuestionario; el cual consta de 25 preguntas, 16 de tipo cerradas (2, 4, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 24, 25, anexo 1) y 9 de tipo abierto (1, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 18, 20, 22, 23, anexo 1).

### **3.2.1 Variables consideradas**

- Procedencia
- Incidencia (número de visitas por año)
- Tipo de transporte (privado o público)
- Personas por vehículo
- Planificación del viaje (si hubo una preparación previa)
- Estancia en el lugar (tiempo en días)
- Motivos del viaje (disfrutar del paisaje, respirar aire puro, conocer, visitar familiares u otros)
- Gastos realizados durante el viaje
- Satisfacción del visitante (muy buena, buena, regular o mala)
- Aportación económica al área que visita (cuanto está dispuesto a pagar)
- Servicios requeridos (si es necesario implementar servicios como; seguridad, baños y depósitos de basura)
- Programa de protección (si considera necesario implementar protección al suelo, flora y fauna)
- Datos personales del entrevistado como edad, género, nivel de educación, ocupación y tipo de viaje (familiar, amigos, etc.).



### **3.2.2 Diseño de muestreo**

Una de las ramas de la Estadística más accesible a la mayoría de la población es la descriptiva. Esta parte se dedica única y exclusivamente al ordenamiento y tratamiento mecánico de la información para su presentación por medio de tablas y de representaciones gráficas, así como de la obtención de algunos parámetros útiles para la explicación de la información (Weimer, 2006).

La estadística descriptiva se refiere a la recolección, presentación, descripción, análisis e interpretación de una colección de datos. Esencialmente consiste en resumir éstos con uno o dos elementos de información (medidas descriptivas) que caracterizan la totalidad de los mismos (Weimer, 2006).

La información muestral se tomó en base a un muestreo simple aleatorio, ya que cada persona encuestada tenía la misma probabilidad de ser seleccionado dentro del área de estudio (Cañón Los Lirios Coahuila – Nuevo León).

#### **3.2.2.1 Análisis estadístico**

Una vez que se obtuvieron los valores que toman las variables del estudio (datos), se procedió al análisis descriptivo de los mismos. Para variables categóricas (cualitativas), como en el caso del género, la edad y el nivel de educación, se requiere conocer el número de casos en cada una de estas categorías, reflejadas habitualmente como porcentajes, los cuales parte y representan el total de la población. Éste se expresa generalmente por medio de tablas de frecuencias (anexo 13).

Para el caso del turismo y ecoturismo los análisis relacionados con categorías que indican preferencias o valores que para algunos individuos pueden ser subjetivos se fija un porcentaje amplio como margen de error, ya que la variabilidad de los servicios y los satisfactores pueden ser tan particulares y diversos como la población misma de estudio. Considerando un margen de viabilidad del 80% (para realización de proyectos ecoturísticos).

Por lo anterior, el análisis de la información, para las variables categóricas fue mediante un intervalo de confianza. El cual se calculó, mediante la fórmula siguiente (para cada valor obtenido en cada respuesta).

Intervalo de confianza para una proporción (%)

$$p(\hat{\rho} - Z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{\rho} \left( \frac{1 - \hat{\rho}}{n} \right)}) < p < \hat{\rho} + Z_{\alpha/2} \sqrt{\hat{\rho} \left( \frac{1 - \hat{\rho}}{n} \right)}$$

Dónde:

$\hat{\rho}$  = proporción muestral (1 -  $\alpha$ ) 100

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

$\alpha = 0.05$  (nivel de confiabilidad)

Intervalo de confianza para un promedio ( $\mu$ )

$$p(\bar{\chi} - Z_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}} < \mu < \bar{\chi} + Z_{\alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}} = (1 - \alpha)100$$

Dónde:

$\bar{\chi}$  = media de la muestra

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

$\alpha = 0.05$  (nivel de confiabilidad)

S= desviación estándar de la muestra

n = tamaño de la muestra

### **3.2.3 Materiales utilizados**

- Encuestas
- Lápiz y tablas de campo
- Material cartográfico, G14 C35 San Antonio de las Alazanas escala 1:50000
- GPS
- Cámara digital

## **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

### **4.1 Interpretación de los valores de variables con respuestas dicotómicas**

En el cuadro número 6 se observa claramente que las variables están dentro del rango de aceptación establecido, esto en base al criterio utilizado para el análisis de las variables contenidas en la encuesta; indicando lo siguiente: el 76% de los ecoturistas del Cañón Los Lirios son originarios de la ciudad de Saltillo, es decir, que la mayoría de los ecoturistas provienen de los alrededores de este atractivo turístico; en base a este porcentaje, se determina que el ecoturista es local; que el 85% de los visitantes ya conocían el lugar, por lo que la incidencia o el número de veces que visitan el Cañón está en un rango de uno a diez veces por año; el 100% de las personas encuestadas utiliza como medio de transporte el vehículo particular para llegar al Cañón; de estos el 93% tarda entre 1 y 2 horas para llegar. El 88% de los ecoturistas planearon el viaje exclusivamente para visitar el Cañón; en cuanto a la estancia el 95% pernocta en el lugar de uno a tres días; el 77% de éstos, opinan que la satisfacción que obtienen al disfrutar de la belleza escénica (paisaje) del Cañón es muy buena; el 88% de los ecoturistas consideró que es positivo implementar un programa de protección ambiental (esto se constata gráficamente en el anexo 3); por otro lado, el 74% de los individuos pertenecen al género masculino y, el 82% de los encuestados realiza un viaje de tipo familiar.

Las variables que no cumplen con el requerimiento mínimo o establecido son las que se indican a continuación: el 64% de los ecoturistas consideró que sería positiva la implementación de servicios en el Cañón, y el 36% restante, consideró que no era necesario, ya que la belleza escénica del área se disfrutaba más al natural; esta respuesta, se ejemplifica gráficamente al desglosar el tipo de servicios considerados a ser implementados (anexo 2). Por otro lado, en base a la prueba realizada, se determinó que el 59% tiene una edad mayor de 35 años y que el 58% de las personas encuestadas son profesionistas y se desempeñan como empleados.

Cuadro 6. Valores de las variables analizadas con la fórmula de intervalo de confianza con respuestas dicotómicas.

