



T.Mon
333.73
B447
2013

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROGRAMA DE ESTUDIOS AMBIENTALES URBANOS Y TERRITORIALES
PEAUT

Tesis para optar al título de:

ARQUITECTO

TÍTULO:

Estudio de Potencial Paisajístico para la implementación de turismo de montaña, en la Finca Santa Emita, Municipio El Crucero.

AUTORES:

Br. Norlan Alberto Bellorine Noguera

Br. Gustavo Adolfo Cortez Gutiérrez

TUTOR:

Dr. Arq. Graciela Dionides Gómez Ortega

MANAGUA 2013



ÍNDICE GENERAL

0. INTRODUCCIÓN	1
0.1. Planteamiento del problema	2
0.2. Objetivos de la investigación	3
0.3. Hipótesis	3
0.4. Desglose de las investigaciones principales	3
0.5. Estructura de la tesis	4
0.6. Actualidad, novedad, aportes y campo de aplicación de la investigación.	5
0.7. Aspectos metodológicos	6
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO CON RELACIÓN AL ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN ZONAS DE INTERÉS TURÍSTICO	10
1.1. Conceptos	10
1.1.1. Ambiente	10
1.1.2. Calidad ambiental.	11
1.1.3. Gestión ambiental	12
1.1.4. Sustentabilidad	13
1.1.5. Ordenamiento ambiental	15
1.1.6. Paisaje natural y urbano	16
1.1.7. Turismo	17
1.1.8. Turismo de montaña	18
1.2. Turismo en el mundo y Nicaragua	19
1.2.1. Turismo en el mundo	19
1.2.2. Turismo en Nicaragua.	21
1.3. Síntesis del instrumento de aplicación para la evaluación del potencial paisajístico del territorio de estudio	22
1.4.1. Etapa I: Diagnóstico.	24
1.4.2. Etapa II: Gestión	28
1.4.3. Etapa III: Propuestas de diseño	28
1.5. Conclusiones del capítulo	29
CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL POTENCIAL PAISAJÍSTICO DE LA FINCA "SANTA EMITA"	32
2.1. Ubicación general	32
2.2. Caracterización del sitio	33
2.3. Estudio del potencial paisajístico de la finca Santa Erita	38
2.3.1. Inventario de componentes del paisaje	38
2.3.2. Unidades de interés paisajístico (UP)	39
2.3.3. Análisis de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad en las unidades de paisaje determinadas.	42
2.4. Síntesis	51
2.5. Marco legal regulatorio	53
2.6. Lineamientos para el mejoramiento de la calidad ambiental y aprovechamiento del potencial paisajístico	55
2.7. Conclusiones del capítulo	57





CAPÍTULO 3. PROPUESTA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL PARA EL TERRITORIO DE INTERÉS TURÍSTICO	58
3.1. Programas y proyectos	58
3.1.1. Formulación de programas	59
3.1.2 Desarrollo de proyectos	60
3.1.2 Desarrollo de proyectos	64
3.2.1 Esquema lineal de la variante de ordenamiento	65
3.2.2. Esquema de variante	65
3.3. Criterios de diseño	68
3.3.1 Conceptualización.	68
3.3.2. Topografía	68
3.3.3. Volumetría.	69
3.3.4 Cabañas y restaurante	69
3.3.5. Áreas verdes.	70
3.4 Estudio de potencial paisajístico	70
3.4.1 Determinación de pequeñas unidades de interés paisajístico (PUP)	70
3.4.2. Análisis de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad en las Pequeñas unidad de paisaje	72
3.4.3 Calidad visual o escénica	75
3.4.4 Fragilidad escénica	77
3.5 Propuestas a desarrollar en la hacienda.	78
3.5.1 Propuesta preliminar planimétrica y simulaciones	80
3.6. Conclusiones del capítulo.	86
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	88
5.BIBLIOGRAFIA	90

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN	
Tabla No.1. Estructura, sistema de objetivos y métodos de investigación científica. Autor	6
CAPÍTULO I	
Tabla no.2 Evaluación de la calidad escénica. Criterios de ordenación y puntuación.	25
Tabla No.3 Evaluación de la calidad escénica. Clases de calidad escénica	26
Tabla No. 4 Tabla de análisis de fragilidad	27
Tabla No. 5: Integración de modelos de calidad y fragilidad. Propuestas de uso	27
Tabla No. 6: Tabla síntesis del potencial paisajístico	26
Tabla No .7. Tabla de lineamientos	28
Tabla No 8 Programas generales	28
Tabla No. 9. Proyectos por programas	28
CAPÍTULO II	
Tabla No. 10. Análisis de la visibilidad e intervisibilidad. Autores	49
Tabla No. 11Evaluación de calidad escénica	50





Tabla No 12. Análisis de la fragilidad en unidades de interés paisajístico. Autores.	51
Tabla No.13 Síntesis del análisis del potencial paisajístico	52
Tabla No.14. Marco legal regulatorio. Autores.	53
Tabla No.15 Lineamientos para el mejoramiento del medio	56

CAPÍTULO III

Tabla No.16 Programas para mejoramiento de la calidad ambiental. Autores.	59
Tabla No.17. Proyectos de mejora de infraestructura de vía acceso	60
Tabla No.18. Proyecto para el diseño de las áreas verdes y conservación de recursos naturales	61
Tabla No.19. Proyecto de mejora y diseño de las edificaciones existente	62
Tabla No.20. Proyecto de mejoramiento de la red de agua potable y red eléctrica	63
Tabla No.21. Proyecto para diseño de servicio tratamiento de agua residuales y reciclaje de desechos sólidos.	63
Tabla No.22. Proyecto actividades recreativas	64
Tabla No.23. Análisis de la visibilidad e intervisibilidad. Autores	75
Tabla No.24. Calidad escénica. Autores	76
Tabla No.25. Análisis de fragilidad escénica. Autores	77
Tabla No.26. Síntesis del análisis y valoración del paisaje y propuesta a desarrollar en la finca Santa Erita. Autores	79

ÍNDICE DE GRAFICOS

INTRODUCCIÓN

Gráfico No: 1. Metodología de trabajo	8
---------------------------------------	---

CAPÍTULO I

Gráfico No.2. Proceso de aplicación. Autor: (Gómez 2000)	24
--	----

CAPÍTULO II

Gráfico No3. Macro y Micro localización. Autores	32
Gráfico No4. Límites. Autores	33
Gráfico No5. Orientación. Autores	33
Gráfico No.6. Inventario ambiental. Autores	39
Gráfico No.7. Unidades de paisaje. Autores	39
Gráfico No.8: Cuencas visuales de la UP.1. Autor	43
Gráfico No.9. Cuencas visuales UP.2. Autores	44
Gráfico No.10. Cuenca visual No.3. Hacienda. Autores	46
Gráfico No.11. Cuenca visual. UP.4: Cultivos. Autores	47
Gráfico No.12. Análisis de potencialidades. Autores	54
Gráfico No.13. Análisis de restricciones. Autor	55

CAPÍTULO III

Gráfico No.14. Unidad de paisaje Hacienda. Autores	64
Gráfico No.15. Esquema de variante de ordenamiento ambiental. Autores	65
Gráfico No.16. Estado actual. Autores	67
Gráfico No.17. Propuesta preliminar de ordenamiento. Autores	67
Gráfico No.18. Boceto. Autores	68
Gráfico No.19. Pequeñas unidades de interés paisajístico. Autores	71





Gráfico No.20. Cuencas visuales de pequeñas unidades de paisaje	72
Gráfico No.21. Visibilidad de las pequeñas unidades de paisaje (PUP)	74
Gráfico No.22. Zonificación Hacienda	80
Gráfico No. 23. Propuesta preliminar de ordenamiento. Autores	81
Gráfico No.24. Propuesta preliminar PUP1 .Autores	82
Gráfico No.25. Propuesta preliminar PUP2. Autores	83
Gráfico No. 26. Propuesta preliminar PUP3. Autores	84
Gráfico No.27. Propuesta preliminar en PUP4. secado del café. Autores	85
Gráfico No. 26. Propuesta preliminar PUP5. Autores	86

ÍNDICE DE FOTOS

CAPÍTULO II

Foto No.1. Flora. Autores	34
Foto .No2. Ardillas .Autor	34
Foto. No.3.Mono Congo. Autor	34
Foto.No5. Carretera principal. Autores	37
Foto.No.6. Vía de acceso. Autores	37
Foto.No7. Sistema de letrinas. Autores	37
Foto.No8. Pozas de recolección de agua.	38
Foto No.9. UP.1. Autores	40
Foto No.10. Vista 1 UP.2 Autores	40
Foto. No.11. vista 3. UP.2. Autores	40
Foto.No.12. vista 3. UP2. Autores	40
Foto.No.13. vista 3. UP2. Autores	40
Foto.No.14. UP.3. Autores	41
Foto.No.15.UP.3. Autores	41
Foto.No.16.UP.3. Autores	41
Foto.No.17.UP.3. Autores	41
Foto.No.18.UP.3. Autores	41
Foto.No.19.UP.4. Autores	42

ÍNDICE DE MAPAS

CAPÍTULO II

Mapa No1. Precipitación media anual del municipio. (AMUSCLAM, 2011)	35
Mapa No2. Temperatura. (AMUSCLAM, 2011)	36





0. Introducción

Según la junta Andalucía¹ El impulso del conocimiento de los paisajes es una condición necesaria para un mejor ordenamiento y gestión sustentable del territorio y sus recursos, en los últimos años se registra una abundante floración de estudios y proyectos de inspiración paisajística, una reiterada germinación del término paisaje como palabra de moda, y la preocupación emergente en algunos ambientes y sectores ante la rápida evolución de las formas del territorio, todos ellos son factores que se combinan para sugerir una oportunidad de ordenar el territorio y ofrecer propuestas clasificatorias que saque provecho a la riqueza natural existente.

Nicaragua ha experimentado un crecimiento considerable del turismo en los últimos años lo cual es muy significativo para el desarrollo económico del país. La necesidad de dormir, comer, recrearse y descansar se ha convertido en algo cotidiano. Esto ha obligado plantear nuevas alternativas de esparcimiento en diversas partes del territorio.

Para el Instituto Nicaragüense Del Turismo, INTUR² Nicaragua cuenta con muy pocas áreas naturales con infraestructura adecuada para el aprovechar al máximo la biodiversidad y el valor paisajístico. El comportamiento del turista internacional y nacional ha dado una tendencia de crecimiento muy importante.

El turismo se basa en la utilización de los recursos naturales y culturales de una determinada región como potencial de explotación en cuanto a la interrelación de la sociedad con el medio ambiente, todo esto con el fin de obtener la atención y preocupación de la población. es además, uno de los principales ejes de desarrollo en el país, el cual sirve como fuente generadora de muchos ingresos así como de los empleos para la región. Gran cantidad de áreas con fauna y flora representativas del país se encuentran desprotegidas y en abandono por las autoridades encargadas del cuidado del medio ambiente (Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, MARENA)³

¹ Andalucía, J. (2010). *Marco conceptual y metodológico para paisajes españoles*.

² Turismo, I. N. (2012). *Boletín de estadísticas de turismo*.

³ MARENA. *Reglamento general de la ley del medio ambiente y recursos naturales*.





Por lo tanto una estrategia de desarrollo que se pretenda implementar, estará enfocado en la tradición cafetalera que tiene como característica especial, un clima muy fresco en medio de un departamento de cálido ambiente y es una zona con gran potencial de turismo de montaña, gracias a su biodiversidad, es uno de los pocos lugares de la región del pacífico con un clima envidiable. Este estudio de desarrollo para el municipio persigue la consolidación, como una zona turística para el visitante, por ello la conservación y protección de los recursos naturales son de vital interés para crear un turismo sustentable. (Instituto para el Desarrollo Sostenible, 2011)⁴

La finca Santa Erita se encuentra ubicada en la llamada línea de fuego, el Boquete en el municipio El Crucero a 15 minutos de la capital tiene una extensión de más de 30 manzanas, siendo el cultivo del café bajo sombra la principal actividad económica. Goza de una alta calidad escénica muy rica paisajísticamente ya que se encuentra a una altura de 650 metros sobre el nivel del mar, lo que hace de un lugar con un clima envidiable, con una variación de Temperatura promedio de 22°C a 28°C, siendo éste uno de los pocos lugares de la costa del Pacífico en poseer estas temperaturas⁴.

La finca cuenta con una infra estructura sencilla que por la falta de mantenimiento se ha venido degradando, posee una casa hacienda, un albergue donde se alojan los trabajadores y cuidadores, los diferentes senderos muestran una riqueza natural muy impresionante.

Evidentemente el sitio se define preliminarmente como un buen escenario para el estudio de su potencial paisajístico para el emplazamiento de turismo de montaña en esta zona.

0.1. Planteamiento del problema

El deterioro ambiental y paisajístico de la finca Santa Erita, condicionado por el mal aprovechamiento y la destrucción de los recursos naturales, esto influye directamente en la calidad de vida de sus pobladores y su paisaje, determinan la necesidad de estudio paisajístico para la implementación del turismo de montaña.

El objeto de estudio

⁴ Instituto para el Desarrollo Sostenible, I. (2011). *Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión ambiental y el ordenamiento territorial de los municipios ubicados en sub cuenca III*. Managua .





Finca cafetalera "Santa Erita" en el municipio El Crucero.

El campo de acción del objeto

Ordenamiento ambiental de la finca Santa Erita.

0.2. Objetivos de la investigación:

Objetivo general

Elaborar una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental, con énfasis en la integración paisajística de la finca Santa Erita, con criterios de sustentabilidad.

Objetivos específicos

- Determinar el marco conceptual y metodológico con relación al ordenamiento ambiental
- Caracterizar y Diagnosticar el potencial de la calidad ambiental de la finca Santa Erita.
- Desarrollar una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental de la finca Santa Erita, con criterios de sustentabilidad para la actividad de turismo de montaña.

0.3. Hipótesis

Si se logra identificar los principales potenciales paisajísticos y así como los problemas que afectan la calidad ambiental con la valoración del estado actual de la finca Santa Erita, entonces se podrá implementar una propuesta de ordenamiento ambiental que den solución a las afectaciones con criterios de sustentabilidad.

0.4 Desglose de las investigaciones principales:

Tema:

Estudio de Potencial Paisajístico para la implementación de turismo de montaña, en la Finca "Santa Erita", Municipio El Crucero.

Etapas I. Marco conceptual y metodológico con relación al ordenamiento ambiental de la finca "Santa Erita"





- Análisis bibliográfico de los conceptos, ambiente, calidad ambiental, sustentabilidad, turismo, paisaje, ordenamiento ambiental, gestión ambiental entre otros.
- Explicación del instrumental y de la metodología para la evaluación del potencial paisajístico de la finca "Santa Erita".
- Conclusiones de la primera etapa.

Etapla II. Caracterización y diagnóstico del potencial paisajístico de la finca" Santa Erita"

- Caracterización en cuanto a localización dentro del territorio, condicionantes de surgimiento, y otras generalidades de interés de su situación actual.
- Realizar análisis del estado actual de la calidad del medio ambiente, aplicando el instrumento para la evaluación del potencial paisajístico de la finca "Santa Erita".
- Definir lineamientos para el mejoramiento de calidad ambiental y aprovechamiento del potencial paisajístico.
- Conclusiones de la segunda etapa.

Etapla III. Propuesta preliminar de ordenamiento ambiental de la finca "Santa Erita".

- Determinación de programas y proyectos para el mejoramiento de la calidad ambiental, mediante criterios de diseño para el ordenamiento ambiental e integración paisajística de la finca" Santa Erita".
- Elaboración de una propuesta preliminar y caracterización de la misma.
- Elaboración de propuestas preliminares de intervención para la integración paisajística de las unidades de paisajes seleccionadas.
- Conclusiones de la tercera etapa.
-

0.5. Estructura de la tesis

1. Introducción.
2. Capítulo 1. Marco conceptual y metodológico con relación al ordenamiento ambiental.
3. Capítulo 2. Caracterización y diagnóstico de la finca "Santa Erita".
4. Capítulo 3. Propuesta preliminar de ordenamiento ambiental de la finca "Santa Erita".





5. Conclusiones y recomendaciones generales.
6. Bibliografía y referencias bibliográficas.
7. Anexos.
8. Glosario de términos y definiciones

0.6 Actualidad, novedad, aportes y campo de aplicación de la investigación

Actualidad:

El tema de investigación resulta de actualidad debido al deseo de la población y de instituciones públicas para su recuperación y de salvaguardar el área, ya que es una de la pocas zonas de la región del Pacífico que posee un gran potencial escénico.

Novedad:

La novedad de esta investigación está con la implementación de instrumentos de evaluación de calidad ambiental, con el análisis de sus problemáticas, estado actual del sitio de estudio, se llega a proponer esquemas preliminares para el ordenamiento e integración de sus potencialidades paisajísticas.

Aportes practico:

Criterios rectores y esquemas preliminares para una propuesta para la integración Paisajística, en la Finca "Santa Erita", Municipio El Crucero.

Aportes metodológico.

La aplicación de esta metodología, contribuye a elaborar propuestas preliminares de mejoras ambientales e integración paisajística siempre y cuando estén basadas en las mismas afectaciones.

Campo de aplicación de la investigación.

Resulta de interés para instituciones públicas, privadas. Con la aplicación de esta metodología, ayuda a elaborar propuestas preliminares de mejoras ambientales e integración paisajística en zonas basadas en las mismas afectaciones.