Núm. de pregunta en la encuesta	Variable analizada	Proporción muestral	Proporción de la población que visita El Cañón	Respuestas satisfactoria al criterio establecido
1	Procedencia (Saltillo)	0.76	0.66 - 0.86	Si
2	Conoce el lugar (Si)	0.85	0.77 – 0.93	Si
3	Incidencia de visita por año ( $\leq 10$ veces)	0.91	0.85 – 0.97	Si
4	Tipo de transporte (T. Privado)	1		Si
7	Tiempo que tarda en llegar ( $\leq 2$ horas)	0.93	0.88 – 0.98	Si
8	Planificación de la visita (Si)	0.88	0.81 – 0.95	Si
9	Estancia (1-3 días)	0.95	0.91 – 0.99	Si
12	Satisfacción del visitante (Muy buena)	0.77	0.68 -0.86	Si
16	Necesidad de implementar servicios (Si)	0.64	0.54 – 0.74	No
17	Necesidad de implementar programa de protección ambiental (Si)	0.88	0.81 – 0.95	Si
18	Rango de edad predominante (>35 años)	0.59	0.54 – 0.64	No
20	Ocupación en que se desempeña (Profesionistas)	0.58	0.47 – 0.69	No
21	Genero (Masculino)	0.74	0.65 - .0.83	Si
25	Tipo de viaje predominante (Familiar)	0.82	0.74 – 0.90	Si

La columna de proporción de la población que visita el Cañón (4) indica que este es el porcentaje calculado con la fórmula de intervalo de confianza, tanto para una proporción como para un promedio de cada una de las categorías. Para el total de la población que visita el Cañón Los Lirios y para comprobar si cumple o no con el valor establecido (80%), en el caso de la procedencia de los visitantes a este atractivo turístico resulta que se encuentra en un intervalo de 66% - 86% lo cual indica que sí está dentro del rango de aceptación establecido; al igual que en las categorías: conoce el lugar, incidencia de visita por año, tipo de transporte, tiempo que tarda en llegar, planificación

del viaje, satisfacción del visitante, necesidad de implementar programa de protección ambiental, género, tipo de viaje. Y para las categorías que no cumplen con el requisito mínimo establecido son: necesidad de implementar servicios, edad y ocupación.

#### **4.2 Interpretación de los valores de las variables con respuestas múltiples**

Para las variables de la encuesta en las que no se pudo aplicar la fórmula del intervalo de confianza para una proporción, por la estructura de la pregunta y la forma de las respuestas, se identificaron las siguientes variables; para personas por vehículo, su importancia radica en el conocer el número y tipo de individuos (niños y adultos) y visualizar la tendencia del tipo de viaje; en promedio, se obtuvieron 7 personas por vehículo; de los cuales el 62.75% son adultos y el 37.25% restante niños (anexo 4). En cuanto al motivo principal del viaje; esta variable se destacó, por que el 73% de estos ecoturistas disfruta de la belleza escénica (paisaje), un 20% disfruta respirar aire puro, el 6% deseaba conocer y el 1% restante visitaba familiares (anexo 5).

En cuanto a la variable gastos del viaje, el principal gasto se realiza conjuntamente entre la comida y el combustible, oscilando estos entre \$50.00 y \$400.00 pesos y, para los ecoturistas que requieren de hospedaje en la zona de influencia del Cañón, el gasto mínimo se ubicó por arriba de los \$1,000.00 (anexo 6 y 6.1).

En cuanto a la variable que connota el monto al que se está dispuesto a aportar, se presentó una gran diferencia en cuanto a las aportaciones a la que se estaba dispuesto a dar, por lo que, se optó por generar categorías, en las que, un 73% de los encuestados, está dispuesto a aportar hasta \$50.00 pesos; un 20% estaría dispuesto a dar una aportación de \$100.00 pesos y el 7% restante considera que bien podría aportar hasta \$500.00 (anexo 7); consecuentemente, desde otro punto de vista, en promedio los ecoturistas están dispuestos a pagar \$25.00 por vehículo para ingresar al Cañón y disfrutar de sus atractivos. Para la variable que referencía el nivel de educación, se obtuvo que el 4% de las personas tienen un nivel de posgrado, el 61% de licenciatura, un 20% representa al nivel medio superior, el 11% está dentro del nivel de secundaria y el 4% restante corresponde al nivel primaria (anexo 8); el nivel

socioeconómico del ecoturista no se pudo caracterizar ya que el 95% de los encuestados no quiso responder.

### 4.3 Caracterización del perfil del ecoturista local del Cañón Los Lirios

El perfil del ecoturista que visita y disfruta del Cañón de Los Lirios, se obtuvo en base a la matriz que generaron los resultados de las encuestas aplicadas (anexo 1 y 13).

Cuadro 7. Caracterización del perfil del ecoturista local del Cañón Los Lirios.

<b>Perfil del ecoturista local que visita el Cañón Los Lirios</b>	
Procedencia	76% Saltillo
Conoce el lugar	85% Si
Tipo de transporte	100% Transporte privado
Tiempo que tarda en llegar	93% ≤ 2 horas
Genero	74% Masculino
Edad	37 años promedio
Escolaridad	65% Licenciatura o más
Ocupación	58% empleado profesionalista
Tamaño del grupo de viaje	7 personas promedio
Tipo de hospedaje	85% Acampar
Estancia	2 días promedio
Motivo principal	73% Disfrutar del Paisaje (belleza escénica)
Medio por el cual se enteró del destino	85% ninguno ya lo conocía
Satisfacción	77% Muy buena
Tipo de viaje	82% familiar
Incidencia	4 visitas promedio por año
Viaje planeado	88% Si planearon el viaje
Gastos del viaje	Los principales gastos que realizan son: comida y combustible, los que conjuntamente van de \$50.00 - \$400.00 pesos, los que se hospedan en la zona el gasto mínimo esta por arriba de \$1,000.00
Monto que esta dispuesto a aportar	73% está dispuesto a aportar hasta \$50.00 pesos.

### 4.4 Comparación de los diferentes perfiles estereotipo que considera esta investigación

En base a la caracterización del perfil del ecoturista local en el Cañón Los Lirios, se compararon los diferentes perfiles (nacional e internacional) de la SECTUR y el perfil norteamericano The Ecotourism Society; las variables coincidentes para los perfiles comparados generan el cuadro número 8.

La comparación solo se realizó para las variables coincidentes con las dos instancias de referencia ya mencionadas. Como se puede ver en el cuadro 8, las variables analizadas para la caracterización del perfil del ecoturista local del Cañón Los Lirios, se encuentran dentro de los parámetros que tipifican al ecoturista nacional como al internacional por parte de la SECTUR y de los ecoturistas norteamericanos de The Ecotourism Society.

Cuadro 8. Comparación de perfiles del ecoturista en base a las variables coincidentes en cada uno de éstos.

Variable comparadas	Instancias a comprar con el estudio			Ecoturista local del Cañón Los Lirios	
	The Ecotourism Society	SECTUR		Proporción poblacional	Proporción muestral
		Ecoturista nacional	Ecoturista internacional		
Genero F= Femenino M=Masculino	50% M	57% M	53% M	64-84% M	74% M
Edad promedio	35 años	35 años	40 años	34-39 años	37 años
Escolaridad mínima	82% Licenciatura	67% Licenciatura	71% Licenciatura	55-75 %	65% Licenciatura
Ocupación	NP	27% profesionista	21% profesionista	47-69%	58% profesionista
Tamaño del grupo	NP	4 personas promedio	3 personas promedio	6-8	7 personas promedio
Tipo de hospedaje	56% acampar	48% acampar	46% acampar	77-93%	85% acampar
Estancia	8 -14 días	4 días	8 días	1-2	2 días
Incidencia	NP	Si	NP	Si	Si
Motivo principal	-Observación de flora y fauna. -Disfrutar de la naturaleza.(belleza escénica) -Conocer.	23% sol y playa	48% sol y playa	63-83%	73% disfrutar de la belleza escénica (paisaje)
Satisfacción del viaje	NP	NP	NP	68-86%	77% Muy buena
Planeación del viaje	Si	Si	Si	Si	Si
Medio de comunicación por el cual se entero	NP	35% ninguno, ya lo conocía	36% recomendación de amigos y/o familiares.	75-91%	83% ninguno, ya lo conocía
Ingreso	NP	33% \$ 6,500.00-12,999.00/mes	21% \$60,000.00 - \$79,999.00 dls/año	NP	NP



Las variables analizadas y comparadas, las que no mostraron mayor diferencia, son el género, edad, escolaridad, ocupación y planeación del viaje; en las variables que hubo una mayor variación, se observó que las que se diferenciaron principalmente son: el número de días promedio que tarda el ecoturista en el lugar, lo cual puede ser debido a que en este estudio se está caracterizando a un ecoturista local, en donde el tiempo que tarda en trasladarse al área es significativamente corto (de una a dos horas), en comparación con los ecoturistas nacionales e internacionales que para desplazarse a destinos con múltiples atractivos naturales requieren de una mayor planeación, costos y tiempos de desplazamiento para poder disfrutar de las diversas actividades que puede presentar la programación del viaje.

En cuanto a la variable que se refiere al medio de comunicación por el cual se enteró de la existencia y atractivo del lugar, la respuesta del ecoturista local del Cañón es alta, porque ya conocen el lugar, presentando una mayor incidencia en éste; debido a que el tiempo requerido para la planeación y ejecución del viaje de este ecoturista es menor, en comparación con el ecoturista nacional e internacional. En cuanto al ingreso económico, el ecoturista norteamericano no presenta información; los ecoturistas de la SECTUR, sí presentan información, y el ecoturista local del Cañón Los Lirios tampoco presenta esta información, por lo tanto, no hay forma de contrastarlo con ningún ecoturista que se utiliza de referencia, ya que los encuestados, no quisieron responder, por lo que no se puede inferir y/o argumentar al respecto.

## 5. CONCLUSIONES.

En base a la metodología utilizada en el presente trabajo se pudo caracterizar el perfil del ecoturista que visita el Cañón Los Lirios, lo cual indica que aunque este estudio es local, permite validar el perfil del ecoturista que tipifica la SECTUR así como el de The Ecotourism Society.

En base a la clasificación de las modalidades del turismo según la SECTUR, se identifica que las actividades que se realizan en el Cañón Los Lirios son las de tipo ecoturístico, y las personas que visitan el lugar son del tipo “ecoturista interesado”, ya que éstos buscan viajes singulares para estar en contacto directo con la naturaleza y disfrutar de los atractivos intangibles que ésta le ofrece; tal es el caso, de la belleza escénica (paisaje) y el aire puro.

En cuanto a la necesidad de identificar e implementar servicios, es para satisfacer necesidades básicas derivadas de las diferentes formas de convivencia e interrelación social y familiar. El ecoturista del Cañón se caracteriza por realizar este tipo de viaje de manera familiar. Razón por la cual, es necesario implementar diversos servicios.

El área tiene un índice de visitación alto, de acuerdo con la capacidad de carga del lugar, aspecto que habrá que darle debida atención respecto a la importancia que esto implica, en cuanto a que la degradación e impacto ambiental del lugar puede verse seriamente comprometida si este índice se incrementa.

## 6. RECOMENDACIONES.

1.- Generar un esquema de planeación y manejo ecoturístico del área en base a un ordenamiento territorial, para identificar el uso potencial de los atractivos naturales y culturales, con el fin de poder establecer por un lado la fragilidad de las zonas potenciales a visitar y el tipo de actividades lúdicas y de esparcimiento que se puedan realizar.

2.- Llevar un control adecuado de entradas y salidas de las personas que visitan el Cañón. En este sentido sería conveniente generar una bitácora ad hoc a las necesidades y características de los diferentes atractivos naturales.

3.- Ofertar dentro de las medidas pertinentes y considerando la preferencia de los ecoturistas, respecto a los servicios a implementar, dentro de un marco legal de convivencia, protección y respeto al medio ambiente y a sus comunidades locales.

4- Generar algún tipo de estudio en donde se pueda identificar la factibilidad y el potencial de la oferta turística, en base a cada uno de los diferentes atractivos naturales del Cañón y sus alrededores; así como, la evaluación de la infraestructura y a su pertinencia, sin perder de vista la posible inversión económica y social para explotar de manera sostenible este lugar.

5.- Analizar la pertinencia de ofertar de manera combinada bienes y servicios como paquetes ecoturísticos que permitan captar un mayor ingreso económico que los ecoturistas interesados en conocer, mantener y proteger el recurso natural están dispuestos a aportar.

7.- Es importante contar con señalética adecuada en el área, ya que esto implica una relación amplia respecto a la cultura y a la educación ambiental tanto de visitados como de los visitantes. Pudiendo ser esto un detonante positivo para incrementar la oferta de muchas otras actividades recreativas que se pueden desarrollar en el Cañón. La señalización es un verdadero factor de credibilidad que brinda valor agregado a

cualquier área natural, sea o no protegida; que influye igualmente en caminos peatonales como carreteras o brechas, poblados cercanos, módulos de información y sitios de afluencia turística interesante.

8.- Una opción más para reforzar el punto anterior es la creación de actividades que impliquen caminatas y senderismo dentro de la zona siempre y cuando se respeten los códigos éticos que deben ser estipulados para los visitantes en cada atractivo natural.

9.- Es importante valorar y/o calcular la capacidad de carga de cada atractivo natural inmerso en el Cañón y no ver afectado el atractivo principal (belleza escénica) de esta zona.

10.- Establecer un reglamento en el cual se indique las actividades permitidas y las no permitidas dentro del área turística.

11.- Considerar que en nuestro país el ecoturismo debe coadyuvar en la valoración de los diversos ecosistemas que son visitados con el interés de conocerlos, protegerlos y sobretodo mantenerlos para el disfrute de las presentes y futuras generaciones.

## 7. LITERATURA CITADA.

- Barzev, R. 2002. Valoración económica integral de los bienes y servicios ambientales de la reserva del hombre y la biosfera de río Plátano. Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano Tegucigalpa, Honduras.
- Bringas, R., y Ojeda, R. 2000. "El ecoturismo: ¿Una nueva modalidad del turismo de masas?" Economía, sociedad y territorio 7(2): 373-403.
- Budowski G. 2000. El ecoturismo en el siglo XXI; su creciente importancia en latina. Extraído el 02 de septiembre, 2009 de <http://www.gochile.cl>
- Ceballos-Lascurain, H. 1994. Estrategia nacional de ecoturismo para México. UINC. México.
- CETENAL. 1976. Carta geológica G14C35 escala 1:50000 San Antonio de las Alazanas.
- CETENAL. 1977. Carta edafológica G14C35 escala 1:50000 San Antonio de las Alazanas.
- Chávez, P. J. 2005. Ecoturismo TAP: Metodología para un Turismo Ambientalmente Planificado. México. ed. Trillas. pp. 56 – 65
- Cifuentes, M. 1999. Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo. Costa Rica. Fondo Mundial para la Naturaleza-CATIE. Serie Técnica 1.
- CONABIO. 1997. Mapas de climas escala 1:1000000. <http://www.conabio.gob.mx>.
- Conesa F. V. 1997. Auditorias medioambientales. Guía metodológica. México. Ed. Ediciones Mundi-Prensa. 509 pp.
- Conesa F. V. 2003. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. México. Ed. Ediciones Mundi-Prensa. pp. 42-43.
- Drumm, A. y Moore, A. 2002. Desarrollo del ecoturismo: Un manual para los profesionales de la conservación (vol. 1.). Extraído el 03 de diciembre, 2010 de <http://www.sectur.gob.mx>.
- Espinoza G. 2002. Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental. Santiago, Chile. Ed. ANDROS Impresores. pp 259.