A continuación se relacionan por medio de una tabla, en cada capítulo en que se subdivide la investigación, según sus objetivos, los diferentes métodos de investigación científicas utilizadas. (Ver tabla No 1)

Tabla No.1. Estructura, sistema de objetivos y métodos de investigación científica. Autor

Objetivo general Elaborar una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental con énfasis en la integración paisajística de la finca Santa Erita, con criterios de sustentabilidad.		
Estructura y contenidos	Objetivos Específicos	Métodos de investigación científica
CAPITULOS .1 Marco conceptual y Metodológico con relación al ordenamiento ambiental de la finca "Santa Erita".	Determinar el marco conceptual y metodológico con relación al ordenamiento ambiental	Método histórico-lógico: Por medio de la búsqueda de los conceptos relacionados con los Turismo de montaña , la sustentabilidad, el paisaje y la explicación de las metodologías de evaluación de calidad ambiental e integración Paisajística. Método de análisis y síntesis: A partir del análisis de los conceptos anteriormente manejados.
CAPITULO.2 Caracterización y Diagnóstico del potencial paisajístico de la finca "Santa Erita".	Caracterizar y Diagnosticar el potencial de la calidad ambiental de la finca santa emita.	Método histórico-lógico: A través del estudio histórico de cómo nació la finca "Santa Erita" Método de medición: En la aplicación de instrumento de evaluación, entrevistas a propietarios de la finca. Método de observación: En la valoración del estado real de la finca, a través de las visitas de campo. Método sistémico estructural: En la definición ha partir de los resultados de potencialidades paisajística de la finca.
CAPITULO.3 Propuesta preliminar de ordenamiento ambiental de la finca "Santa Erita".	Desarrollar una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental de la finca Santa Erita, con criterios de sustentabilidad.	Método de análisis y síntesis: En la desarticulación de los principales aspectos evaluados en el instrumental para la elaboración de los criterios de diseño. Método sistémico estructural: Al integrar todos estos criterios en función de la problemática planteada para la conformación de las variantes de ordenamiento e integración paisajística.

0.7. Aspectos metodológicos

El trabajo está desarrollado por una investigación que considera desde los aspectos generales hasta los criterios específicos, toma como base fundamental estudios hechos anteriormente en otros territorios con intereses particulares.





Para lograr los objetivos planteados en esta investigación es necesario el análisis de la potencialidad paisajística de la finca Santa Erita a través de los principales métodos de estudios, como lo son visitas de campo y consultas de material bibliográfico, entre otros

La primera etapa se realiza una introducción donde se aborda la problemática científica, el objeto de estudio, campo de acción del objeto de estudio así como los objetivos generales y específicos de la investigación, su hipótesis y metodología a seguir.

El trabajo está estructurado por tres capítulos, en donde se fundamenta la problemática planteada y se concreta la solución a esta. El capítulo primero está orientado a definir el marco conceptual y metodológico de referencia, con relación al ordenamiento ambiental en zonas de interés turístico, analizando conceptos tales como ambiente, calidad ambiental, sustentabilidad, turismo, paisaje, ordenamiento ambiental, gestión ambiental. Así mismo se describe el instrumento de aplicación para la evaluación del potencial paisajístico en la finca Santa Erita.

En el capítulo segundo define la localización general del sitio de estudio dentro del territorio, caracterización y diagnóstico del mismo en donde se aplican los instrumentales de evaluación paisajística, se puntualiza el marco regulatorio y acordando los lineamientos para el mejoramiento de la calidad ambiental y aprovechamiento del potencial paisajístico del sitio.

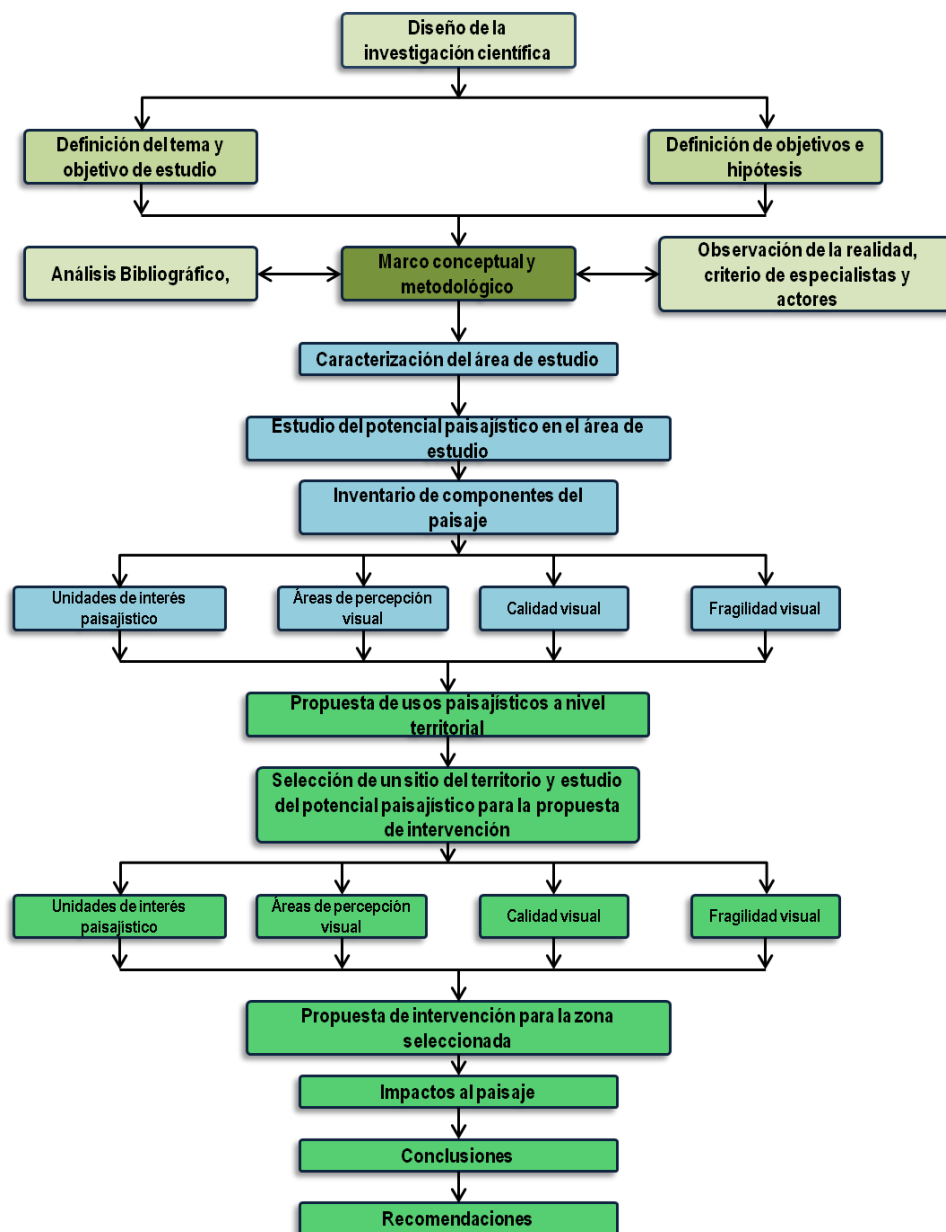
En el tercer capítulo se establecen programas y proyectos para el mejoramiento de la calidad ambiental e integración paisajística del asentamiento, que sustentan las ideas de diseño, que regirán la propuesta de ordenamiento ambiental, con criterios de sustentabilidad seguido por Propuesta preliminar planimétrica y simulaciones en 3d una de las unidades de paisaje seleccionada, para evidenciar su integración al contexto, según los criterios expuestos para la intervención.

Por último, se destacan las conclusiones y recomendaciones generales a las que se han arribado, para lograr una adecuada aplicación de las propuestas preliminares presentadas, de las que podrá generalizar el procedimiento metódico empleado. Ver grafico no1





Gráfico No: 1. Metodología de trabajo.



Análisis bibliográfico

La investigación realizada demandó de la revisión de diferentes fuentes bibliográficas actualizadas, normas Nicaragüenses, sitios visitados en internet, A esto se suma el estudio de las metodologías de estudios de potencial paisajístico y tesis de grado con temática similar. (Para detalle de las fuentes bibliográficas ver notas a pie de página y bibliografía listada en el trabajo.)





CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL Y METODOLÓGICO CON RELACIÓN AL ORDENAMIENTO AMBIENTAL EN ZONAS DE INTERÉS TURÍSTICO

En este capítulo se abordan los conceptos necesarios para la llevar a cabo el estudio de potencial paisajístico para la implementación de turismo de montaña en la finca Santa Erita en el municipio de El Crucero, Nicaragua, en los cuales se figuran,: ambiente, calidad ambiental, sustentabilidad, turismo, paisaje, ordenamiento ambiental y gestión ambiental, con la finalidad de aplicar y profundizar los conocimientos y comprensión de la temática abordada.

Se presenta una breve reseña histórica de lo que ha sido el turismo a nivel global y en Nicaragua a través de los últimos años.

Se expone además el instrumental teórico- práctico para la evaluación del potencial paisajístico, como recurso fundamental para la orientación metodológica y la mejor comprensión al aplicarlo, para diagnosticar la problemática que afecta al medio construido, y en la detección de los componentes más afectados y que ocasionan el desequilibrio ambiental.

1.1. Conceptos

1.1.1. Ambiente

Por ambiente se entiende todo lo que rodea a un ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.⁵

Un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y además determinan su curso y forma de existencia, es decir, un ambiente podría considerarse como un superconjunto, en el cual el sistema dado es un subconjunto. Un ambiente puede tener uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza, el ambiente de un sistema dado, debe interactuar

⁵ Lanuza Manzanares, D., & Marín Bolaños, K. (2011). Desarrollo de propuestas preliminares para mejorar la calidad ambiental del barrio San Jeronimo de la ciudad de Masaya. Managua.





necesariamente con los seres vivos. Los factores externos son: el ambiente físico, ambiente biológico y ambiente socio económico, elementos tan intangibles como la cultura.

La ley general del medio ambiente y los recursos naturales de 1996 de Nicaragua, en el artículo 5, introduce la definición de ambiente como un sistema de elementos bióticos abióticos sociales económicos culturales estéticos que interactúan entre sí con los individuos y con la comunidad en la que viven determinando su relación y sobrevivencia.⁶

Partiendo de los referidos conceptos y de la ley de Nicaragua, que trata de una forma muy completa el término, se concreta para la investigación, que el ambiente se refiere a todo lo que rodea a los seres vivos, está conformado por elementos biofísicos (suelos, agua, clima, atmosfera, plantas animales y microorganismos). Así como componentes sociales que se requieren los derivados de las relaciones que se manifiestan a través de la cultura, la ideología y economía. La relación que se establece entre estos elementos es lo que desde una visión integral, conceptualizada el medio ambiente como sistema

1.1.2. Calidad ambiental.

La noción de calidad de vida y su vinculación con el medio ambiente esta inexorablemente relacionada con el concepto de desarrollo sustentable definido como aquel que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los entornos naturales, construidos y sociales de los que depende el ofrecimiento de estos servicios así mismo, para las naciones unidas a través del programa medio ambiente y el fondo mundial para la conservación de la naturaleza se indica que el desarrollo sustentable implica mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas⁷

Según lo anterior establecido por Juan Pablo Celemin, en un estudio de la calidad de vida ambiental, refiere que las instituciones económicas políticas y tecnológicas dominantes son las que determinan el concepto de calidad de la vida y la definición de ambiente presente dentro del cada sociedad.

⁶ Nicaragua, N. J. (1996). *Ley general del medio ambiente y recursos naturales*. managua.

⁷ Lanuza Manzanares, D., & Marín Bolaños, K. (2011). Desarrollo de propuestas preliminares para mejorar la calidad ambiental del barrio San Jeronimo de la ciudad de Masaya. Managua.





Las condiciones ambientales tienen sentido dentro de un contexto histórico específico de escenarios debido a que tanto el ambiente como la calidad de vida son construcciones sociales condicionadas por la ideología de las entidades con capacidad de construcción, es decir, los actores política y económicamente privilegiados de la sociedad.

Se puede concretar entonces que calidad ambiental se refiere a juicios de valor cualitativos y cuantitativos que se adjudican a un estado o condición del ambiente, donde el estado se refiere a los valores componentes (no necesariamente numéricos, adoptados en una situación y momento dado, por las variables del ambiente que ejercen una mayor influencia sobre la calidad de vida presente y futura de la población)⁸.

Se puede concretar qué calidad ambiental es un término que se refiere a un estado físico de todo ser vivo que interactúa directamente con el ambiente a su alrededor generando niveles positivos o negativos de ese estado, llamados impactos ambientales, los cuales definen el equilibrio y estabilidad de ese ambiente.

1.1.3 Gestión ambiental

Gestión ambiental o gestión del medio ambiente, es el conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sustentable, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

En Nicaragua, la Ley General de Ambiente. Específicamente, define instrumentos prácticos para hacer gestión ambiental, como los permisos y evaluación de impacto ambiental, el ordenamiento ambiental del territorio, la gestión de aéreas protegidas, el sistema nacional de información ambiental, los incentivos ambientales, el fondo nacional de ambiente,

Gestión ambiental, conjunto de acciones encaminadas al uso, conservación o aprovechamiento ordenado de los recursos naturales y del medio ambiente en general implica la conservación de especies amenazadas, el aprovechamiento cinegético, la ordenación forestal, la gestión industrial e, incluso, la gestión doméstica. El concepto de gestión lleva implícito el objetivo de

⁸ Lanuza Manzanares, D., & Marín Bolaños, K. (2011). Desarrollo de propuestas preliminares para mejorar la calidad ambiental del barrio San Jeronimo de la ciudad de Masaya. Managua.





eficiencia, por lo que la gestión ambiental implica aprovechar los recursos de modo racional y rentable aplicando criterios de materia y energía. Se debe tender a una filosofía de ahorro y aprovechamiento sostenible.⁹

Es una disciplina muy reciente conceptualmente, si bien se ha venido realizando en una u otra forma desde el momento en que el ser humano comenzó a aprovechar los recursos naturales, en un principio en busca de un aumento de la cantidad de alimentos mediante la gestión del suelo. Dado que esta labor implicaba la interacción con su medio ambiente, ya puede ser considerada como una forma de gestión ambiental. No obstante, el sentido que se le otorga a este concepto en la actualidad es de un carácter más conservacionista en relación con el medio ambiente; de hecho asimilamos la gestión ambiental a aquellas acciones encaminadas a preservar el medio ambiente de la acción del ser humano, que tiende a sobreexplotar y a degradar su entorno natural.

Como se ha dicho, la gestión ambiental implica la práctica totalidad de las actividades humanas, ya que transcurren o afectan al medio en mayor o menor grado, y está supeditada a una ordenación previa del territorio y de los usos del mismo.

Esta ordenación marca para qué usos puede destinarse el suelo en función de su aptitud potencial como terreno agrícola, como poseedor de minerales aprovechables, como suelo industrial en función de su escasa aptitud para un uso más directo, como residencial en función de la existencia de agua disponible y de una climatología adecuada, o como reservado en función de su valor natural intrínseco, entre otros.

Una vez que se ha establecido la ordenación, se diseña una estrategia para gestionar cada parte y uso. A la gestión más o menos productivista o economicista, diseñada para la explotación y aprovechamiento del suelo, aspectos que se considerarán en el desarrollo de esta investigación.

1.1.4. Sustentabilidad

El término “sustentabilidad” sufrió diferentes transformaciones a lo largo del tiempo hasta llegar al concepto moderno basado en el desarrollo de los sistemas socio ecológicos para lograr una nueva configuración en las tres dimensiones centrales del desarrollo sustentable: la económica, la social y la ambiental.

⁹ Prando, R. R. (1996). *Manual de la Gestion de la Calidad Ambiental*. Guatemala.





Se refiere al mantenimiento del equilibrio de las relaciones de los seres humanos con el medio, logrando un desarrollo económico mediante el avance de la ciencia y la aplicación de la tecnología, sin dañar la dinámica del medio ambiente.

Para lograr el desarrollo sustentable, los recursos renovables no deben utilizarse a un ritmo superior al de su generación, mientras que los recursos no renovables deben usarse con moderación hasta que puedan ser reemplazados por recursos renovables. La generación de contaminantes, por otra parte, tiene que atender las posibilidades de reciclaje y de absorción por parte del medio ambiente.

El término se hizo conocido en el año 1987, cuando la World Commission on Environment and Development de las Naciones Unidas también conocida como la Comisión Brundtland, publicó el reporte llamado *Our common future* (Nuestro futuro en común), centrado en el concepto de desarrollo sustentable o sostenible.

El desarrollo sustentable implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos - basado en el crecimiento económico- a uno de tipo cualitativo, donde se establecen estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un renovado marco institucional democrático y participativo, capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estos tres ámbitos, sin que el avance de uno signifique ir en deterioro de otro.

El desarrollo sustentable no se centra exclusivamente en las cuestiones ambientales. En términos más generales, las políticas de desarrollo sustentable afectan a tres áreas: económica, ambiental y social. En apoyo a esto, varios textos de las Naciones Unidas, incluyendo el Documento Final de la Cumbre Mundial de 2005, se refieren a los tres componentes del desarrollo sustentable, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como “pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente”¹⁰.

Se considera que el termino sustentabilidad lo que propone es satisfacer las necesidades de la actual generación pero sin que por esto se vean sacrificadas las capacidades futuras de las siguientes generaciones de satisfacer sus propias necesidades. El desarrollo sustentable debe considerar el aspecto económico (la creación de riqueza en todos los sectores), el aspecto social

¹⁰ Sustentabilidad, U. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. *UAIS sustentabilidad*





(al tener en cuenta las consecuencias de la actividad económica en la sociedad en general) y el aspecto ambiental (la actividad económica debe ser compatible con la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas).

1.1.5. Ordenamiento ambiental

La búsqueda de nuevas relaciones socioeconómicas y ambientales nos remite a valorar, la importancia de la tierra y el destino común de la naturaleza y el ser humano; es a partir de estas reflexiones que surge el ordenamiento ambiental del territorio, como un proceso de planificación, con enfoque integrador; un instrumento que puede permitir la formación de un desarrollo sostenible.