- Fierro M. 1996. Turismo tradicional, bioturismo y medio ambiente. América latina, FAO. VOL XII - N° 4, pp. 65 - 69
- Fullana, P. Ayuso, S. 2002. Turismo sostenible. Barcelona, Rubes. Extraído el 25 de octubre, 2010 de <http://www.rural-europe.aidl.be/rurales/biblio/touris/art03>.
- Gómez O. D. 2003.- Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental. México. Ed. Ediciones Mundi-Prensa. pp 169-186, 198-200.
- INEGI. 2000. Carta topográfica G14C35 escala 1:50,000 San Antonio de las Alazanas.
- INEGI. 2007. Usos del suelo y vegetación serie II. <http://www.galileo.inegi.org.mx>.
- Laarman, J.G. y Durst, P.B. 1987. Nature travel in the tropics. *Journal of forestry* 85 (5) 43-46. En diamantis, D.1999. The concept of ecotourism: Evolution and trends 2 (2-3).
- Levin, I. R. 1981. Estadística para administradores. Ed. Dossat, S.A. Madrid – España. pp 247 - 269.
- Ley Federal de Turismo de México. DOF. 2000.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). DOF.2010
- Nájera C., J. A. 2000. Efecto de tres tratamientos silvícolas sobre el microclima y la regeneración en un bosque de *Abies-Pseudotsuga-Pinus* en Arteaga, Coahuila. UAAAN. Buenavista, Saltillo, Coahuila. 155p.
- Pérez M. 2003. La guía del Ecoturismo, o como conservar la Naturaleza a través del turismo. España. Ed. Ediciones Mundi-Prensa. pp 96- 100.
- Requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo. NMX-AA-133-SCFI-2006
- Rivas. H. Los Impactos Ambientales en áreas Turísticas Rurales y propuestas para la Sustentabilidad. Gestión Turística. N° 3 Vol. pp. 47-53.
- Romero I. M. 2007. Análisis y evaluación de los impactos ambientales en un área de desertificación Coahuila. Tesis Profesional. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. pp. 7-12.

- SECTUR. 2000. Estudio de Gran Visión del Turismo en México: Perspectiva 2020. México. Reporte analítico.
- SECTUR. 2001. Estudio estratégico de viabilidad del segmento de ecoturismo en México. Resumen ejecutivo.
- SECTUR. 2002. Turismo alternativo, una nueva forma de hacer turismo. Fascículo 1. Serie: Turismo alternativo. Sectur. México.
- SECTUR. 2004. Guía de apoyos federales para proyectos de ecoturismo. Sectur. México.
- SECTUR. 2007. Elementos para Evaluar el Impacto Económico, Social y Ambiental del Turismo de Naturaleza en México.
- SECTUR. 2007. Perfil y grado de satisfacción de los ecoturistas. Mexico.
- Tourism British Columbia. 2005. Characteristics of the commercial nature-based tourism industry in British Columbia. Research Services. Tourism British Columbia, Canada.
- UNEP y WTO. 2005. Making tourism more sustainable. A guide for policy makers.
- Vásquez C. J. 2005. Distrito turístico rural un modelo teórico desde la perspectiva de la oferta. Universidad de Málaga. Tesis doctoral. 585 p.
- Weimer C. R. 2006. Estadística. México. Ed. Compañía editorial continental. pp. 17 22.
- Wight. P. 1993 b. Sustainable ecotourism: Balancing Economic, Environmental and Social Goals, within an Ethical Framework. The Journal of Tourism Studies, 4 (2), pp. 54-66.
- Ziffer, K. 1989. Ecotourism: The uneasy alliance. Washington, DC: Conservation Foundation.

## **8. ANEXOS.**





**UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO  
DEPARTAMENTO FORESTAL**

**Anexo 1.**

**ENCUESTA DE BELLEZA ESCÉNICA**

**Cañón** \_\_\_\_\_ **Lugar** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_

1. De dónde proviene usted? \_\_\_\_\_
2. Ya había venido antes a este lugar? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. Cuantas veces al año viene a estos lugares? ( ) Veces
4. Qué medio de transporte usa para llegar? Caminando ( ) Bicicleta ( ) Transporte privado ( ) Camión de ruta ( ) Otro, cual \_\_\_\_\_
5. Con cuántas personas vino? \_\_\_\_\_: Niños ( ) Adultos ( )
6. Desde que ciudad inicio su viaje? \_\_\_\_\_
7. Cuanto tiempo tardó para llegar a este lugar? \_\_\_\_\_
8. Su viaje fue planificado exclusivamente para visitar este lugar? Si ( ) No ( )
9. Cuanto tiempo piensa estar en este lugar? ( ) Horas ( ) Día
10. Por qué razones decidió visitar este lugar? Conocer ( ) Disfrutar del paisaje ( ) Respirar aire puro ( ) Visitar familiares ( ) Buscar productos del bosque ( ) Buscar productos de la región ( ), de que tipo \_\_\_\_\_
11. Qué gastos ha realizado desde el lugar de donde viene hasta aquí?  
Gasolina \$ \_\_\_\_\_ Pasaje en transporte \$ \_\_\_\_\_ Comida \$ \_\_\_\_\_  
Artesanías \$ \_\_\_\_\_ Hospedaje \$ \_\_\_\_\_ Otros \$ \_\_\_\_\_
12. Considerando el tiempo y dinero invertidos por usted en este viaje, cuál es la satisfacción que le proporciona?  
Muy Buena ( ) Buena ( ) Regular ( ) Mala ( ) Pésima ( )
13. Considerando que usted ha disfrutado de la belleza escénica de este lugar, estaría dispuesto a pagar por concepto de entrada para ayudar a la conservación del paisaje y de los atractivos naturales? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Cuanto estaría dispuesto a pagar \$ \_\_\_\_\_
14. Sus ingresos personales netos al mes, se encuentra dentro de uno de los siguientes rangos?

1,000 – 2,000	6,001 – 8,000	16,001 – 18,000
2,001 – 3,000	8,001 – 10,000	18,001 – 20,000
3,001 – 4,000	10,001 – 12,000	20,001 – 22,000
4,001 – 5,000	12,001 – 14,000	22,001 – 24,000
5,001 – 6,000	14,001 – 16,000	Más de 25,000

No tiene ingresos directos

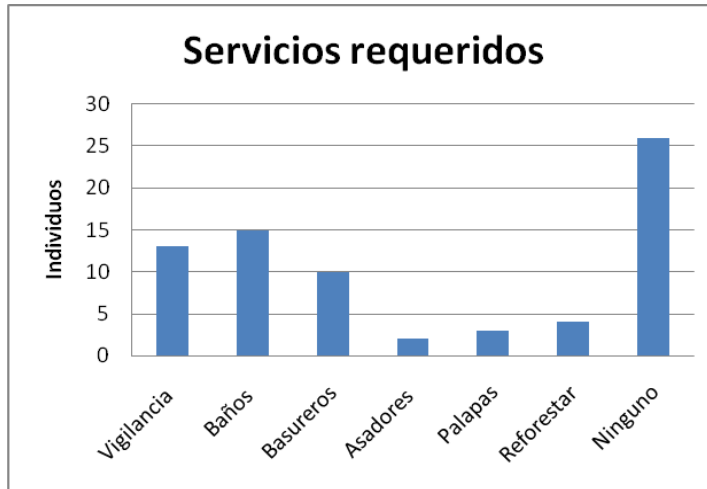
15. Cómo se enteró de de este lugar?  
Radio ( ) TV ( ) Internet ( ) Revista ( ) Guía Turística ( ) Amigo ( )  
Otro, especifique \_\_\_\_\_
16. Cree usted que es necesario implementar más servicios en este lugar? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
De qué tipo \_\_\_\_\_
17. Considera usted necesario un programa de protección y conservación al suelo, flora y fauna de este lugar? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ a cual? \_\_\_\_\_ a todos \_\_\_\_\_

**DATOS PARTICULARES DEL ENTREVISTADO**

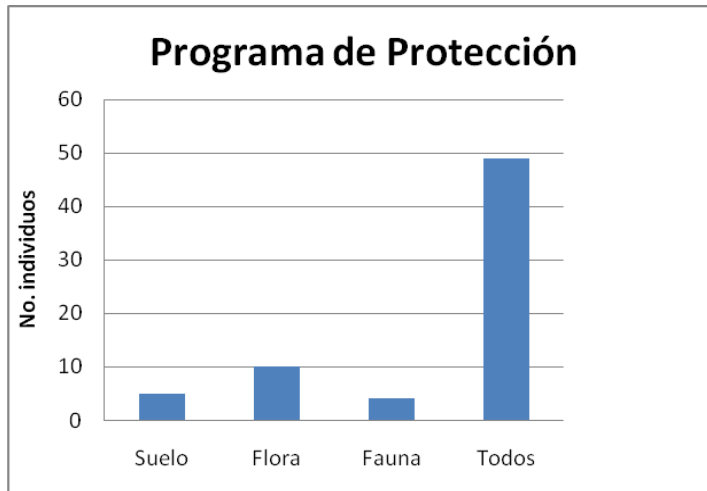
18. Edad: \_\_\_\_\_ años
19. Nivel de Educación: Primaria ( ) Secundaria ( ) Medio superior ( ) Licenciatura ( )  
Postgrado ( ) Otro \_\_\_\_\_
20. Ocupación: \_\_\_\_\_
21. Sexo: M ( ) F ( )
22. Número de ocupantes del vehículo. \_\_\_\_\_
23. Tipo de vehículo. \_\_\_\_\_
24. Rango de edades de los ocupantes  
10-15      15-20      20-25      25-30      30-35      35-40      40-45  
45-50      50-55      55-60      60-65      más de 65
25. Tipo de viaje: Familiar \_\_\_\_\_ amigos \_\_\_\_\_ otro: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

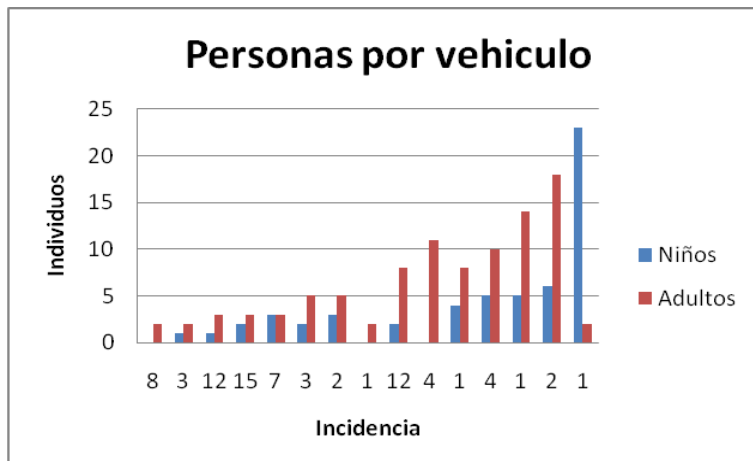
**Anexo 2.** Gráfica donde se indica si es necesario implementar servicios y de qué tipo.



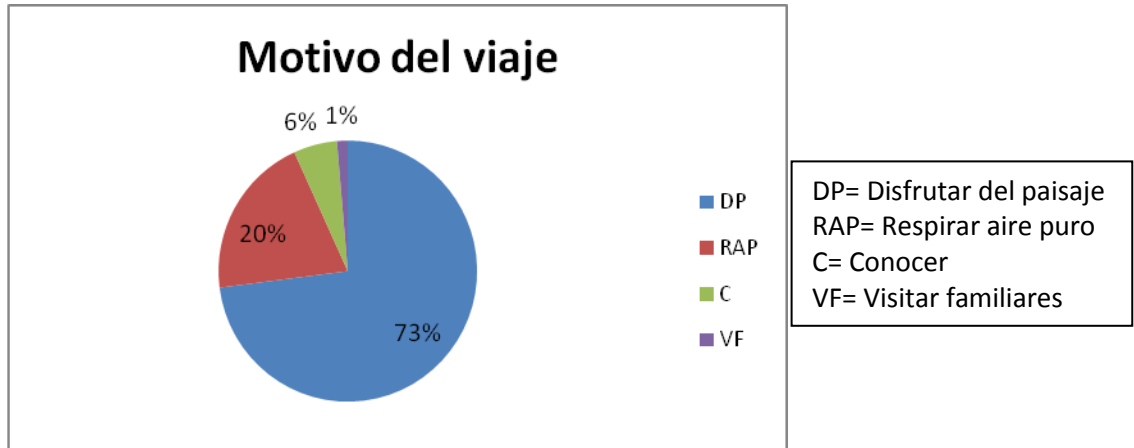
**Anexo 3.** Gráfica donde se indica si es necesario implementar un programa de protección



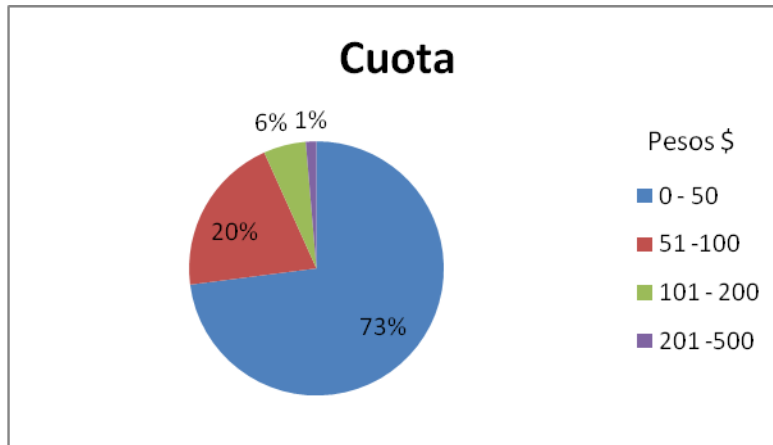
**Anexo 4.** Gráfica número de personas por vehículo