Por lo tanto se define como ordenamiento ambiental del territorio (OAT) a : "el conjunto de estudios interdisciplinarios, que persiguen la integración armónica a escala regional y nacional, de la demanda sobre aquellos componentes físicos, sociales y económicos que forman parte de la actividad del hombre, así como de los impactos ecológicos de tales demandas. Su propósito es el de planificar espacial y temporalmente el uso del territorio, para alcanzar la máxima eficiencia y el bienestar de la sociedad preservando los equilibrios ecológicos esenciales que garanticen el mantenimiento de este bienestar en el futuro¹¹.

El OAT constituye un instrumento de orientación, el cual tiene por objeto, alcanzar un desarrollo económico, unido a una rehabilitación ecológica, encaminados hacia un desarrollo sostenible. Los ecosistemas pueden brindar permanentes recursos naturales y servicios ambientales, satisfaciendo las necesidades de la población; a cambio, estas intervenciones y necesidades humanas deben ajustarse bajo los criterios de sustentabilidad conservando los recursos de los cuales se beneficia¹².

Los procesos de ordenamiento buscan: a) generar acuerdos y consensos para la gestión del territorio y b) facilitar a los gobiernos los procesos de descentralización y la participación de los actores en la toma de decisiones sobre los cambios necesarios en cuanto al uso del territorio.

¹¹ ECOT-PAF Premisas para un esquema de Ordenamiento Ambiental del Territorio, capítulo 2, pagina

¹² *Propuesta de diseño arquitectónico ecoturístico para la reserva silvestre privada Montibelli* . (2008). managua .





Principios del ordenamiento territorial

El Principio rector del Ordenamiento territorial es el desarrollo territorial sostenible, que armoniza las demandas sociales y económicas en una zona de acuerdo con sus unciones ecológicas y debería conducir a un orden permanente y equilibrado.

La ordenación ambiental del territorio como herramienta técnica de planeación se fundamenta en el análisis, evaluación y definición de soluciones a los problemas, conflictos y desequilibrios ambientales a corto. Mediano y largo plazo. Esto conlleva a entender el territorio como un sistema complejo, a través de las relaciones que se establecen en los diferentes subsistemas que lo conforman: físico-biótico, físico espacial y socio-económico.

La definición de Determinantes Ambientales y/o los elementos de una Estructura Ecológica Principal, es una oportunidad para desatar un proceso de política ambiental estratégico, que constituya herramienta de planificación, gestión y pedagogía del territorio, fomentando socialmente la discusión acerca del capital natural del departamento, con el objeto de aumentar la conciencia social sobre su valor para el desarrollo local y regional.

La viabilidad ambiental de un territorio, depende de las dinámicas y procesos territoriales urbano-regionales y del juego de fuerzas que operan sobre el territorio en lo que podríamos denominar la Dinámica Territorial.

A partir de los criterios antes expuestos, se considera para esta investigación que el ordenamiento territorial como instrumento de gestión pública en el uso del suelo y de los recursos naturales, implica la operación simultánea y continua de diversas fases de interacción, en las que se define implícita o explícitamente, la conformación del territorio. El marco jurídico colombiano hace énfasis en que este ordenamiento debe tener como consecuencia un crecimiento económico sostenido, pero además, que debe garantizar la sostenibilidad ambiental del territorio.

1.1.6. Paisaje natural y urbano

Los recorridos a través de los corredores de traslado, las visitas a los complejos turísticos permiten la observación y admiración de cosas distintas, algunas completamente desconocidas que atraen nuestra atención. Esos sitios se ubican en el espacio natural o en el espacio urbano.





Pero independientemente de tales circunstancias, todos ellos son interpretados por el observador cuando se trata de captar su belleza.

La sensibilización de parte del ser humano y su actitud de percepción frente a elementos que llaman su atención, son condiciones que permiten definir el paisaje como: " una cualidad estética que adquieren los diferentes elementos de un espacio físico, solo cuando el hombre aparece como observador animado de una actitud contemplativa, dirigida a capturar sus propiedades externas, su aspecto, su carácter y otras particularidades, que permitan apreciar su belleza o fealdad¹³.

A pesar de que no puede realizarse un método preciso para calificar la belleza es posible determinar algunas variantes o elementos que ayuden a descubrir particularidades que los caracterizan. Estos elementos pueden ser: topografía, vegetación, clima y hábitat. La interrelación de estos permite realizar una evaluación de la calidad escénica del paisaje.

En esta investigación se ha reinterpretado antes formulado, concretándose que se debe interpretar el paisaje, se debe ahondar su estudio y análisis, tomar en cuenta la existencia de sus propiedades, tipología homogénea y heterogénea. Las tipologías de paisajes homogéneos son los que están integrados por muy pocos elementos con una lectura u observación visual muy simple. Por su parte los paisajes heterogéneos están formados por una gran cantidad de elementos lo cual se logra mantener la atención del observador, sin embargo dificulta su interpretación. En cada lugar de observación, se deben estudiar las visuales que se pueden dirigir hacia todas las direcciones, todos los planos y hacia todas las distancias. A través de estas técnicas puede apreciarse: contrastes, profundidades, volúmenes y transparencia.

1.1.7. Turismo

El turismo como manifestación cultural es de origen relativamente reciente, con respecto a la historia de la humanidad. Desde sus inicios, el hombre ha tenido instintos de cambio, de desplazamiento, con el fin de satisfacer múltiples necesidades. Las causas por la que el ser humano se desplaza de un lugar a otro han sido diferentes: por alimento o por abrigo ; por guerras, con la intención de conquistar nuevos territorios; por salud y descanso, cuando partían en busca de aguas medicinales y baños termales; por creencia religiosa, dando origen a las guerras santas y las cruzadas; finalmente, con el descubrimiento del vapor como medio de locomoción en barcos y ferrocarriles se expanden las fronteras marítimas y ferroviarias surgiendo

¹³ Bolton, Roberto ; La teoría del espacio Turístico, capítulo 4, página 10





la industria de alojamiento y alimentación, lo cual contribuyo a cambiar los hábitos de los viajeros de la humanidad, que cada vez tienen más motivos de viajar, entre ellos el recreativo, el descanso, etc.

La palabra turismo, etimológicamente hablando, se deriva de la palabra latina "tornus" que quiere decir vuelta o movimiento. Fue adoptada por los ingleses, franceses y españoles con ese sentido, aplicándola a la palabra turismo.

El Dr. José Ignacio Arrillaga, español con grandes conocimientos turísticos, define el turismo como " todo desplazamiento voluntario y temporal determinado por causas ajenas al lucro, el conjunto de bienes, servicios y organización que en cada nación determinan y hacen posible esos desplazamientos y las relaciones y hechos que entre estos y los viajeros tienen lugar"¹⁴.

Otro español, el profesor Manuel Ortuño Martínez, define el turismo como la afición a viajar por el gusto de recorrer un país"¹⁵.

El Ing. Rafael Ramírez Castellón, considera que el turismo " es la tendencia natural del ser humano a cambiar de sitio para beneficiarse de las bondades de otros lugares distintos de aquel donde usualmente vive y descansar en ambiente agradable, para esparcimiento y relación"¹⁶.

Esta definición es bastante completa u es adoptada en este trabajo debido a que expresa el turismo como una manifestación natural del comportamiento humano en el cual los individuos se trasladan voluntariamente de un lugar a otro; quienes a su vez pueden ser excursionistas o turistas que buscan esparcimiento y alejarse de la rutina diaria del trabajo.

El turismo es una actividad económica de suma importancia en el desarrollo de un país puesto que es una manera de generar ingresos haciendo uso de los recursos con que se cuenta. Dichos ingresos proceden de personas en busca de diversión, quienes viajan alrededor del mundo en espera de encontrar todo aquello que han soñado.

1.1.8. Turismo de montaña

Es aquel que busca mejorar la característica turística ofreciendo al huésped un mínimo de servicios básicos que le asignen la categoría de 5 estrellas Es una forma de turismo basado primordialmente en la historia natural de áreas específicas, áreas naturales protegidas y no

¹⁴ Arrilaga, José Ignacio. Ensayos sobre turismo. Febrero 1962

¹⁵ Ortuño Martínez, Manuel. Estudio del turismo. 1966

¹⁶ <http://www.venezuelatuya.com/articulos/turismo0010.htm>





protegidas, incluyendo culturas indígenas pasadas y presentes lo que implica la exploración o el viaje a áreas remotas, donde el viajero puede esperar lo inesperado.

Este tipo de turismo está aumentando rápidamente su popularidad ya que los turistas buscan vacaciones inusuales, diferentes de las típicas vacaciones en la playa, es dirigido para todos los turistas, pero en especial para aquellos que les guste combinar sus actividades con el aire libre.

también se relaciona directamente con el deporte de aventura o riesgo, donde la gente tiene por objetivo pasar momentos de adrenalina a costo de un porcentaje de riesgo.

El turismo de montaña tiene como objetivo principal el fomento de las actividades en relación con la naturaleza. Es el hecho de visitar o alojarse en zonas donde se pueden desarrollar los llamados deportes de aventura o turismo activo.

En los viajes de turismo de montaña se encuentra implícito el conocer lugares, su gente y su cultura de manera activa y participativa.

1.2. Turismo en el mundo y Nicaragua

1.2.1. Turismo en el mundo

Las tendencias turísticas mundiales nos muestran los ingresos por turismo internacional, como lo son los ingresos generados los últimos 14 años transcurridos desde 1990 a la actualidad, ya que se tiene un promedio de un crecimiento medio anual del 6.39%. Nos muestra que esta actividad turística no es la misma en todas las regiones del mundo, es importante destacar que Europa es uno de los continentes con mayores ingresos en la actividad turística del 6.21%.

También revelan el control, de la cantidad de turistas que se desplazan por motivos de ocio a otras partes del mundo, como lo son en Europa y África ya que son unos de los continentes más visitados del mundo.

De acuerdo con la organización mundial del turismo se prevé que las llegadas internacionales alcanzan unas tasas más elevadas en estos próximos años por esta razón la OMT se encarga de preparar a aquellos destinos, para que los países emisores y receptores estén listos.

La OMT ha elaborado estudios la tendencia del turismo para el 2020 y más adelante se clasifican en cuatro tipos de variables que influenciarán de forma decisiva en el turismo las cuales son: carácter social, demográfico, tecnológico, económico y político.

Factores sociales:





Como lo son los cambios demográficos en los países industrializados, por ejemplo: el envejecimiento de la población, incremento de las mujeres trabajadoras, aumento de la edad de las parejas que se casan y forman familias, las parejas sin hijos y las personas que viven solas que viajan. Aumento de vacaciones pagadas y mayor flexibilidad en los horarios laborales, y el crecimiento de los grupos que tienen la capacidad de viajar al extranjero. El adelanto de la edad de jubilación entre otros.

Factores tecnológicos:

Se verán mejoras en el transporte aéreo, la renovación de flotas y lo más importante restricciones para preservar el medio ambiente.

Límites en infraestructura de transporte, tanto en aeropuerto, carreteras y ferrocarril.

“En las décadas precedentes se trabajaba en un mercado en el que era relativamente fácil ganar. Ahora y en el futuro, se podrá ganar o perder. Deberá ampliarse el esfuerzo en marketing, hacerlo más preciso y más eficiente. Se ampliarán los presupuestos promocionales, creciendo a un ritmo superior al de la demanda. Se valorará cada vez más la profesionalidad en el área del marketing turístico”.

Factores económicos:

Mejor economía mundial, disponibilidad de capitales para inversión turística, nuevos paises industrializados que generen turismo significativo.

“Comercio y liberalización / privatización - las políticas de liberalización y privatización están produciendo un crecimiento del comercio entre los países de la región de América (es decir, interregional). Esto mismo es aplicable a la región de Asia. Las negociaciones multilaterales ayudarán en gran manera al comercio interregional (entre los países de diferentes regiones) si se consigue el acuerdo y se aplica”.

Factores políticos:

Consolidación de la unión europea.

Fortalecimiento del movimiento de protección del medio natural, social y cultural.

Mayor preocupación por la seguridad de los viajeros.





“A los retos que se enfrenta el turismo, la OMT ha establecido un listado de elementos estratégicos que pueden servir de orientación para planificar y desarrollar el turismo y que hemos tenido en cuenta en la elaboración del Plan Director de Marketing de Andalucía:

- Crear nuevos y diversificados productos / servicios y mercados aprovechando los recursos y calidades específicas de cada destino turístico.
- Incorporar a las comunidades locales en la mayor medida en que sea posible a las tareas de planificación y operación de actividades turísticas”¹⁷.

1.2.2. Turismo en Nicaragua.

El turismo en Nicaragua está creciendo, ya que actualmente tiene la segunda industria más grande de la nación, durante los 9 años pasados el turismo ha crecido el 90 % por toda la nación en un índice del 10 % anualmente.

Se espera que Nicaragua que ha visto crecimiento positivo en 2009, crezca aún más en el año 2015 gracias a que el gobierno actual está impulsando el rubro de una manera ordenada y a gran escala. Solo en el 2009 el sector turístico en Nicaragua creció un 9,8 % en relación a años anteriores.

Cada año cerca de 200 000 estadounidenses visitan Nicaragua y en el 2010 el turismo creció un 9 % llegando así a la cifra récord de 1 millón de turistas, sobre todo gente del negocio, turistas, y parientes que visitan a sus familias. La mayoría de los turistas que visitan Nicaragua son de los Estados Unidos, Centroamérica, Sudamérica, y Europa.

Según el ministerio del turismo de Nicaragua (INTUR) la ciudad colonial de Granada es el punto preferido para los turistas. También, las ciudades de Chichigalpa, León, Masaya, Rivas, las playas de San Juan del Sur, la isla de Ometepe, el volcán Mombacho, las Islas del Maíz (Corn Island y Little Corn Island), y otras, son atracciones turísticas principales. Además, el ecoturismo y el practicar surf atraen a muchos turistas a Nicaragua.

¹⁷ H., R. C. (s.f.). *blogdiario*. Obtenido de <http://kira-1018.blogdiario.com/1202263920/turismo-en-el-mundo/>





Las atracciones principales en Nicaragua para los turistas son las playas, rutas escénicas, la arquitectura de ciudades tales como Granada, León y más recientemente el eco y agro turismo en la zona norte donde se encuentra La Ruta del Café entre Matagalpa y Jinotega.

El turismo en Nicaragua ha dado un salto cualitativo, esto debido a que es un país con gran potencial turístico por descubrir y motivo por el cual es llamativo para atraer más turistas a nuestro territorio procedentes de diferentes partes del mundo, demandando una gama de servicios turísticos ofrecidos por las empresas facilitadoras de este sector; y por ende esto también hace que se incentiven a que nuevos emprendedores se decidan a invertir para ser propietarios de nuevas PYMES turísticas en el mercado nacional, ya que en los últimos cinco años este sector ha crecido en un 132.26%. Esto lo demuestran los datos estadísticos presentados en días recientes por el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR) y corroborado por algunas Cámaras del mismo sector, siempre con el interés de darle seguimiento al crecimiento del turismo.

Este crecimiento se debe principalmente a las diferentes campañas de promoción turística que ha lanzado el INTUR como ente regulador del sector en los últimos meses a los distintos departamentos del país como también a nivel externo. Asimismo, los nuevos proyectos de aeropuertos locales, la apertura de la nueva aerolínea con vuelo directo Managua -Europa (Roma - Italia) y la conexión de nuevas líneas aéreas a diferentes partes de Latinoamérica, vienen aún más a facilitar el libre desplazamiento de los visitantes y los incentiva a retornar para descubrir un nuevo destino turístico aún por ellos desconocidos, por tanto realizando un gasto mayor que en años anteriores¹⁸.

Nicaragua es un país que aún sigue en vías de desarrollo y que apuesta a que en un futuro inmediato este sector (turismo) ocupe el primer rubro generador de divisas, todo esto relacionado a un crecimiento aproximado en los últimos cinco años de 39.89% de llegadas de visitantes extranjeros a nuestro territorio nacional.

1.3. Síntesis del instrumento de aplicación para la evaluación del potencial paisajístico del territorio de estudio

¹⁸ Salgado, M. O. (2012). *nicatierrad*. Obtenido de <http://nicatierrad.blogia.com/temas/turismo.php>





Esta metodología para la evaluación del potencial paisajístico del área de estudio, explicita el estudio de calidad ambiental antes explicado y ayudará a desarrollar criterios de diseños para el reordenamiento en el sitio, con un enfoque más específico. Para evaluar el paisaje, se tomará como referencia el modelo establecido por (Aguiló, 1998), el cual es de gran utilidad para definir las potencialidades paisajísticas de un sitio a escala territorial y del sitio. Esto permite establecer criterios de intervención hasta llegar a propuestas, aprovechando los valores y corrigiendo la problemática que afecta la configuración del medio. A continuación se describen los pasos a seguir, para una mejor comprensión de este instrumental¹⁹, estructurado de la siguiente manera:

ETAPA I: Diagnóstico

Caracterización de la zona objeto de estudio (instrumento de evaluación de calidad ambiental)

Inventario ambiental

Determinación de las unidades de interés paisajísticos.

Determinación de las áreas de percepción visual (estudio de visibilidad e intervisibilidad)

Caracterización visual del paisaje

Determinación de calidad visual o escénica.

Determinación de fragilidad visual.

Propuestas de uso de suelo a partir de los valores de interés.

ETAPA II: Gestión

Es un plan de acciones donde se formulan programas y proyectos.

ETAPA III: Propuesta de intervención

Este procedimiento se aplica en una primera instancia, a nivel del territorio: unidades de paisaje (UP) y posteriormente en el sitio seleccionado: pequeñas unidades de paisaje (PUP), desarrollando en estas simulaciones, que expresan tridimensionalmente las propuestas.

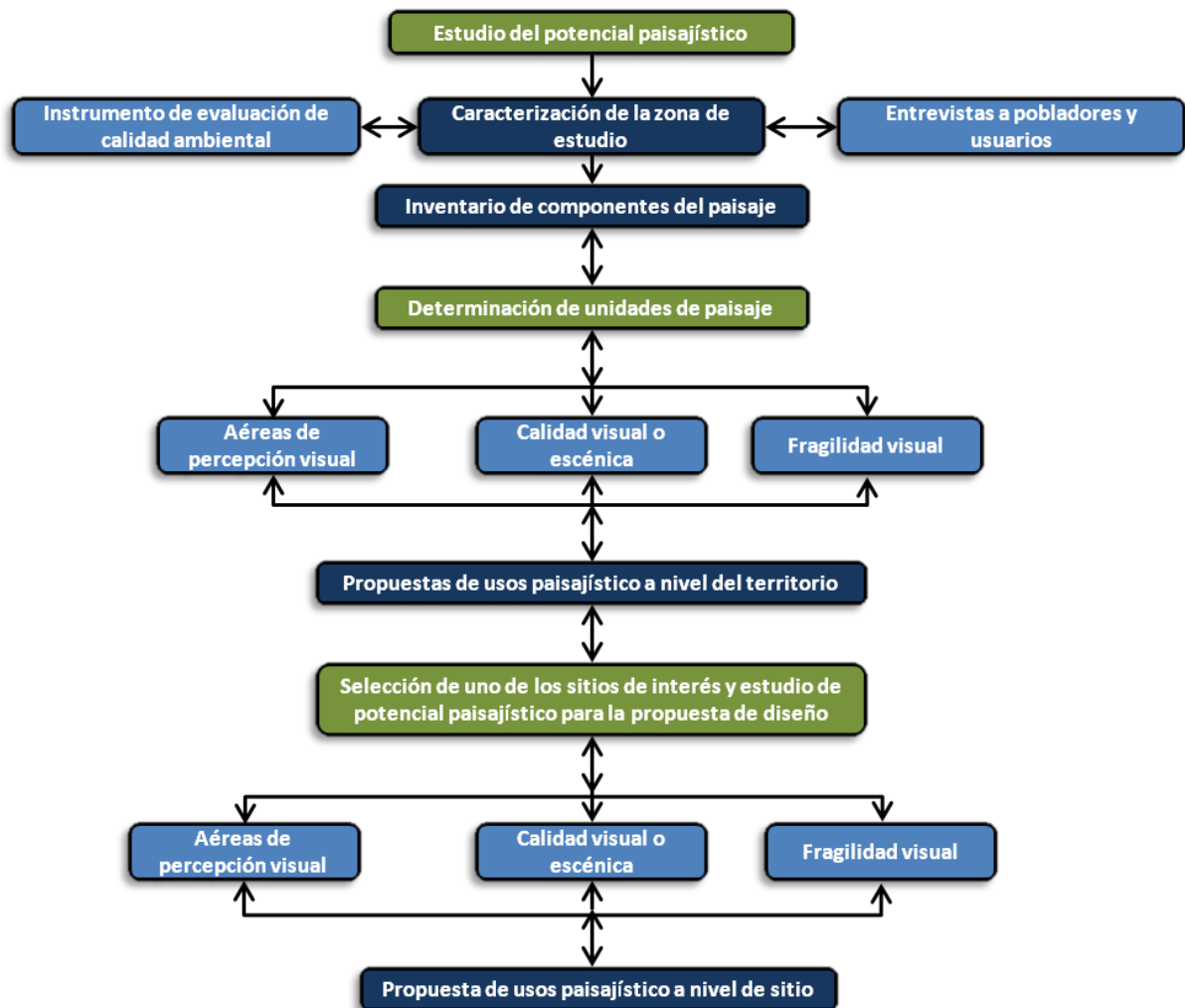
¹⁹ Aguiló, Miguel. ET.AL. Guía de Estudio del Medio Físico. España. 1982.





A través del siguiente gráfico se muestran las diferentes etapas del instrumento y su proceso de aplicación. (Ver gráfico No. 6. Proceso de aplicación)

Gráfico No.2. Proceso de aplicación. Autor: (Gómez 2000)



1.4.1. Etapa I: Diagnóstico.

Es la primera etapa al desarrollar el estudio de la arquitectura del paisaje natural y construido, brindándose una imagen general de estos a través de la caracterización del sitio, planteándose los rasgos característicos del sitio y la importancia de su estudio.

Esta etapa proporcionará una información que servirá como base para la realización de las propuestas de diseño, toda vez que posibilita la determinación de una idea clara del grado de intervención que brinda cada zona de estudio, pudiendo según el tipo de paisaje de que se trate (natural o urbano) considerarse como información a estudiar:





El inventario paisajístico: Es el levantamiento de los distintos componentes que conforman el paisaje: naturales y antrópicos. Este aspecto está apoyado por la caracterización empleada en el instrumental de evaluación de calidad ambiental antes explicado, lo que permite de forma sintética establecer una imagen más objetiva de la situación actual del asentamiento. Es en este aspecto donde se refleja la dependencia y la concatenación de ambas metodologías, para el establecimiento de los criterios de intervención.

La determinación de las unidades de interés paisajístico: En este caso se determinan unidades de interés paisajístico a escala del territorio, las cuales se definirán en este caso como irregulares extensas (ver glosario), por ser las menos complejas y adaptables a la irregularidad del sitio .

La determinación de las áreas de percepción visual (visibilidad e intervisibilidad): Se determina a través del análisis de las cuencas visuales (ver glosario) para cada sitio decidido, analizándose de esta forma el comportamiento de la visibilidad e intervisibilidad.

La caracterización visual del paisaje en las unidades de interés paisajístico:

Se procederá a determinar la calidad visual o calidad escénica a partir de los atributos de los componentes del paisaje, por medio de las tablas de evaluación del instrumental. (Ver tabla No.2 y 3: Tabla de determinación de calidad visual o escénica)

Tabla no.2 Evaluación de la calidad escénica. Criterios de ordenación y puntuación.

Morfología	Relieve muy montañoso marcado y prominente (acantilados, grandes formaciones rocosas), o bien, relieve de gran variedad superficial o muy erosionado; o presencia de algún rasgo muy singular y dominante. 5	Formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y forma. Presencia de forma y detalles interesantes pero no dominantes o excepcionales. 3	Colinas suaves, fondos de valles planos, pocos o ningún detalle singular. 1
Vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes. 5	Alguna variedad en la vegetación, pero solo una o dos tipos. 3	Poca o ninguna variedad o contraste. 1
Agua	Factor dominante en el paisaje: apariencia limpia y clara, aguas blancas (rápidos y cascadas) o láminas de agua en reposo. 5	Agua en movimiento en reposo pero no dominante en el paisaje. 3	Ausente o inapreciable. 0
Color	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables entre suelo, vegetación, roca, y agua. 5	Alguna variedad e intensidad en los colores y contrastes del suelo roca y vegetación, pero no como elemento dominante. 3	Muy poca variación de color o contraste, colores apagados. 1





Fondo escénico	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual. 5	El paisaje circundante incrementa moderadamente la calidad visual del conjunto. 3	El paisaje adyacente no ejerce influencia en la calidad del conjunto. 0
Rareza	Único, o poco corriente o muy raro, en la región. Posibilidad real de contemplar fauna, vegetación, etc. excepcional. 5	Característicos. Aunque similar a otros en la región. 2	Bastante común en la región. 1
Actuaciones Humanas	Libre de actuaciones estéticamente no deseadas o con modificaciones que inciden favorablemente en la calidad visual. 2	La calidad escénica está afectada por modificaciones pocos armoniosas, aunque no es su totalidad. 0	Modificaciones intensas y extensas que reducen o anulan la calidad escénica. 0

Tabla No.3 Evaluación de la calidad escénica. Clases de calidad escénica

Variedad Paisajística	Clase A Alta	Clase B Media	Clase C Baja
Morfología O Topografía	Pendientes de más del 60%, laderas muy moderadas, erosionadas y abarrancadas o con rasgos muy dominantes.	Pendientes entre 30-60%, vertientes con modelado suave u ondulado.	Pendientes entre 0-30%, vertientes con poca variación sin modelado y sin rasgos dominantes.
Formas de las rocas	Formas rocosas sobresalientes. Afloramiento y taludes, etc., inusuales en tamaño, forma y localización.	Rasgos obvios pero que no resaltan, similares a los de la clase alta, sin destacarse especialmente.	Apenas existen rasgos apreciables.
Vegetación	Alto grado de variedad. Grandes masas boscosas. Gran diversidad de especies.	Cubierta vegetal casi continua, con poca variedad en la distribución. Diversidad media.	Cubierta vegetal continua sin variación en su distribución.
Formas de agua: lagos	Grandes lagos. Si son pequeños o medianos con: - borde u orilla singular - reflejo en el agua de rasgos importantes - islas - con vegetación de ribera o forma de las rocas de alta calidad.	Lagos medianos, orilla algo irregular, pocos reflejos, clase B de vegetación de ribera.	Lagos pequeños regulares y sin reflejos.
Forma de agua: arroyos y ríos.	Cursos de agua con numerosos e inusuales cambios en el cauce, cascadas, pozas, meandros o gran caudal.	Cursos de agua con numerosos e inusuales cambios en el cauce.	Torrentes y arroyos intermitentes con poca variación en caudal, saltos, rápidos o meandros.

Determinación de la fragilidad en los sitios de estudio. La fragilidad es el grado de vulnerabilidad de un paisaje, la que se valorará según sus componentes y frecuentación humana de forma cualitativa. (Ver tabla No.3: Tabla de análisis de fragilidad)





Tabla No. 4Tabla de análisis de fragilidad

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD EN LA UNIDADES DE INTERES PAISAJISTICO								
Unidades Paisajísticas	Factores Biofísicos				Factores Morfológicos	Factores histórico-culturales	Accesibilidad de la observación	Fragilidad
	Suelo	Altura de la Vegetación	Pendientes	Orientación				

La integración de los modelos de calidad y fragilidad: Servirá para realizar propuestas de uso del territorio. Se analizarán a partir de una tabla del instrumental, que integra las anteriores evaluaciones. (Ver Tabla No. 5: Integración de modelos de calidad y fragilidad)

Propuestas de uso a partir de la integración de la calidad visual o calidad escénica, con la fragilidad del paisaje. (Ver Tabla No.5: Tabla de propuestas de uso)

Tabla No. 5: Integración de modelos de calidad y fragilidad. Propuestas de uso

Clase de paisaje	Propuestas de intervención según calidad y fragilidad
Clase 1	Zonas de alta calidad y alta fragilidad, cuya conservación resulta prioritaria
Clase 2	Zonas de alta calidad y baja fragilidad, aptas en principio para la promoción de Actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca magnitud en el paisaje.
Clase 3	Zonas de calidad media o alta y de fragilidad variable que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.
Clase 4	Zonas de calidad baja y de fragilidad media o alta, que pueden incorporarse a la clase 5 cuando sea preciso
Clase 5	Zonas de calidad y fragilidad bajas, aptas desde el punto de vista paisajístico para la localización de actividades poco gratas o que causen impactos muy fuertes

Tabla No. 6: Tabla síntesis del potencial paisajístico

SINTESIS DEL POTENCIAL PAISAJÍSTICO EN EL SITIO SELECCIONADO									
UNIDADES DE PAISAJE	DESCRIPCION	CALIDAD VISUAL. CATEGORÍAS ESTETICAS PRESENTES	EVALUACION				PROPUESTA A DESARROLLAR	CAMBIOS PROPUESTOS	MEDIDAS CORRECTORAS
			VISIB. INTERV.		CALID. ESCEN.	FRAG.			
			V	I					





1.4.2. Etapa II: Gestión

- Para el territorio objeto de análisis, se realiza un plan de acciones a través de tablas donde se valoran los aspectos relacionados (Ver Tabla No.7,8, y 9. Plan de acciones paisajísticas

Tabla No .7. Tabla de lineamientos

Potencialidades	Problemas	Lineamientos	
		Técnicos	Administrativos

Tabla No 8 Programas generales

Programas generales			
Programas específicos	Objetivos de programas	Actores	Observaciones
1. Programa para el			
2. Programa para			

Tabla No. 9 Proyectos por programas

PROGRAMAS Y PROYECTOS					
PROYECTOS TÉCNICOS					
Proyecto	Plazo	Actividades	Ubicación	Entidades ejecutoras	Observaciones
PROYECTOS ADMINISTRATIVOS					

1.4.3. Etapa III: Propuestas de diseño

Para esta etapa se realizarán propuestas planimétricas y volumétricas, con simulaciones y sus respectivos comentarios de descripción.

La segunda y tercera etapas correspondientes a la gestión y propuestas, se desarrollan en el capítulo número tres, puesto que son los aspectos que dan respuesta a la problemática planteada.





1.5. Conclusiones del capítulo

En este capítulo se han incluido una serie de ideas y teorías sobre conceptos de evaluación ambiental que facilitan la comprensión e intervención de un territorio, lo cual permitirá plantear alternativas para sacar provecho al potencial paisajístico de la finca Santa Erita.

Se investigaron varios conceptos importantes, definiciones e ideas de ilustres personas, que se establecerán como soporte de base teórica para el análisis de esta documentación:

Ambiente: Es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

Calidad ambiental: Es el conjunto de características ambientales, sociales, culturales y económicas, que califican el estado disponibilidad y acceso a componentes de la naturaleza y la presencia de posibles alteraciones en el ambiente, que estén afectando sus derechos o puedan alterar sus condiciones y los de la población de una determinada zona o región.

Sustentabilidad: Es la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que permitan su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. En el tiempo, la armonía debe darse entre las generaciones actuales y las venideras; en el espacio, la armonía debe generarse entre los diferentes sectores sociales, entre mujeres y hombres y entre la población con su ambiente

Paisaje: Es todo aquello que forma un conjunto de elementos visibles sobre el horizonte. Normalmente, se relaciona la noción de paisaje con la presencia de elementos naturales. pero el paisaje puede ser sin dudas la imagen de una ciudad, de un centro urbano o de gran variedad de espacios en los cuales no predomine necesariamente la naturaleza. El paisaje no es nada más una imagen si no que es principalmente el medio en el cual se desarrollan infinitos fenómenos que permiten que como observadores se obtenga una visión. En este sentido, cada paisaje es único e irrepetible.





Turismo: Comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.

Ordenamiento ambiental: Es el instrumento esencial para la integración de las variables de la dimensión ambiental en las acciones para el desarrollo, buscando armonizar la oferta ambiental con la demanda del desarrollo sostenible, a través de un apropiado ordenamiento de la ocupación del territorio basado en la identificación y asignación de áreas de especialización y complementariedad productiva.

Se explico una descripción de la situación turística alrededor del mundo así como el crecimiento del turismo en Nicaragua, ya que actualmente tiene la segunda industria más grande la cual presenta un crecimiento del 90 % por toda la nación en un índice del 10 % anualmente.

Teniendo como atracciones principales, las playas, rutas escénicas, la arquitectura de ciudades tales como Granada, León y más recientemente el eco y agro turismo en la zona norte donde se encuentra La Ruta del Café entre Matagalpa y Jinotega.

El instrumental teórico-práctico es la base fundamental que nos permite realizar análisis problemas que afectan el potencial paisajístico del sitio de interés, la cual al implementarla permitirá elaborar propuestas de intervención. Esta se estructura en tres fases:

- Caracterización del área de estudio. Etapa que se retroalimentará del primer instrumental explicado.
- Estudio del potencial paisajístico en el sitio de estudio, a escala macro.
- Estudio del potencial paisajístico de la unidad de paisaje seleccionada para su intervención.
- Propuestas para la intervención preliminar.





CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL POTENCIAL PAISAJÍSTICO DE LA FINCA "SANTA EMITA"

El presente capítulo percibe la caracterización general de la finca Santa Erita, se presentan planos de macro localización y micro localización, así como los factores físico-naturales y antrópicos del sitio de estudio con el objetivo de documentar información que servirá de base para la evaluación de potencial paisajístico,

Se aborda el inventario paisajístico de la finca Santa Erita, determinando las unidades de paisaje, el uso de la metodología para evaluar la percepción visual de los sitios que resultan de interés, la calidad visual escénica y fragilidad; lo que permitirá obtener los niveles de intervención posibles en cada una de ellas permitiendo establecer lineamientos técnicos y administrativos que facilitaran el ordenamiento ambiental de la finca.

2.1. Ubicación general

El Municipio del Crucero se ubica en el departamento de managua, iniciando en el Km.12.9 de la carretera Panamericana Sur, y finalizando en el Km.29 de la misma carretera. Con una extensión territorial de 210 kilómetros cuadrados. Su posición geográfica es 11°59' latitud norte y 86°18' longitud oeste. Tiene una altura de 945 metros sobre el nivel del mar. (Ver gráfico No.3)

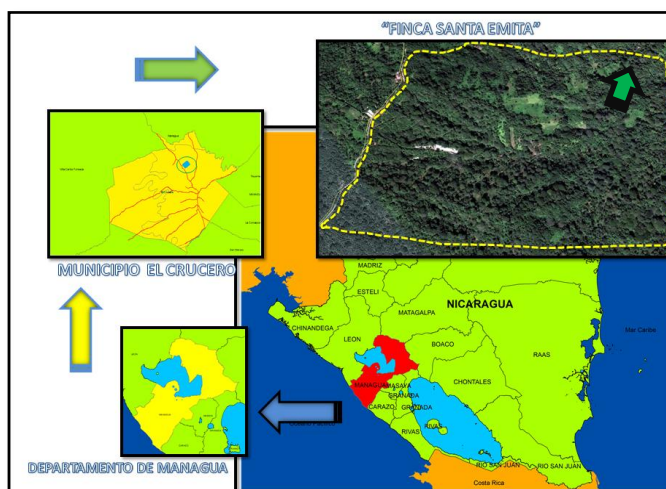


Gráfico No.3. Macro y Micro localización. Autores

La finca Santa Erita, se localiza en el municipio de Crucero a 4.71 km del casco urbano y 2.24 km de la carretera Panamericana, en una zona muy importante del municipio del Crucero por historia, La llamada línea del fuego, la finca que posee más de 30 manzanas de tierra a 12°22' latitud norte y 86°19' longitud oeste. En la que el 35% es de bosque el 60% es para el cultivo de café y cítricos y un 5% es de infra estructura utilizada para el secado del café y empackado, casa hacienda, albergue para trabajadores.