**Anexo 5. Principal motivo del viaje**



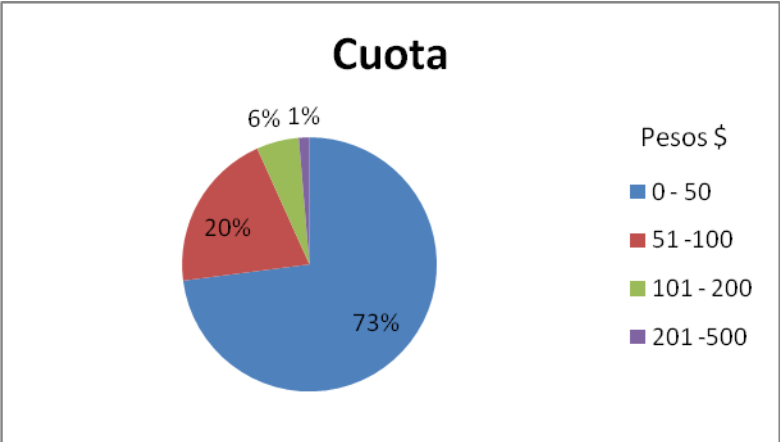
**Anexo 6. Gastos totales realizados durante el viaje**



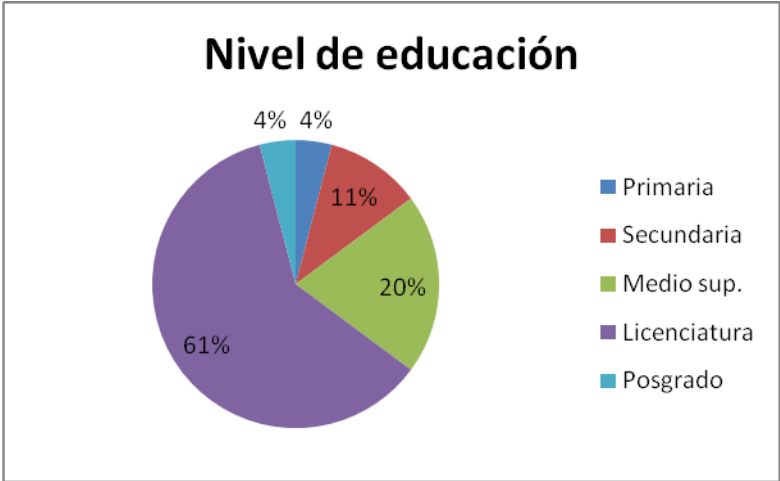
**Anexo 6.1 Distribución de gastos**



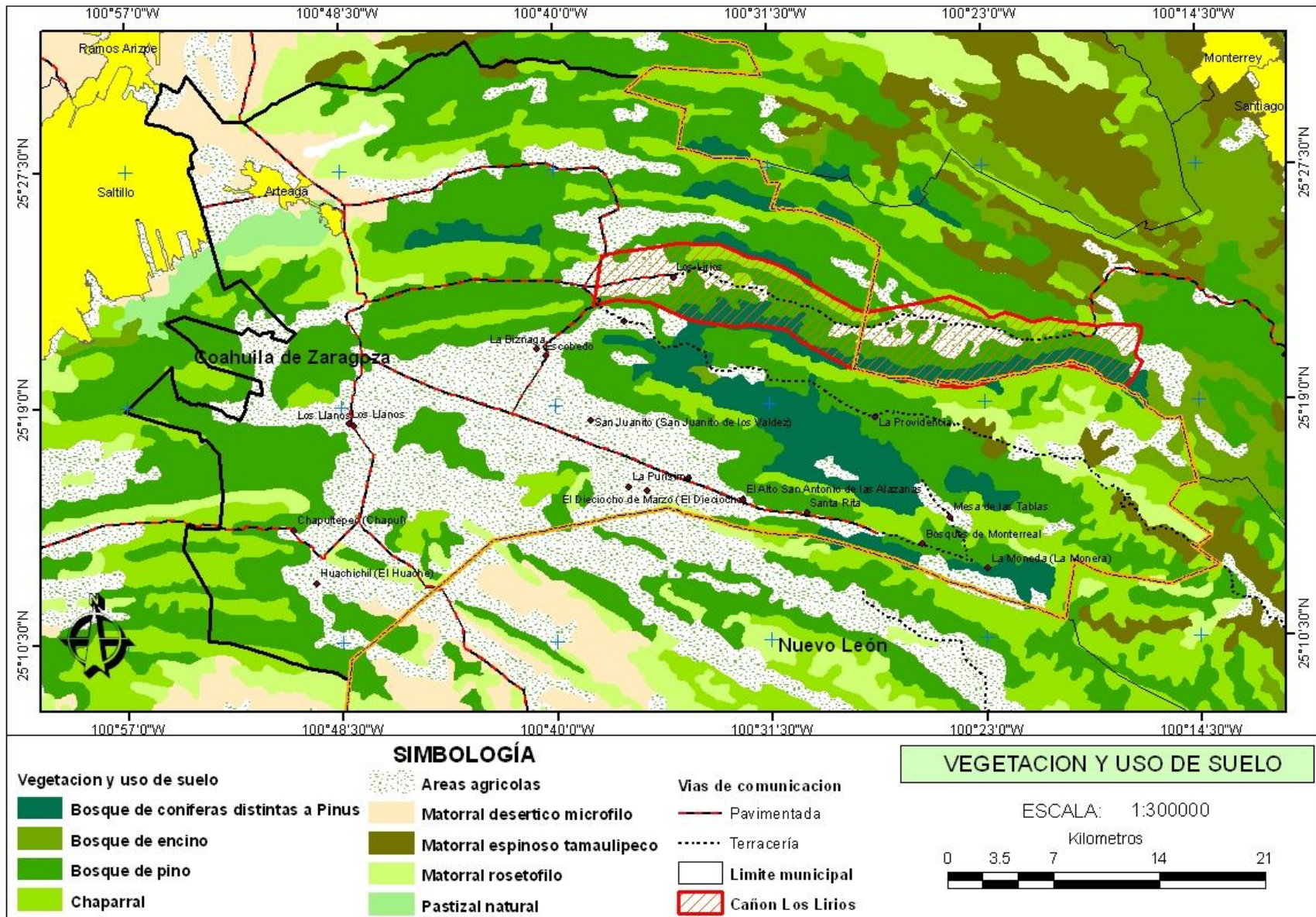
**Anexo 7.** Monto que la persona encuestada está dispuesto a aportar para la mantención o cuidado de la zona.