Límites (Ver gráfico No. 4)

- Al norte la Finca Sierras de Managua
- Al sur la Finca San José
- Al este la Finca La luz
- Al oeste Finca Mazatlán

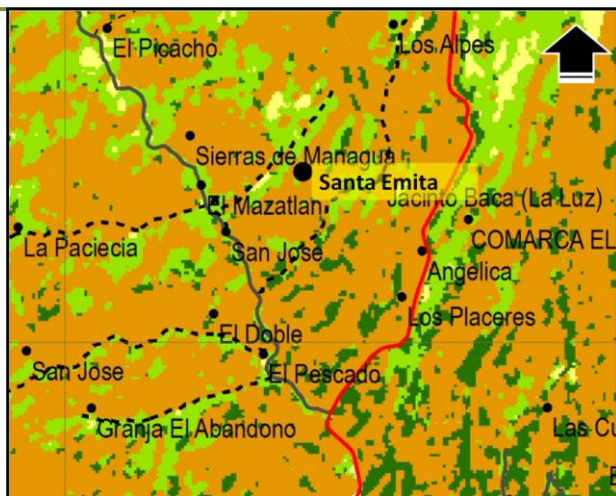


Gráfico No4. Límites. Autores

Orientación

La finca Santa Erita, Por la posición geográfica el recorrido solar es de N-E hacia el S-O y la ventilación según la dirección de los vientos es de N-E hacia S-O. (Ver gráfico No.5)



Gráfico No5. Orientación. Autores

Caracterización del sitio

La finca Santa Erita fue elegida como sitio de estudio, por tener un gran potencial paisajístico turístico, por ser una zona cercana a la capital y brindar condiciones necesarias para emplazamiento turístico. Identificar las problemáticas ambientales permitirá definir propuestas preliminares para mejorar la calidad ambiental de la finca.





Biodiversidad

Flora:

En lo que se refiere a la flora, este municipio fue muy rico en maderas preciosas, las que debido al despale indiscriminado se encuentran en proceso De extinción tales como Cedro Real, Pochote, Caoba, Laurel, Roble y Genízaro. Sin embargo existen una serie de árboles que han sobrevivido a los despaes, entre los que se pueden mencionar Guanacaste, Madero, Chila mate, Tempisque, Níspero, entre otros, que además son de mucha importancia porque generan la sombra que necesita el cultivo del café. (Ver foto No1)



Foto No.1. Flora. Autores

Fauna:

La fauna en las zonas boscosas, está compuesta principalmente por aves y animales pequeños cuadrúpedos y reptiles, entre los que se logra mencionar, entre las aves se pueden observar chocoyos, guardabarranco, urracas, salta piñuela, pájaro carpintero, zanates y zopilotes; entre los animales pequeños se reconocen armadillos, zorros, guatusas, conejos, ardillas. Entre los reptiles se identifican, garrobos, lagartijas y diversos tipos de víboras y serpientes. Existen especies en peligro de extinción tales como Venados, Monos, Iguanas.(Ver foto No.2 y foto No.3)

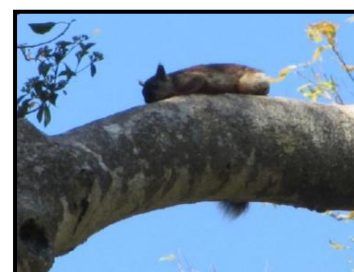


Foto .No2. Ardillas .Autor



Foto. No.3.Mono Congo. Autor

Clima:

Por su posición geográfica la finca ofrece condiciones climatológicas y ambientales favorables para el hábitat humano. Como es sabido, la lluvia aumenta con la altitud hasta un cierto límite, es decir las montañas disfrutan por lo general de mayor cantidad de lluvia que las tierras bajas. El aumento de la

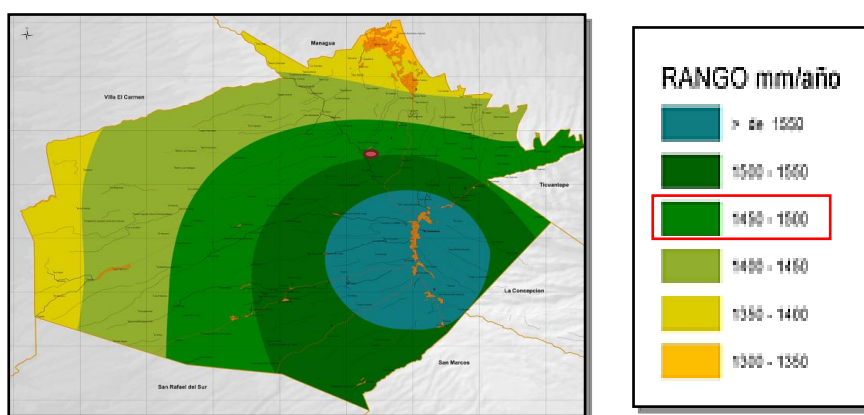




precipitación en las tierras altas, se explica por la incidencia sobre ella de los vientos cargados de humedad que predominantemente vienen del Este y Noreste.

Precipitación media anual:

El régimen de lluvias presenta un patrón simple de la precipitación media anual, con la presencia bien definida de dos épocas: una lluviosa y otra seca relativamente, mal llamada invierno y verano respectivamente, las cuales tienen una duración de seis meses cada una de ellas. La precipitación promedio anual en el municipio registra un valor promedio de 1,525 milímetros, en la época lluviosa registra un promedio de 1,425 milímetros y en la época seca un promedio 158 milímetros, donde se encuentra una zona lluviosa en la parte alta del municipio, con valores mayores de 1,500 milímetros, cuya pluviosidad decrece hacia la zona norte y oeste; en la parte media del municipio las lluvias oscilan entre 1,400 y 1,500 milímetros y en la parte baja las lluvias representa una zona relativamente seca cuyo valores varían entre 1300 y 1400 milímetros.²⁰(Ver mapa No.1)



Mapa No.1. Precipitación media anual del municipio. (AMUSCLAM, 2011)

Temperatura:

La temperatura del mes de abril son las más elevadas en el año y este aumento obedece en primer lugar, que este parámetro está condicionado por la nubosidad prevaleciente en la época seca que es cuando hay mayor estabilidad de la atmósfera. La nubosidad no es el único elemento que interviene, se le suman otros factores como la continentalidad, latitud y altitud.

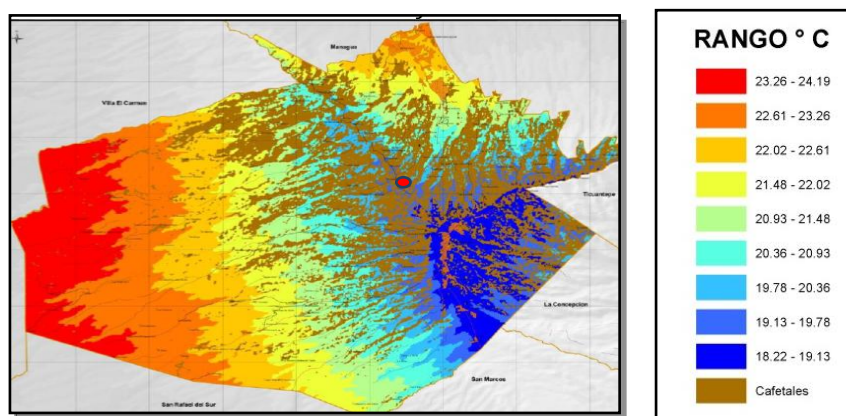
²⁰ AMUSCLAM. (2011). *ESTUDIO DEL CLIMA MUNICIPIO DEL CRUCERO*. MANAGUA.





Desde el punto de vista astronómico, en marzo y septiembre comienza los equinoccios de primavera y de otoño respectivamente, que es cuando los rayos solares caen perpendicularmente sobre el Ecuador. Estos factores son lo que permiten que la temperatura se incremente.

A partir de mayo la temperatura comienza a disminuir por el inicio de la época lluviosa, (en esta época la atmósfera es altamente inestable, lo que produce un aumento notable de la nubosidad), hasta alcanzar en el mes de julio un mínimo secundario de 21.7°C, para luego incrementar un poco la temperatura y mantenerse estable en los meses de septiembre y octubre debido a que estos meses son los más lluvioso.²¹(Ver mapa No.2)



Mapa No2. Temperatura. (AMUSCLAM, 2011)

Régimen de la dirección y velocidad del viento:

El viento es un elemento atmosférico de mucha importancia por sus efectos sobre el crecimiento y desarrollo de la flora y fauna. Este elemento puede modificar la temperatura y la distribución de la precipitación de forma favorable, en caso contrario puede ocasionar daños a las plantas y animales de acuerdo a su intensidad y duración.

La velocidad en el trimestre Enero-Marzo de la época seca con valores que varían entre 3.3 y 3.5 metros por segundo, predominando vientos con direcciones de Este y Noreste.

Estos máximos son originados por la influencia de los anticiclones continentales migratorios, procedente del continente Norteamericano.

²¹ AMUSCLAM. (2011). *ESTUDIO DEL CLIMA MUNICIPIO DEL CRUCERO*. MANAGUA.





A mediados del período lluvioso se registra un máximo secundario en el mes de Julio con un valor promedio de 2.4 metros por segundo, predominando vientos con dirección Noreste. Estos vientos son influenciados por Anticiclón Subtropical del Atlántico, que en esta época alcanza su máxima intensidad.²²

Acceso:

La vía principal de acceso a la finca es de tierra, lo cual se encuentra en buen estado en casi todo el año, la alcaldía realiza mantenimiento en el transcurso del año. (Ver foto No.5)



Foto.No5. Carretera principal. Autores

El acceso a la finca Santa Emita no posee recubrimiento, se encuentra en mal estado por la falta de un mantenimiento periódico, la intensidad de las lluvias y por la fuerte pendiente que posee el sitio, esto ha causado que solamente sea posible el acceso con vehículo de doble tracción. (Ver foto No.6)



Foto.No.6. Vía de acceso. Autores

Tratamiento de residuos sólidos

No existe un sistema efectivo de tratamiento de residuos sólidos. Las basuras son lanzadas al exterior en pozas y posteriormente quemadas.

Tratamiento de aguas residuales

- Actualmente no existe red de alcantarillado. Se usan sistemas letrinas en la mayoría de las viviendas. (Ver foto No. 7)



Foto.No7. Sistema de letrinas. Autores

²² AMUSCLAM. (2011). *ESTUDIO DEL CLIMA MUNICIPIO DEL CRUCERO*. MANAGUA.





Abastecimiento de agua potable

La red de agua potable es deficiente, por lo que los pobladores se ven forzados a recolectar agua de lluvia en pilas con el fin de utilizarla para el riego y en tanques para el consumo humano. (Ver foto No.8)

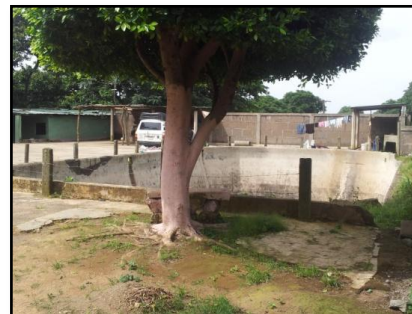


Foto.No8. Pozas de recolección de agua.

2.3. Estudio del potencial paisajístico de la finca Santa Erita

En esta parte se aborda lo relacionado con el potencial paisajístico en la finca Santa Erita; la aplicación del instrumento que permite valorar las cualidades del sitio, para posteriores acciones que integren su paisaje de modo coherente. Primeramente se desarrolla el inventario ambiental, lo cual permite determinar las unidades de interés paisajístico, consecutivamente se determina la visibilidad e intervisibilidad, a través de las cuencas visuales; se analiza además la calidad visual o escénica, así como la fragilidad, de cada sitio seleccionado, lo que permitirá realizar propuestas de uso de suelo a escala territorial atendiendo al potencial paisajístico y restantes componentes del ambiente.

Posterior a esto se sintetizan los elementos antes referidos en una tabla, dando paso a la identificación de las potencialidades y restricciones que el sitio posee. lo que permite generar lineamientos para el mejoramiento de la calidad ambiental y aprovechamiento del potencial paisajístico

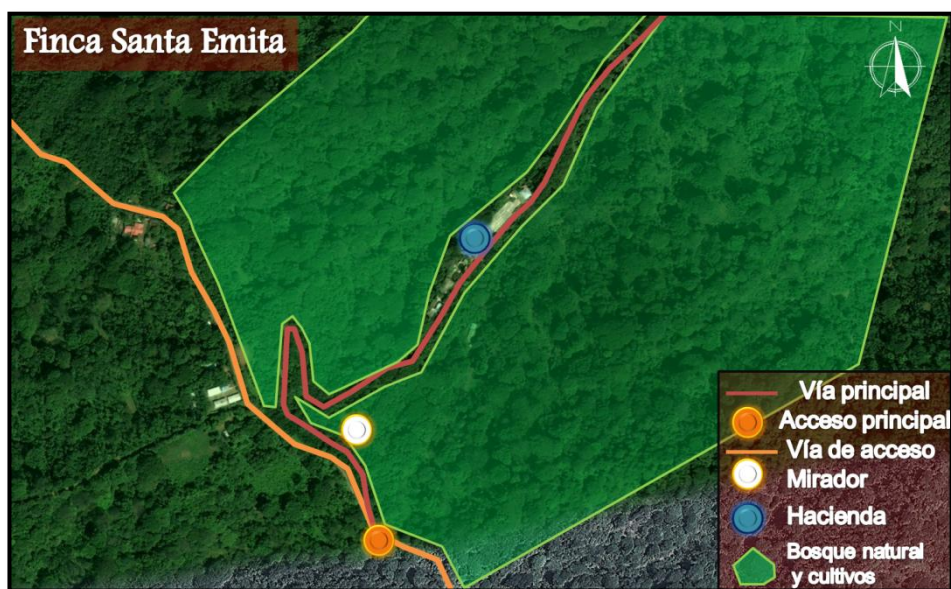
2.3.1. Inventario de componentes del paisaje

Se realiza un inventario ambiental, determinando los componentes físicos, bióticos, culturales y económicos de la finca, mostrando gráficamente los principales accesos y recorridos, destacándose los sitios que constituyen las unidades de interés paisajístico, los cuales serán objetos de estudio para determinar el potencial paisajístico de cada una aplicando del instrumental práctico. (Ver gráfico No.6)





Grafico No.6. Inventario ambiental. Autores



2.3.2. Unidades de interés paisajístico (UP)

En el presente estudio, se determinaron, a través de la observación del territorio y del reconocimiento de las potencialidades paisajísticas del sitio, se seleccionaron 4 unidades de paisaje irregulares (ver grafico No. 7)

Grafico No.7. Unidades de paisaje. Autores





Unidad del paisaje No.1: Acceso principal a la finca

Es el acceso principal de la finca, es la única vía de acceso a esta, su principal afectación es la ausencia de señalización la cual indique que exista dicha finca, la falta de iluminación hace que transitar por las noches sea peligroso, el mal estado de la vía dificulta el tránsito de vehículos pequeños, exigiendo vehículos de doble tracción. (Ver foto No.9)



Foto No.9. UP.1. Autores

Unidad de paisaje No.2: Mirador

Esta unidad de paisaje está ubicada a 10m del acceso a la finca, cuenta con dos estructuras tradicionales, se crea un ambiente agradable. (Ver foto No.10)



Foto No.10. Vista 1 UP.2 Autores

El espacio que compone esta unidad es extraurbano y en ella predomina el paisaje de tipo panorámico, es de carácter natural y tiene como elemento dominante de la escena la ciudad de Managua y parte del lago Xolotlàn.(Ver foto No. 11)



Foto. No.11. vista 3. UP.2. Autores

La principal afectación en esta unidad de paisaje es la falta de iluminación, deterioro en el acceso, falta de tratamiento en áreas verdes y falta de tratamiento en las escaleras (Ver foto No.12. y foto No. 13)



Foto.No.13. vista 3. UP2. Autores



Foto.No.12. vista 3. UP2. Autores





Unidad de paisaje No 3. Hacienda

Esta unidad de paisaje es donde se realizan las actividades principales, cuenta con casa hacienda la cual es ocupada como bodega, patio de secado del café, casa de cuidador de la finca y casas de los trabajadores. (Ver foto No.14)



Foto.No.14. UP.3. Autores

Las condiciones atmosféricas modifican el paisaje cambiando sus colores predominantes, en temporada de verano predomina el color café en contraste con el azul del cielo (Ver foto No.15). En la temporada de invierno predominan los colores verdes de la vegetación y el cielo nublado (Ver foto No.16)



Foto.No.15.UP.3. Autores

La principal afectación en esta unidad es la falta de iluminación, deterioro en la infraestructura, camino en mal estado. (Ver foto No 17) Erosión de suelo en la casa principal. (Ver foto No. 18)



Foto.No.17.UP.3. Autores



Foto.No.16.UP.3. Autores



Foto.No.18.UP.3. Autores





Unidad de paisaje No. 4. Área de cultivos

Esta unidad se encuentra en el área de cultivo de café, cítricos y otros. Está en constante contacto con la naturaleza. Presenta una topografía cambiante, La afectación principal es la erosión del suelo, falta de iluminación y caminos en mal estado. (Ver foto No. 19)



Foto.No.19.UP.4. Autores

2.3.3. Análisis de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad en las unidades de paisaje determinadas.

Para el análisis del potencial paisajístico se aplicará el instrumental antes explicado en el capítulo 1. Los análisis se harán a cada unidad de paisaje y los resultados de la evaluación de la visibilidad e intervisibilidad; calidad visual o escénica y fragilidad, así como de propuestas aparecerán referidas en las tablas No.

Unidad de paisaje No 1: Acceso

- **Visibilidad e intervisibilidad**

Al valorar esta unidad, se puede apreciar que no son más que el resultado de lo que realmente se vive al transitar por la misma, llegando a concretar lo siguiente:

Esta unidad se desarrolla en un paisaje natural, al borde de la ladera, en constante pendiente, por lo que la visibilidad se ve reducida por la vegetación. El acceso se encuentra en un punto más alto que el camino, la visibilidad varía en función de la ubicación del observador. La cuenca visual que se genera es generalmente intrínseca, aunque en algunos tramos se puede percibir de forma filtrada o panorámica todo el escenario desde la altura de la cuenca sur. (Ver gráfico No.8)





Gráfico No.8: Cuencas visuales de la UP.1. Autor



- **Calidad escénica**

Esta unidad de paisaje posee alta calidad escénica, debido a su morfología presenta un relieve variado y con formas interesantes, lo que potencia la calidad visual hacia el paisaje.

Muestra combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables entre suelo, vegetación de diferentes especies, las cuales cambian su follaje en las distintas temporadas del año haciendo que el paisaje sea versátil.

- **Fragilidad visual**

La unidad de paisaje presenta una fragilidad visual baja, puesto que no cuenta con ningún tipo de valores históricos culturales. La vegetación juega un papel importante, ya que es la característica principal de la zona.

- **Integración de modelos de calidad y fragilidad**

La unidad de paisaje es de clase 2, debido a que es una zona apta para la promoción de Actividades que requieran calidad paisajística y causen impactos de poca magnitud en el paisaje.





Unidad de paisaje No. 2. Mirador

Al realizar estos análisis en la unidad de paisaje, se percibe que el comportamiento de los parámetros evaluativos se demuestra por las siguientes valoraciones

- **Visibilidad e intervisibilidad**

La cuenca visual es extrínseca, totalmente panorámica y también se percibe el paisaje inmediato. Dicha unidad arroja visuales abiertas y panorámicas hacia toda la cuenca de Norte a Sur en un ángulo de 160° hacia el paisaje intrínseco, debido a que se localiza en un montículo esto hace que sea visible desde otras cuencas visuales. (Ver grafico en No. 9)

Grafico No.9. Cuencas visuales UP.2. Autores



- **Calidad escénica.**

Relieve montañoso con laderas moderadas, erosionadas y con rasgos dominantes.), el relieve es de gran variedad superficial que forma miradores naturales. La poca variedad de vegetación hace que





presente pocos obstáculos para tener mejor percepción visual del paisaje, predomina el color verde en toda su extensión del mirador por porque está cubierto de vegetación.

- **Fragilidad visual**

La unidad presenta una fragilidad visual alta ya que posee alta visibilidad e intervisibilidad. No cuenta con ningún valor cultural, la vegetación es distante y no representa un obstáculo visual, Es un lugar con alta frecuencia humana por su cercanía a la vía principal.

- **Integración de modelos de calidad y fragilidad.**

La unidad de paisaje es de clase uno ya que es una zona cuya conservación resulta prioritaria.

Unidad de paisaje No.3. Hacienda

Esta unidad de paisaje manifiesta de forma íntegra, según sus resultados valorativos, una calidad de sus atributos perceptivos determinados por los siguientes criterios:

- **Visibilidad e intervisibilidad**

La cuenca visual varía en función del punto de observación, se localiza en un punto prominente del terreno lo que le proporciona valor sobre otras zonas, Presenta una forma irregular. Se destacan bordes definidos por la vegetación, presenta muy poca compacidad, las áreas de luz predominan. (Ver grafico No.10)





Grafico No.10 Cuenca visual No.3. Hacienda. Autores



- **Calidad escénica**

La unidad se encuentra ubicada sobre un relieve variado, erosionado, interesante aprovechando la forma natural, con moderada variedad de vegetación, la presencia de especies de nativas de la zona hace que sea un área a destacarse. Existe una combinación de colores interesante entre la vegetación, el suelo y los materiales de la edificaciones existente, el paisaje circundante incrementa significativa a la calidad visual del sitio. Por su ubicación, forma, color este escenario es único y muy característico de la región finalmente actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad.

- **Fragilidad visual**

En la unidad de paisaje se identificó una fragilidad visual alta, utilización de concreto como revestimiento de suelo en casi toda la casa hacienda, agrupación de vegetación de mediano tamaño, Posee alta visibilidad e intervisibilidad. Cuenta con alto valor histórico y cultural, es un lugar con alta frecuencia humana.





- **Integración de modelos de calidad y fragilidad.**

La unidad de paisaje es de clase uno ya que es una zona cuya conservación resulta prioritaria.

Unidad de paisaje No.4. Cultivos

Esta unidad de paisaje, constituye un componente enriquecido fundamentalmente por su localización y emplazamiento. (Ver gráfico No.11)

- **Visibilidad e intervisibilidad**

La cuenca visual varía en función del punto de observación, es uno de los puntos más bajos de la finca se destaca la forma es irregular con bordes definidos por la vegetación. Las áreas en sombra predominan sobre las que están en luz.

Gráfico No.11. Cuenca visual.UP.4: Cultivos. Autores





- **Calidad escénica**

Presenta un relieve no muy pronunciado, con pocos detalles singulares, la gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes permite el predominio de tonos verdes. El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual. Esta unidad de paisaje es muy característico del sitio lo que lo hace raro y único. Las actuaciones humanas en correcta armonía con el contexto, favorece la calidad escénica.

- **Fragilidad visual**

La unidad de paisaje contiene una fragilidad visual media puesto que presenta un suelo con abundante vegetación, la agrupación de vegetación es de considerable tamaño ya que está cubierta de una gran masa arbórea de tamaño considerable y poca intervisibilidad, cuenta con valor cultural es un lugar de alta frecuencia humana.

- **Integración de modelos de calidad y fragilidad.**

La unidad de paisaje es de clase 3 por lo que está en zona que pueden incorporarse a las anteriores cuando las circunstancias lo aconsejen.





Tabla No. 10. Análisis de la visibilidad e intervisibilidad. Autores

ANÁLISIS DE LA VISIBILIDAD E INTERVISIBILIDAD						
UNIDAD PAISAJÍSTICA	VISIB.	INTER V	CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA VISUAL			
			TAMAÑO	ALTURA RELATIVA	FORMA	COMPACIDAD
UP.1: Acceso principal a la finca	X		Focalizado, con visibilidad reducida.	Se encuentra en un punto más alto, que el camino, el cual proporciona a la finca una vista interna.	Irregular, los bordes se muestran tímidos. La vegetación hace una presencia de gran dominio en la finca y también al borde de la misma.	Generalmente en muchos sectores del acceso hay abundancia de vegetación y lo cual incrementa las Áreas en sombra.
UP.2: Mirador	X	X	La cuenca visual es extrínseca, totalmente panorámica y también se percibe el paisaje inmediato.	Es uno de los puntos más alto de la finca lo cual le proporciona el valor.	-Irregular y extensa hacia el Este, los bordes se definen por el relieve de las montañas circundantes -La vegetación que se presenta con gran variación de tamaño.	Es muy poca, las áreas de luz predominan.
UP.3: Hacienda	X	X	La cuenca visual varía en función del punto de observación.	Se localiza en un punto prominente del terreno lo que le proporciona valor sobre otras zonas.	Irregular. Los bordes definidos por la vegetación	Es muy poca, las áreas de luz predominan.
UP.4: Área de cultivo	X		La cuenca visual varía en función del punto de observación.	Es uno de los puntos más bajos de la finca.	Irregular. Los bordes definidos por la vegetación	Las áreas en sombra predominan sobre las que están en luz.





Tabla No. 11. Evaluación de calidad escénica

Criterios de ordenamientos y puntuación	UP.1: Acceso principal a la finca	UP.2: Mirador	UP.3: Hacienda	UP.4: Área de cultivo
MORFOLOGIA	Relieve montañoso con formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y formas interesantes pero no dominantes o excepcionales.	Relieve montañoso con laderas moderadas, erosionadas y con rasgos dominantes.), o bien, relieve de gran variedad superficial que forma miradores naturales.	Ubicado sobre un relieve variado, erosionado interesante, aprovechando la forma natural	Relieve no muy pronunciado, , con pocos detalles singulares
	3	5	3	1
VEGETACION	Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes	poca variedad de vegetación	Moderada variedad de vegetación presencia de especies de nativas de la zona	Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes
	5	3	3	5
AGUA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	0	0	0	0
COLOR	Combinaciones de color intensas y variadas o contrastes agradables entre suelo, vegetación.	Predomina el color verde en toda su extensión del mirador por porque está cubierto de vegetación	Existe una combinación de colores interesante entre la vegetación, el suelo y los materiales de la edificaciones existente.	Predominio de tonos verdes, de la vegetación natural y del cultivo.
	5	1	5	1
FONDO ESCÉNICO	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	La ubicación del mirador favorece en su totalidad a la calidad visual del sitio	El paisaje circundante incrementa significativa a la calidad visual del sitio	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.
	5	5	5	5
RAREZA	Representa un escenario único del conjunto y es muy característico del mismo.	Escenario único para contemplar diferentes especies de flora y fauna, un paisaje excepcional.	Por su ubicación, forma, color este escenario es único y muy característico de la región	Esta unidad de paisaje es muy característico del sitio lo que lo hace raro y único.
	5	5	5	5
ACTUACIONES HUMANAS	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad	Modificaciones pocas armoniosas. Inciden favorablemente en la calidad visual.	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad	Actuaciones humanas en correcta armonía con el contexto, favoreciendo la calidad escénica
	0	2	0	2
Total	Alta 23	Alta 20	Alta 21	Alta 21

RANGOS DE EVALUACION

32-18	ALTA
17-5	MEDIA
4	BAJA





Tabla No 12. Análisis de la fragilidad en unidades de interés paisajístico. Autores.

ANÁLISIS DE LA FRAGILIDAD EN LA UNIDADES DE INTERES PAISAJISTICO								
UP	Factores Biofísicos				Factores Morfológicos	Factores histórico-culturales	Accesibilidad de la observación	Fragilidad
	Suelo	Altura de la Vegetación	Pendientes	Orientación				
UP.1: Acceso principal a la finca	Suelo con abundante Vegetación.	Agrupación de vegetación de mediano tamaño	Pendiente de 0 a 30%	Nort-oeste	La vegetación juega un importante en su fragilidad	No cuenta con ningún tipo de valores históricos culturales.	Única vía de acceso y salida de la finca	Baja
UP.2: Mirador	Utilización de la piedra natural cantera como revestimiento de suelo	Vegetación distante y no representa un obstáculo visual	Pendiente de 30% a 60% salvadas por escalinatas	Nort-este	Posee alta visibilidad e intervisibilidad	No cuenta con ninguna valor cultural	Es un lugar con alta frecuencia humana	Alta
UP.3: Casa Hacienda	Utilización de concreto como revestimiento de suelo en casi toda la casa hacienda	Agrupación de vegetación de mediano tamaño	Pendiente de 0 a 30%	Nort-este	Posee alta visibilidad e intervisibilidad	Cuenta con alto valor histórico y cultural	Es un lugar con alta frecuencia humana	Media
UP.4: Área de cultivo	Suelo con abundante Vegetación.	Agrupación de vegetación de considerable tamaño	Pendiente de 0 a 30%	Nort-este	Está cubierta de una gran masa arbórea de tamaño considerable hay poca intervisibilidad	Cuenta con un valor cultural	Es un lugar con alta frecuencia humana	Media

2.4 Síntesis.

A continuación en la siguiente tabla se sintetizan los aspectos más generales descritos en el epígrafe anterior, determinando además una serie de actividades a realizar, producto de los resultados obtenidos también contiene el sistema de puntuación o calificación asignada a cada componente de análisis.(Ver tabla no.13.)





Tabla No.13. Síntesis del análisis del potencial paisajístico

SÍNTESIS DEL POTENCIAL PAISAJÍSTICO EN EL TERRITORIO									
UNIDAD DE PAISAJE	COMPONENTES DEL PAISAJE	VISIBILIDAD E INTERVISIBILIDAD		CALIDAD VISUAL O ESCENICA		FRAGILIDAD	VALORACION		
		VISIBILIDAD	INTERVISIBILIDAD	PUNTAJE	CATEGORÍAS BÁSICAS		CALIDAD	FRAGILIDAD	CLASES 1-3
UP.1: ACCESO PRINCIPAL A LA FINCA	-Espacio rural - Paisaje panorámico -Carácter natural -Actividades de tránsito de vehículo y peatones - punto de observación	X		23	-Relieve montañoso con formas erosivas interesantes pero no dominantes -pendientes de 0-30%	Abundante vegetación -Forma Alargada -vegetación de mediano tamaño	Alta	Baja	2
UP.2: MIRADOR	Espacio rural - Paisaje panorámico - Carácter natural	X	X	20	Relieve montañoso con laderas moderadas, erosionadas y rasgos dominantes. -Predomina el color verde en toda su extensión	-Contraste cromático Vegetación distante Accesibilidad visual	Alta	Alta	1
UP.3: CASA HACIENDA	Actividades de servicio, secado del café, almacenamiento de productos agrícolas.	X	X	26	Relieve con formas erosivas interesantes pero no dominantes -pendientes de 0 a 30%	Abundante vegetación -forma alargada - Vegetación de mediano tamaño	Alta	Alta	2
UP.4: AREA DE CULTIVOS	Espacio rural - paisaje Panorámico - Carácter natural	X		21	Relieve montañoso con laderas erosionadas y con rasgos dominantes - predomina el color verde	Está cubierta de una gran masa arborea de tamaño considerable	Alta	Media	3
								ACTIVIDADES PROPUESTAS	
								-Señalización de la vía -Crear zonas de circulación peatonal	
								Dado que la conservación de esta unidad resulta prioritaria, se propone la utilización como mirador	
								-Actividad de gastronomía -Rehabilitación de instalaciones.	
								-Mantener el uso para cultivo -Desarrollar actividades de senderismo y canopy	

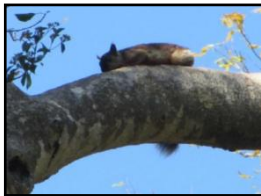




2.5. Marco legal regulatorio

Una vez diagnosticada las potencialidades paisajísticas mediante la metodología de paisajismo, se analizará el efecto del incumplimiento del marco legal establecido en el siguiente orden jurídico, a manera de complementar la situación de la problemática existente. (Ver tabla No.14.)

Tabla No.14. Marco legal regulatorio. Autores.

Ley	Artículo	Estado actual	Irregularidad
Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales	Artículo 95.- Para el uso y manejo de los suelos y de los ecosistemas terrestres deberá tomarse en cuenta: 1) La compatibilidad con la vocación natural de los mismos, cuidando de mantener las características físicas/químicas y su capacidad productiva. Toda actividad humana deberá respetar el equilibrio de los ecosistemas. 2) Evitar prácticas que provoquen erosión, degradación o modificación de las características topográficas y geomorfológicas con efectos negativos		Erosión del suelo.
Ley de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica	Art. 51 Las especies de vida silvestre y las variedades locales criollas o acriolladas cuyo centro de origen sea o incluya el territorio nacional, serán objeto de conservación in situ y ex situ, con la regulación por la entidad competente, según se correspondan con las prioridades indicadas en la presente Ley.		Caza de la vida silvestre
Ley de municipios. Ley #40.	Artículo 7: El Municipio ejerce competencias sobre las siguientes materias: 4) Construcción y mantenimiento de calles, aceras, andenes, parques, plazas, puentes y área de esparcimiento y recreo. 8) Contribuir a la construcción y mantenimiento de caminos vecinales y cualquier otra vía de comunicación intermunicipal		Vías en mal estado debido a falta de revestimiento.
Ley general de salud.	Artículo 69.- El Saneamiento ambiental comprende la promoción, educación, mejora, control y manejo del ruido, calidad de aguas, eliminación y tratamiento de líquidos y sólidos.		Inconsistencia del servicio de agua potable, la Inexistencia de drenaje de aguas servidas y el uso de letrinas





A continuación se exponen de forma gráfica y escrita las principales potencialidades y deficiencias que después del diagnóstico por la metodología de análisis del paisaje y el marco legal regulatorio lo que permitirán establecer lineamientos para solucionar las dificultades y utilizar los aspectos positivos para tomarlos en consideración, lo que contribuirá a elevar la calidad ambiental de la finca Santa Erita. (Ver gráfico de potencialidades No12. y restricciones No13.)

Gráfico No.12 .Análisis de potencialidades. Autores



En la finca Santa Erita se determinaron las siguientes potencialidades

- Fácil accesibilidad desde cualquier sitio por medio de transportación terrestre.
- Existencia de una vía principal en buen estado
- Excelentes visuales panorámicas hacia toda la ciudad y el lago Xolotlán.
- Alta visibilidad del paisaje intrínseco y predominio de elementos naturales.
- La topografía desde el punto de vista del paisaje.
- Presencia del servicio eléctrico
- Está ubicada a pocos kilómetros de la ciudad.
- Condiciones óptimas para el autoconsumo y el desarrollo local.
- Mirador y hacienda como componentes de valor a mantener y resaltar.