**Anexo 8.** Nivel o grado de educación

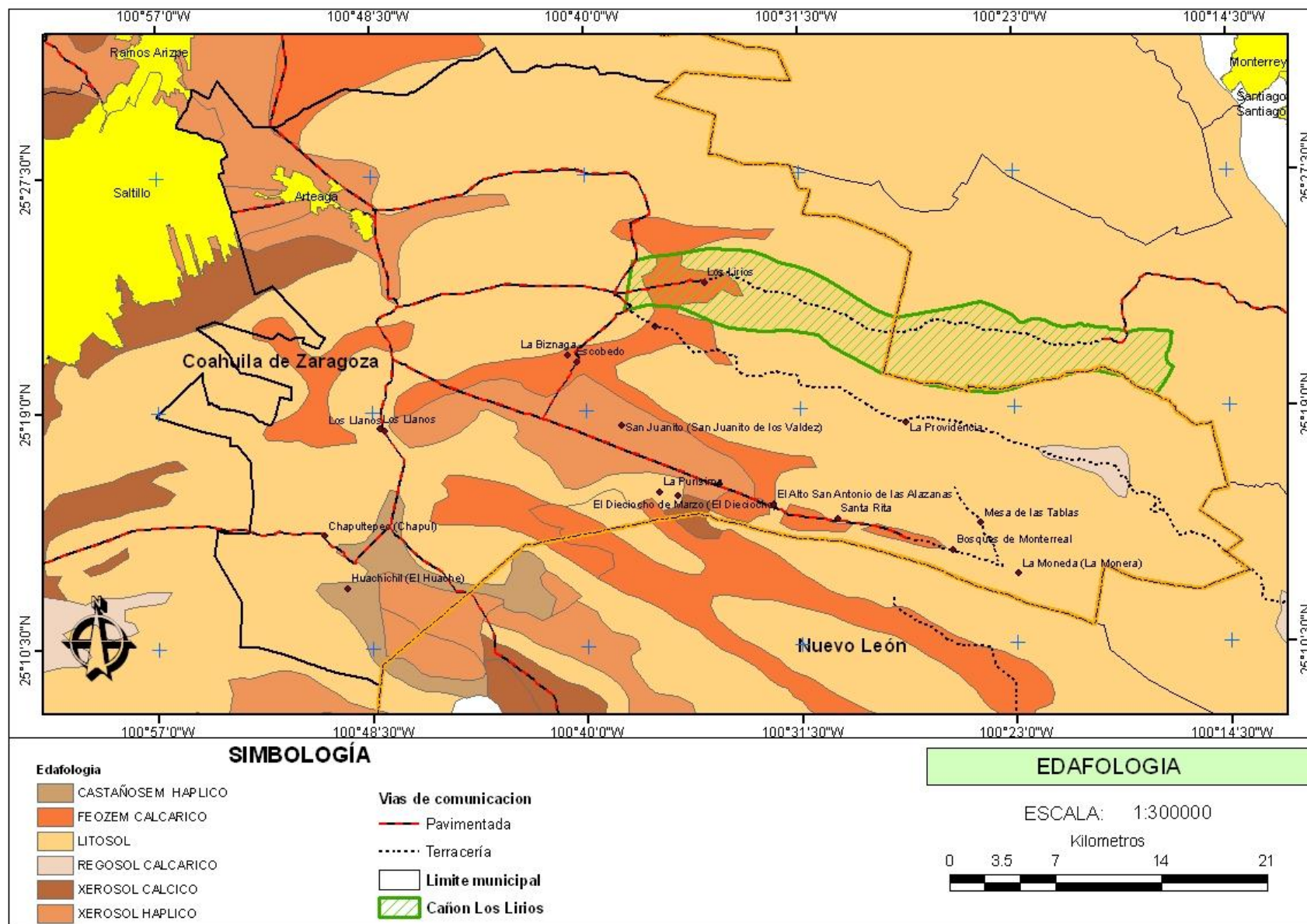


## Anexo 9. Mapa de vegetación





## Anexo 10. Tipos de suelo



## Anexo 11 Frecuencias de la matriz de resultados

Encuesta	Procedencia	C. Lugar	Incidencia	Transporte	Personas /vehículo	Inicio viaje	T. tarda (hrs.)	Viaje planif.	Estancia (días)	Motivo de viaje	Gastos del viaje (\$)	Satisfacción	Cuota (\$)	Implementar serv.	Prog. Protecc.	Edad	N. educación	Ocupación	Genero	Tipo de viaje
1	1	1	2	1	10	1	1,5	1	1	1	700	1	20	2	5	24	4	1	2	1
2	1	1	1	1	5	1	1	1	2	2	550	1	50	2	4	50	2	5	1	1
3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	0	1	30	2	4	28	4	1	1	2
4	2	1	4	1	4	2	1,5	1	1	1	100	2	20	1	4	37	4	3	1	1
5	2	1	2	1	5	2	1,5	1	4	1	800	1	30	1	4	39	4	1	1	1
6	2	1	3	1	2	1	1,5	1	1	2	300	1	0	2	4	60	4	2	1	2
7	2	1	1	1	8	2	1	1	1	1	100	1	30	2	4	36	2	6	1	1
8	1	1	1	1	25	1	1,5	1	1	1	1200	1	50	1	4	27	2	6	2	1
9	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	300	1	20	1	4	26	4	6	2	2
10	1	1	3	1	10	1	2	1	1	2	600	1	50	2	4	45	4	1	1	1
11	1	1	1	1	10	1	1,5	2	2	1	1000	1	30	1	4	29	4	6	2	1
12	1	1	1	1	5	1	3	1	1	1	300	1	100	1	4	45	3	6	1	1
13	1	2	1	1	3	1	1	2	1	3	170	2	30	2	4	38	3	3	1	2
14	1	1	3	1	10	1	2	1	2	1	500	2	0	1	4	24	3	6	1	1
15	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	200	1	20	1	4	42	4	2	1	1
16	1	1	2	1	10	1	1	1	1	1	500	2	30	1	2	54	3	5	1	1
17	3	1	2	1	4	3	10	1	2	2	3300	1	200	1	4	26	5	1	1	1
18	1	1	1	1	5	1	1,5	1	2	1	3200	1	100	1	1	29	4	1	2	1
19	1	1	1	1	4	1	1,5	1	1	1	750	1	100	2	4	41	4	1	1	1
20	1	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1000	1	0	2	4	50	4	5	1	1
21	1	1	1	1	6	1	1	1	2	2	400	1	5	1	4	50	4	6	1	1
22	1	2	1	1	11	1	2	1	2	3	1300	1	50	2	5	35	4	1	1	1
23	1	1	4	1	11	1	1,5	1	2	1	1800	2	50	1	4	35	4	1	1	1
24	1	1	3	1	4	1	2	1	2	2	1600	1	30	1	4	27	4	1	2	2
25	1	1	5	1	10	1	1	1	2	2	1000	1	50	1	4	36	4	1	2	1
26	2	1	2	1	7	2	3	1	5	4	2300	1	100	1	4	36	4	1	1	1