Grafico No.13 .Análisis de restricciones. Autor



En la finca se clasificaron las siguientes restricciones:

- Fisonomía desordenada por crecimiento espontáneo y mal funcionamiento.
- La topografía desde el punto de vista técnico.
- No existe diseño de exteriores.
- Ausencia de iluminación en áreas exteriores.
- Carencia y deficiencia de las redes técnicas.
- Mal estado de la vía interna hace que sea de difícil acceso
- Degradación de los suelos y deterioro de la capa vegetal.
- Carencia y deficiencia de servicios básicos.
- Falta de Tratamiento de aguas residuales
- Falta de tratamiento de residuos sólidos.

2.6. Lineamientos para el mejoramiento de la calidad ambiental y aprovechamiento del potencial paisajístico

Estos lineamientos, son las propuestas de soluciones técnico-constructivas, legales Administrativas que se establecen a partir de la jerarquización de la problemática ambiental que afecta el medio





construido y su incidencia en el paisaje. Para la elaboración de esta tabla es necesario retomar la estructura de la matriz síntesis de calidad ambiental, lo que conducirá a establecer de forma mucho más ordenada lo que se propone. (Ver tabla No.15.)

Tabla No.15 Lineamientos para el mejoramiento del medio

Lineamientos				
UNIDAD DE PAISAJE	PROBLEMÁTICA	POTENCIAL	Técnicos	Administrativos
UP1: ACCESO PRINCIPAL	-Falta de señalización - Vía deteriorada - ausencia de iluminación - no existen andenes peatonales	-Acceso principal - Alta frecuencia humana - El verde de la vegetación predomina	- proponer diseño para el portón de acceso - Reparación de las vías - instalación de luminaria publica - proponer diseño de andenes peatonales.	- Propiciar los actores calificados para este tipo de intervención, velando por la correcta ejecución de la misma - Implementar programa de Mantenimiento de las vías las instalaciones Eléctricas.
UP2: MIRADOR	-Infraestructura en mal estado. - Ausencia de tratamiento en áreas verdes	-Vista panorámica de la ciudad de Managua y lago Xolotlán - presencia de vegetación variada	-rediseñar el mirador - plantear el tratamiento en áreas verdes. - establecer área de juegos infantiles.	-Implementar programa Mantenimiento, preservación De la áreas verdes y de Juegos
UP3: HACIENDA	-Deterioro en infraestructura - Falta de señalización - ausencia de iluminación - Ausencia de drenaje pluvial - no hay tratamiento de aguas residuales - red de agua potable es deficiente. - No existe tratamiento de desechos sólidos	- Se preserva la casa hacienda es la original desde los años 50. - posee terrazas naturales. - excelentes visuales. - presencia de vegetación variada.	- Desarrollar propuesta para implementar un restaurante. - Aprovechar terrazas - Instalación de iluminación. - Rehabilitación de casa hacienda. - Tratamiento en áreas verdes. -Proponer cabañas	-Elaborar programa de mitigación del medio construido si es necesario y medio natural, para reducir el impacto a los recursos existentes -Gestionar proyectos de Mejora y saneamiento infraestructuras técnicas de agua potable, pluvial, aguas residuales entre otros para eliminar este problema -Promover y divulgar el interés sobre este sitio, para llamar la atención de empresas y organismos interesados en Intervenir en el mismo.
UP4: CULTIVOS	Caminos en mal estado -ausencia de iluminación -falta de drenaje pluvial - Despale en algunas zonas.	-Presencia de tonos de verdes -ambiente de naturaleza - Predominan colores verdes.	-Establecer senderos -implementar cabañas -instalar luminarias - mejorar caminos	-gestionar seminarios con las instituciones correspondientes al turismo para el personal y así destinar comisiones para la inspección ambiental para eliminar esta problemática- -promover un plan de reforestación y preservación de la flora y fauna local.





2.7. Conclusiones del capítulo

Con la realización de este capítulo se pudo definir que la finca Santa Emita se encuentra ubicado en una zona de alto potencial paisajístico por su topografía y vegetación abundante.

Se caracterizó y diagnosticó la problemática que afecta la calidad ambiental del medio construido y sus potencialidades paisajísticas a través de la aplicación de los instrumentos evaluativos, los cuales al imbricarse, posibilitaron jerarquizar las potencialidades y restricciones del asentamiento, llegando a concretar lo siguiente:

- Alto grado de deterioro en las vías principales de acceso lo cual imposibilita el acceso en vehículos livianos
- Carencia de redes como la de drenaje, evacuación de residuales y tratamiento de residuos sólidos; al igual que la ineficiencia en la red de acueducto y la telefónica.

En la vía principal y en la hacienda se localizan los sitios de mayor atracción y frecuentación humana.

- El mirador, por su ubicación presenta alta calidad visual y escénica, potenciada por el carácter natural de su paisaje y la variabilidad del mismo, donde se puede disfrutar de visuales panorámicas de toda la ciudad en ángulo de 190° y el paisaje intrínseco.

-En el área de cultivo presenta un alto potencial paisajístico por la presencia de la vegetación boscosa.

A partir de este análisis, se pudieron establecer lineamientos técnicos y administrativos, para así mitigar los efectos del deterioro ambiental presente en la Finca, después de haber jerarquizado las potencialidades y restricciones, logrando preparar el camino para el posterior ordenamiento que se llevará a cabo. Estos serán retomados en el capítulo número tres fortaleciendo los criterios de diseño que se plantearán y las propuestas preliminares que se realizarán.





CAPÍTULO 3. PROPUESTA PRELIMINAR DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL PARA EL TERRITORIO DE INTERÉS TURÍSTICO

En el presente capítulo se plantean los programas y proyectos generales y los criterios rectores, para la elaboración de la propuesta preliminar; derivados de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumental de valoración del potencial paisajístico, y de los lineamientos técnico-administrativos trazados, posibilitarán la elaboración de la variante de diseño. Posteriormente, se establece un proceso de selección de la variante planimétrica, de las cuales se valoran aspectos positivos y negativos y se le realiza una propuesta de intervención preliminar, que incluye modelaciones en 3D.

A partir de la problemática de la calidad ambiental diagnosticada con el instrumental teórico-práctico y el estudio del marco referencial de la legislación ambiental analizada en la finca "Santa Erita" abordados en el capítulo No.2, se lograron definir los problemas más severos y relevantes del sitio, empezando con el mal estado de vía de acceso, el deterioro de las edificaciones existentes y suelos erosionados entre otros. Esto ha llevado a determinar programas y proyectos, para dar repuestas a los problemas ambientales diagnosticados.

3.1. Programas y proyectos

Para poder establecer una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental, se debe de conocer los conceptos de programas y proyectos que den repuestas a las problemáticas ambientales diagnosticadas en el sitio.

Programa

Es un conjunto de proyectos que guardan un lineamiento común y cuyos objetivos están relacionados la tarea a resolver. En esta investigación se establecen a partir de los problemas ambientales diagnosticados y los lineamientos resultantes.

Proyecto

Un proyecto es todo conjunto de actividades, con un inicio y fin determinados, así como con recursos adecuados a las características y ejecución del mismo, para conseguir objetivos a corto, mediano o largo plazo; según precise cada uno, cuyos objetivos serán cumplidos con la participación activa de





todos los actores involucrados, otorgándole responsabilidad a cada entidad, organización gubernamental o no, comunitarios y demás actores con intereses en la urbanización.

3.1.1. Formulación de programas

En esta investigación, el objetivo fundamental es el establecimiento de una propuesta de ordenamiento preliminar ambiental de la finca Santa Emita, se implementan ciertos programas para el mejoramiento de la calidad ambiental del medio construido. Para una mejor comprensión, se muestra la necesidad de dejar descritos programas específicos, que atenderán los principales proyectos técnicos y administrativos, dando respuesta a la problemática ambiental, los cuales por su importancia jerárquica se presentan a continuación. (Ver tabla No.16)

Tabla No.16 Programas para mejoramiento de la calidad ambiental. Autores.

Programa para el mejoramiento de la calidad ambiental de la finca Santa Emita		
PROGRAMAS	OBJETIVOS	ACTORES
Programa para el diseño de las áreas verdes y conservación de recursos naturales	-Potenciar el diseño de estos tipos de espacios, logrando un equilibrio entre el medio natural y el antrópico. -Formular proyectos de protección ambiental que eviten la contaminación de los recursos naturales, tanto su comercialización, explotación.	-Administración del proyecto -MARENA -Alcaldía
Programa de mejoramiento de la red de agua potable y red eléctrica	-Realizar proyectos técnicos y administrativos que ayuden a mejorar el abastecimiento de red técnica.	-Alcaldía -Enacal -Enel -Unión Fenosa
Programa para diseño de servicio tratamiento de agua residuales y reciclaje de desechos sólidos	-Realizar proyecto técnico de tratamiento de aguas residuales para minimizar el impacto al ambiente. -Fomentar proyecto de reciclaje y clasificación de los desechos sólidos para tener un mejor manejo de ellos.	-Alcaldía -Enacal
Programa de mejora de infraestructura de vía acceso	-Garantizar una mejor accesibilidad para todo tipo de vehículos y para el peatón	-Alcaldía -Administración del proyecto
Programa de mejora y diseño de las edificaciones existente	-Establecer proyectos para rehabilitación de la casa hacienda y construcción de cabañas entre otros las edificaciones de la finca.	-Administración del proyecto
Programa actividades recreativas de montaña.	-Aprovechar las características naturales y morfológicas de sitio siempre con criterios de sustentabilidad.	-Administración del proyecto -INTUR





3.1.2 Desarrollo de proyectos

Una vez conformado los programas, se explican las generalidades de cada uno de los mismos, incluyendo su ubicación de la finca, los plazos en tiempo a ejecutarse, actividades a realizarse conforme el avance o ejecución, las observaciones correspondientes y sobre todo las entidades e instituciones ejecutoras de todos los proyectos técnicos y administrativos que conforman cada programa. (Ver tabla No.17, No.18, No.19, No.20, No.21, No.22.)

Tabla No.17. Proyectos de mejora de infraestructura de vía acceso

Programa de mejora de infraestructura de vía acceso					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBSERVACION
Proyecto de señalización de las vías de accesos y senderos	Mediano	-Señalizar el acceso, los senderos. Rutas de evacuación, mediante planos de ubicación y señalización tanto horizontal como verticales	Finca "Santa Emita"	-MTI -Administración del proyecto	
Proyecto de mejoramiento de vía acceso	corto	-Adoquinar la vía y con construcción de andenes	Finca "Santa Emita"	-MTI -Alcaldía - Administración del proyecto	
Proyecto de iluminación de la vía.	Mediano	-Instalación de luminaria en el borde de la vía de acceso y senderos	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto -Alcaldía	
Proyectos administrativos					
Programa de mantenimiento de vías e instalaciones Eléctricas.	Corto	-Diseñar un plan de mantenimiento periódico a las instalaciones	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	Capacitar al personal de mantenimiento





Tabla No.18. Proyecto para el diseño de las áreas verdes y conservación de recursos naturales

Programa para el diseño de las áreas verdes y conservación de recursos naturales					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBERVACION
Proyecto de mejora de áreas verdes.	Mediano	-Evaluación del estado actual -Definir las ubicación de áreas verdes -Rehabilitación y reforestación de las ya existentes.	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	
Proyectos de protección ambiental que eviten la contaminación de los recursos naturales, su comercialización y explotación.	Mediano	-Evaluación del estado actual -Realizar campañas de reforestación	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	
Proyectos administrativos					
Implementar programa Mantenimiento, preservación De la áreas verdes y de juegos	Corto	-Realizar seminarios de concientización sobre la protección del medio ambiente para el visitante	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	





Tabla No.19. Proyecto de mejora y diseño de las edificaciones existente

Programa de mejora y diseño de las edificaciones existente					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBSERVACION
Proyecto implementación de restaurante.	Corto	-Definición de situación actual de la casa hacienda -Rehabilitar la casa hacienda, para darle el uso de restaurante.	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	
Proyecto de construcción de cabañas.	Mediano	-Evaluación de topografía y pendientes. -Definir la ubicación del área donde va hacer emplazada cada cabaña. -Definir diseño de las cabañas.	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	
Proyecto de diseño de ranchos para la venta de artesanía y terraza	Mediano	-Definir la ubicación - Realizar diseño acorde a las existentes	Finca "Santa Emita"	- Administración del proyecto	
Proyectos administrativos					
Programa de Mantenimiento de las instalaciones	Corto	-Diseñar un plan de mantenimiento periódico a las instalaciones	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	Capacitar al personal de mantenimiento para la adecuada





Tabla No.20. Proyecto de mejoramiento de la red de agua potable y red eléctrica

Programa de mejoramiento de la red de agua potable y red eléctrica					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBERVACION
Proyecto de mejoramiento de la red de agua potable y red eléctrica	Corto	-Realizar estudios del estado actual de las redes técnicas existente -Diseñar sistema de redes	Finca "Santa Emita"	Alcaldía Enacal	
Proyectos administrativos					
Programa de Mantenimiento de las instalaciones	Corto	-Diseñar un plan de mantenimiento periódico a las instalaciones	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	Capacitar al personal

Tabla No.21. Proyecto para diseño de servicio tratamiento de agua residuales y reciclaje de desechos sólidos.

Programa para diseño de servicio tratamiento de agua residuales y reciclaje de desechos sólidos					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBERVACION
Proyecto técnico de tratamiento de aguas residuales	Corto	-Definir ubicación de la instalaciones -Diseñar sistema de tratamiento de aguas	Finca "Santa Emita"	Alcaldía Enacal	
Proyecto de reciclaje y clasificación de los desechos sólidos	Mediano	-Realizar actividades de reciclaje y clasificación de los desechos sólidos -Definir ubicación de basurero	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	
Proyectos administrativos					
Programa de Mantenimiento de las instalaciones	Corto	-Diseñar un plan de mantenimiento periódico a las instalaciones	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	Capacitar al personal para buen mantenimiento





Tabla No.22. Proyecto actividades recreativas

Programa actividades recreativas					
Proyectos técnicos					
PROYECTO	PLAZO	ACTIVIDADES	UBICACION	ENTIDADES EJECUTORAS	OBERVACION
Proyecto de mejora y rehabilitación de senderos	Corto	-Realizar estudios del estado actual de los senderos existente -Diseñar mirador paradores en punto altos del sendero	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	
Proyecto diseño e instalación del Canopy	Corto	-Diseñar la ruta de Canopy -Diseñar plataformas Seleccionar árboles de gran dimensión			
Proyectos administrativos					
Programa de Mantenimiento de las instalaciones	Corto	-Diseñar un plan de mantenimiento periódico a las instalaciones	Finca "Santa Emita"	-Administración del proyecto	Capacitar al personal de mantenimiento

3.2 .Selección de unidad de interés paisajístico

Se ha seleccionado la unidad de paisaje No. 3 para ser objeto de estudio identificando sus cualidades , valor escénico y visual, ara establecer variante de ordenamiento con criterio rectores y sustentables esto permitirá establecer un ordenamiento ambiental el cual saque provecho del alto potencial que este presenta. (Ver grafico No.14)

Gráfico No.14. Unidad de paisaje Hacienda. Autores





3.2.1 Esquema lineal de la variante de ordenamiento.

En este punto se realizaron esquemas de variantes lineales de ordenamiento en la finca "Santa Emita", a partir de los criterios planteados; este paso ayudó al proceso de refinación que conduce a la selección de la solución óptima de ordenamiento ambiental, presentándose a continuación, la que se consideró que cumplía con las exigencias del sitio de estudio.

3.2.2. Esquema de variante

Esta variante se fundamenta en aprovechar la topografía y la ubicación de edificación ya existente, para mantener un equilibrio con el medio, así aprovechando las vistas de puntos muy importante dentro del sitio que son de mucho valor, resaltando y aportándoles valores paisajísticos, siguiendo la morfología del lugar con líneas orgánicas para lograr una integración al medio. (Ver gráfico No15.)

Gráfico No.15. Esquema de variante de ordenamiento ambiental. Autores





Deficiencias

- La linealidad mantenida en la propuesta con relación a estructuración inicial.
- El trazado propuesto va en dependencia de las situaciones geomorfológicas del sitio.

Con la variante propuesta, se aseguran impactos favorables al sitio, de acuerdo con los parámetros planteados para el logro de la sustentabilidad entre los que se encuentran:

- Cuidado y fortalecimiento del medio natural.
- Creación de nuevas fuentes de empleos y fortalecimiento de las existentes, siendo una de las contribuciones al desarrollo local.
- Reciclaje de los desechos sólidos

Atendiendo a lo antes descrito, se propone desarrollar el esquema preliminar de la variante seleccionada, con el fin de brindar una idea más objetiva de los aspectos planteados, que dan respuesta a la problemática ambiental que afecta el medio construido y la integración paisajística del sitio en estudio. Posee un trazado lineal siguiendo el orden en el que se encuentra actualmente, posee una búsqueda de relaciones entre zonas de servicio, restaurante y cabañas.

Cabe destacar que en la concepción del ordenamiento ambiental en la finca se respetan varios aspectos como son:

- Las condiciones topográficas existentes.
- La separación de las viviendas y su privacidad.
- Las vías existentes.