27	1	1	2	1	12	1	1	1	1	1	700	1	20	1	4	41	3	2	1	1
28	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	300	1	100	2	4	49	2	5	1	1
29	1	1	2	1	7	1	1,5	1	1	1	550	1	50	2	4	33	4	1	1	1
30	1	1	2	1	15	1	1,5	1	1	1	500	1	100	2	4	28	3	5	1	2
31	1	1	1	1	5	1	2	1	1	2	500	1	50	2	4	42	3	6	1	1
32	2	2	1	1	2	2	2,5	1	2	3	800	1	0	2	4	24	4	1	1	2
33	1	1	5	1	10	1	1	1	2	1	1000	1	50	1	4	36	4	1	2	1
34	2	1	1	1	4	1	1	1	1	1	450	1	0	1	5	45	4	5	1	3
35	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	550	2	0	1	4	53	4	5	1	1
36	1	1	3	1	19	1	1,5	1	2	1	1800	2	100	1	4	30	2	5	1	1
37	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	500	1	50	1	5	25	4	5	1	1
38	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	300	1	10	1	4	23	4	4	2	2
39	1	1	1	1	9	1	2	1	1	1	400	1	100	1	5	30	3	6	2	1
40	1	1	5	1	10	1	1	1	4	1	1900	1	30	2	5	45	4	1	1	1
41	1	1	5	1	15	1	1	1	3	1	1500	2	100	2	4	36	3	3	2	1
42	1	1	3	1	5	1	1	1	1	1	1700	1	100	1	4	22	4	4	1	2
43	1	1	6	1	15	1	1	1	1	2	500	1	120	1	4	30	3	5	1	1
44	1	1	2	1	20	1	1	1	1	1	1750	1	80	1	4	49	4	1	2	1
45	1	1	2	1	5	1	1	1	1	2	2500	1	100	1	4	50	4	1	1	1
46	1	1	20	1	6	1	1,5	1	1	1	800	1	30	2	4	60	3	3	1	1
47	1	1	10	1	20	1	1	1	1	1	300	2	50	1	4	45	3	5	1	1
48	1	1	2	1	2	1	1,5	1	1	1	200	1	20	1	4	27	3	5	1	1
49	2	1	15	1	10	2	2	1	1	1	800	1	20	1	4	46	4	1	1	1
50	1	1	10	1	6	1	1	2	1	2	600	1	30	2	4	51	1	6	1	1
51	1	1	1	1	6	1	1,5	1	1	1	350	1	200	2	4	34	2	6	2	1
52	1	1	1	1	5	1	1,5	1	1	2	400	1	200	1	4	36	2	6	1	1
53	1	2	1	1	11	1	2	1	1	1	300	1	20	1	4	52	1	6	1	1
54	5	1	2	1	10	5	4	1	3	1	3700	2	50	1	4	40	4	3	1	1
55	1	1	6	1	5	1	1	1	1	1	300	2	0	2	1	36	4	1	1	1
56	1	1	15	1	6	1	1,5	1	1	1	700	2	80	2	4	42	4	1	1	1



57	1	1	10	1	6	1	1	1	1	1	450	1	70	1	4	33	4	1	1	1
58	1	1	3	1	4	1	1,5	1	1	1	550	2	100	1	4	37	4	1	2	1
59	1	1	1	1	8	1	2	1	1	1	300	1	30	2	4	40	2	3	1	1
60	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	500	2	50	2	4	37	4	1	2	1
61	4	2	1	1	5	4	2	1	2	2	1100	1	50	1	4	23	4	4	2	2
62	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	170	1	50	1	4	34	4	6	1	1
63	2	1	4	1	5	2	1,5	1	3	1	600	1	0	2	4	37	4	1	1	1
64	2	2	1	1	10	2	2	2	2	1	4500	1	50	1	4	32	4	1	1	2
65	2	2	1	1	2	2	2	1	3	1	2400	1	20	1	4	30	5	1	1	1
66	3	1	3	1	4	2	2	1	2	1	2400	1	0	1	6	35	4	1	1	1
67	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	400	2	20	1	4	23	4	4	1	2
68	2	2	1	1	10	2	2	2	1	3	300	2	10	1	4	48	4	5	1	1
69	3	2	1	1	10	1	1,5	2	1	1	380	1	0	2	4	50	3	5	1	1
70	1	1	2	1	4	1	2	1	1	1	350	1	20	1	4	31	5	1	2	1
71	2	1	40	1	3	6	0,5	2	1	1	100	2	50	1	4	65	1	6	1	1
72	2	1	1	1	7	1	2	1	4	1	2000	1	40	1	5	42	3	5	1	1
73	1	1	1	1	5	1	2	1	1	2	200	1	50	1	4	40	4	1	2	1
74	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	1100	1	500	2	4	36	4	1	2	1

1=Saltillo  
2=Mty  
3=Tampico  
4=R. Arispe

1=Si  
2=No

1=T.Priv.  
2=T.Pub

1=Saltillo  
2=Mty  
3=Tampico  
4=R. Arispe

1=Si  
2=No

1=DP  
2=RAP  
3=C  
4=VF

1=MB  
2=B  
3=R

1=Si  
2=No

1=Suelo  
2=flora  
3=Fauna  
4=Todos  
5=Ninguno

1=Prim  
2=Sec  
3=M. Sup  
4=Lic. o  
mas

1=Prof.  
2=Serv.  
Public  
3=Comercio  
4=Estudiant  
5=Empleado  
6=Otros

1=H  
2=M

1=Fam  
2=Ami  
3=Otro

## Anexo 12. Fotos del Cañón Los Lirios



Entrada a la comunidad Los Lirios (Fuente propia)



Vista lateral de uno de los cañones, camino al Cañón Los Lirios conocida como la pared (Fuente propia).



Vista superior de las paredes del Cañón cuando se empiezan a generar cambios climáticos (Fuente propia).



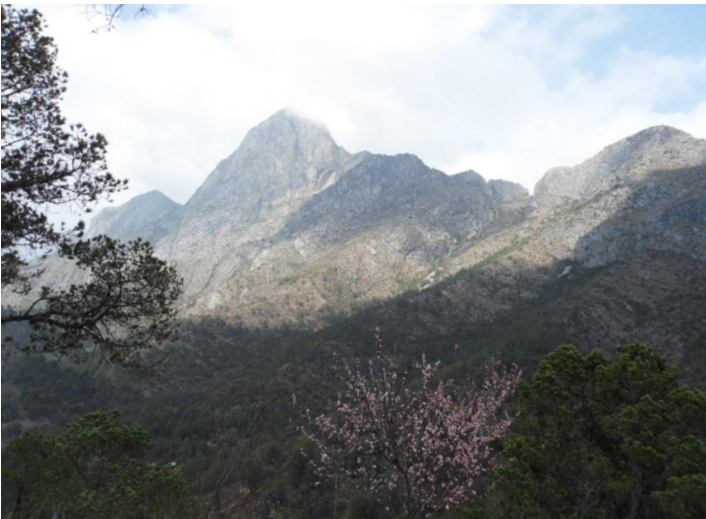
Vista de una de las infraestructuras para pernoctar y el recreamiento de los ecoturistas (Fuente propia).



Otra vista al adentrarse al Cañón (Fuente propia).



Vista del acomodo en capas de rocas sedimentarias (Fuente propia).



Otro paisaje mas camino al Cañón Los Lirios (Fuente propia).



Otro paisaje mas camino al cañón Los Lirios (Fuente propia).





Vista de la incidencia de visitantes en fin de semana para disfrutar la belleza escénica del Cañón los Lirios (Fuente propia).



Parte representativa del Cañón como la más angosta y vistosa hacia las paredes del mismo por las alturas que alcanza. Se pueden realizar diversas actividades (Fuente propia).