Nota: Para ver la modelación planimétrica de la propuesta Preliminar de ordenamiento ver (gráfico No.16 Y No.17)

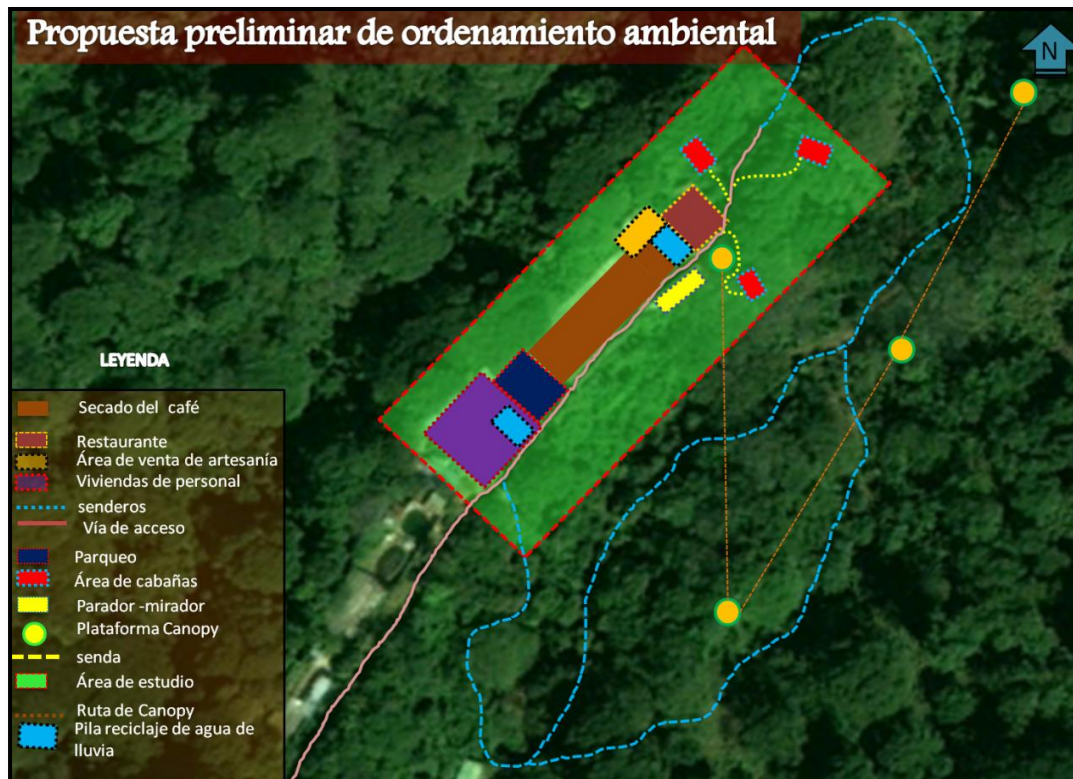




Gráfico No.16. Estado actual. Autores



Grafico No.17. Propuesta preliminar de ordenamiento. Autores





3.3. Criterios de diseño

Para elaborar de propuestas de ordenamiento ambiental, que posibiliten la erradicación del creciente deterioro existente en la finca Santa Erita, es preciso crear ideas y criterios, que estén en armonía con el medio natural, que esté adaptada a la cultura de sus pobladores y sus necesidades económicas. Estas ideas, derivan del estudio y diagnóstico de la problemática existente en finca, la observación del contexto físico espacial, entre otras cosas. Es muy importante que la interacción siempre del hombre con el medio natural, provea beneficios mutuos. La conceptualización da prioridad a las intervenciones que darán respuesta a la problemática y deficiencias que el sitio posee. El diseño representa la principal alternativa, que contribuye a la elaboración de propuestas consecuentes con el medio físico y las necesidades de sus habitantes. Juega un papel primordial además, la definición de las potencialidades descritas en el capítulo anterior, lo que aporta aun más.

3.3.1 Conceptualización.

Gráfico No.18. Boceto. Autores

La propuesta pretende aprovechar la potencialidad paisajística de la finca Santa Erita, dado su potencial ambiental, escénico e histórico, que permitan implementar diferentes actividades para un desarrollo turístico del sitio, siempre tomando en cuenta la conservación de los recursos naturales con criterios de sustentabilidad, definir soluciones orgánicas, lograr equilibrio entre el medio construido con el medio natural, así adaptando todas las construcciones nuevas a la topografía y al medio. La utilización de materiales locales y el empleo de colores naturales para lograr una integración armoniosa con la naturaleza. (Ver gráfico No.18.)



3.3.2. Topografía

La finca Santa Erita esta emplazada en una zona montañosa presenta fuertes pendientes, el uso de suelo esta implementado para cultivos de café con sombra y cítricos, es un sitio que posee puntos altos ricos en paisajes naturales los que permite establecer lo siguiente:





- Explotar los sitios con alto nivel paisajístico
- El uso de pilotes para no modificar la topografía del terreno.
- El uso de la topografía permite emplazar cabañas de hospedaje en sitios que muestren el panorama intrínseco de la zona.
- La implementación de terrazas naturales en la hacienda donde será el restaurante ayuda a que se sienta la armonía con el medio.
- Al ser una zona montañosa permite realizar actividades de senderismo y canopy.

3.3.3. Volumetría.

- El uso de formas simples que expresen la cultura del territorio que estén en armonía con el medio exterior y topografía.
- Se evitará el uso de pigmentos, se aprovechan los colores y texturas naturales que el material posee.

3.3.4 Cabañas y restaurante

Se implementaran materiales de la zona, el uso de la madera y la piedra aportará a crear identidad a la finca. Se utiliza el sistema de pilotes para adaptar a la topografía reduciendo el impacto negativo que la maquinaria podría causar.

Se caracterizarán con vanos amplios en cada cabaña para que el medio natural sea el punto principal desde todas los puntos.

Serán cabañas sencillas que cuenten con áreas básicas de hospedaje, habitación, servicio sanitario, sala, y porche. Con un área no más de 70m².

El restaurante se emplazará en la casa hacienda, por ser el punto más importante de la finca e historia que esta tiene. Tendrá una capacidad 100 personas con servicios sanitarios, cocina, barra de licores. Resaltando el uso de materiales naturales como lo son la piedra, madera, entre otros. Estos se detallaran en la etapa de propuestas.





3.3.5. Áreas verdes.

Con el objetivo de fortalecer el paisaje intrínseco de la zona estas áreas serán las priorizadas por constituir parte principal del paisaje ya que Representan la mayor parte de la superficie en la finca. La reforestación serán de mucha importancia en zonas que el despale ha sido la principal afectación tratando de regresarle a la fauna su hábitat natural.

Los espacios estarán en función de las potencialidades paisajísticas del área, y se protegerá con vegetación ya sean de tipo ornamentales o de tipo frutales dependiendo de dónde se emplacen estas áreas.

3.4 Estudio de potencial paisajístico

Se evalúa el potencial paisajístico del sitio de interés, el cual resultó ser la Unidad de paisaje No.3: Hacienda a la cual se determinaron las pequeñas unidades de paisaje (PUP), en estas pequeñas unidades de paisajes se utilizaran las metodologías para la determinación de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual y fragilidad escénica que integrados, contribuirán al desarrollo de una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental.

3.4.1 Determinación de pequeñas unidades de interés paisajístico (PUP)

Para su determinación se tuvieron en cuenta aspectos como: el nivel de frecuentación humana de cada sitio, sus usos frecuentes y algunos cambios formales del conjunto que pueden contribuir a delimitar zonas. (Ver gráfico No.19 de pequeñas unidades de paisaje de la UP.3)





Gráfico No.19 pequeñas unidades de interés paisajístico. Autores



PUP.1. Casa hacienda

Esta zona es la casa principal construida desde los años 50, con materiales como el concreto y madera. Se utiliza como sitio almacenamiento de insecticidas, semillas, entre otros elementos utilizados para manejo de la finca. Predominan los elementos naturales, la topografía es de 3 niveles los cuales forman terrazas en las cuales se pueden apreciar distintas zonas de los cultivos La afectación principal esta dada en el deterioro por la falta de mantenimiento y áreas verdes no delimitadas.

PUP.2: Cultivos

En esta zona está delimitada por cultivos varios. Presenta un alto potencial por el ambiente natural en el que está emplazado. Su mayor afectación se da en los senderos en mal estado y parte del suelo erosionado.





PUP.3: Casa del vigilante.

Está ubicada en la parte frontal de la casa hacienda. En esta viven el vigilante con su familia. Construida con madera, su principal afectación se da por estar en mal estado, emplazada en una zona con mucho potencial paisajístico bloqueando la visibilidad hacia el paisaje natural .

PUP.4. Área de secado del café.

Es el área en la que se realiza el secado post cosecha que se lleva a cabo para inhibir la germinación de las semillas, reducir el contenido de humedad de los granos para impedir el crecimiento de hongos y evitar el deterioro del café. Esta área es muy importante porque el secado en el proceso del café es un momento crítico; de él depende enormemente la calidad y la venta de este producto. Su mayor afectación es el deterioro del concreto ya que es una zona utilizada desde hace muchos años.

PUP.5. Viviendas de trabajadores.

Es el lugar de descanso y viviendas de los trabajadores que hacen que la finca opere correctamente, está ubicada en la parte frontal de toda la casa hacienda, su mayor afectación es el mal estado en el que se encuentran las viviendas construida con materiales de mala calidad, en esta zona se ubica la antigua pila de recolección de agua pluvial, la cual se utilizaba para el riego de los cultivos la cual está abandonada.

3.4.2. Análisis de visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad en las Pequeñas unidad de paisaje

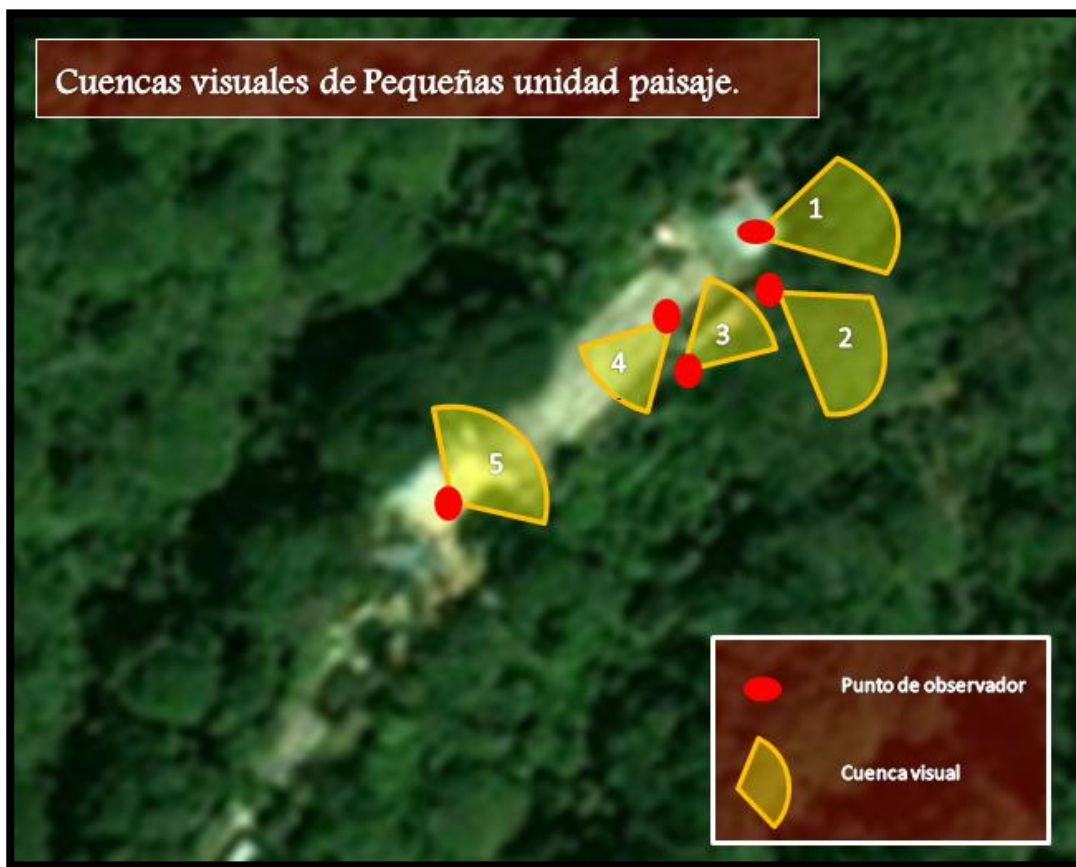
Se determinan la visibilidad e intervisibilidad, calidad visual o escénica y fragilidad de las pequeñas unidades de paisaje seleccionadas en el sitio de interés, el cual resultó ser la hacienda como unidad de conjunto, que puede ofrecer las determinantes valorativas, que permitiesen describir las cualidades visuales de los mismos, concretando lo que a continuación se expone: (Ver tabla No.22., No.23, No.24. y gráficos No.20 y No.21).





Cuencas visuales de pequeñas unidades de paisaje

Gráfico No.20. Cuencas visuales de pequeñas unidades de paisaje.





Análisis de visibilidad e intervisibilidad

Gráfico No.21. Visibilidad de las pequeñas unidades de paisaje (PUP)





Tabla No.23. Análisis de la visibilidad e intervisibilidad. Autores

Análisis de visibilidad e intervisibilidad						
UNIDAD PAISAJÍSTICA	VISIB	INTERVISIB	CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA VISUAL			
			TAMAÑO	ALTURA RELATIVA	FORMA	COMPACIDAD
PUP.1: Casa hacienda	X	X	Focalizado, con visibilidad panorámica	Se encuentra en un punto alto.	Forma poco irregular, los bordes se muestran tímidos. La vegetación hace una presencia de gran dominio.	Muy poco
PUP.2: Área de cabañas	X		La cuenca visual varía en función del punto de observación	Se encuentra en puntos altos con gran visibilidad	-Irregular y extensa, los bordes se definen por el relieve de las montañas circundantes. -La vegetación que se presenta con gran variación de tamaño.	Las áreas en sombra predominan
PUP.3: vivienda del cuidador	X	X	Focalizado, con visibilidad panorámica	Se localiza en un punto prominente del terreno lo que le proporciona valor sobre otras zonas.	Irregular. Los bordes definidos por la vegetación	Es muy poca, las áreas de luz predominan.
PUP.4: Secado del café	X	X	Focalizado, con visibilidad panorámica	Es uno de los puntos más centralizados de la finca.	Forma considerable regular. Los bordes definidos por la vegetación	Muy poco
PUP.5: Viviendas de personal	X		La cuenca visual varía en función del punto de observación	Se encuentra en un punto alto con visibilidad	Forma irregular	Muy poco

3.4.3 Calidad visual o escénica

Con el estudio de calidad visual o escénica se pudo determinar que 4 pequeñas unidades de paisaje, en que se subdivide la hacienda, cuentan con alta calidad visual o escénica, puesto que Predomina el color verde en toda su extensión por porque está cubierto de vegetación, presta actuaciones humanas en correcta armonía con el contexto, favoreciendo la calidad escénica, esta zona está ubicada sobre un relieve variado, erosionado interesante, aprovechando la forma natural. (Ver tabla No.24)





Tabla No.24. Calidad escénica. Autores

Criterios de ordenamientos y puntuación	PUP.1: Casa hacienda	PUP.2: área de cabañas	PUP.3: vivienda del cuidador	PUP.4: Área secado del café	PUP.5: Viviendas de personal
MORFOLOGIA	Relieve montañoso con formas erosivas interesantes o relieve variado en tamaño y formas interesantes pero no dominantes o excepcionales.	Relieve montañoso con laderas moderadas, erosionadas y con rasgos dominantes.), o bien, relieve de gran variedad superficial que forma miradores naturales.	Ubicado sobre un relieve variado, erosionado interesante, aprovechando la forma natural	Relieve no muy pronunciado, , con pocos detalles singulares	Ubicado sobre un relieve variado, erosionado interesante, aprovechando la forma natural
	3	5	3	1	3
VEGETACION	Poca variedad de vegetación	Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes	Poca variedad de vegetación	Poca variedad de vegetación	Poca variedad de vegetación
	1	5	1	5	1
AGUA	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	
	0	0	0	0	0
COLOR	Combinaciones de color y o contrastes agradables entre suelo, vegetación y los materiales de la edificación	Predomina el color verde en toda su extensión por porque está cubierto de vegetación	Predominio de los colores de la edificación existente	Predominio de tonos grises.	Combinaciones de color y o contrastes agradables entre suelo, vegetación y los materiales de la edificación
	5	1	1	1	5
FONDO ESCÉNICO	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	Favorece en su totalidad a la calidad visual del sitio	El paisaje circundante incrementa significativa a la calidad visual del sitio.	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.	El paisaje circundante potencia mucho la calidad visual.
	5	5	5	5	
RAREZA	Representa un escenario único del conjunto y es muy característico del mismo.	Escenario único para contemplar diferentes especies de flora y fauna, un paisaje excepcional.	Por su ubicación, forma, color este escenario es único y muy característico de la región	Por su ubicación, forma, color este escenario es único y muy característico de la región	Esta unidad de paisaje es muy característico del sitio lo que lo hace raro y único.
	5	5	5	5	5
ACTUACIONES HUMANAS	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad	Actuaciones humanas en correcta armonía con el contexto, favoreciendo la calidad escénica	Actuaciones pocas armoniosas aunque no en su totalidad
	0	0	0	2	0
TOTAL	Alta 19	Alta 21	Media 15	Alta 19	Media 14





3.4.4 Fragilidad escénica

Se determinó que las pequeñas unidades paisajísticas presentan una fragilidad media y baja puesto que Suelo con poca vegetación. Es un lugar con alta frecuencia humana, poseen alta visibilidad e intervisibilidad, Pendiente de 30% a 60% salvadas por escalinatas. (Ver tabla No.25)

Tabla No.25. Análisis de fragilidad escénica. Autores

Unidades Paisajísticas	Factores Biofísicos				Factores Morfológicos	Factores histórico-culturales	Accesibilidad de la observación	Fragil
	Suelo	Altura de la Vegetación	Pendientes	Orientación				
PUP.1: Casa hacienda	Suelo con poca vegetación.	Pequeña a agrupación de vegetación de mediano tamaño	Pendiente de 0 a 30%	Nor-oeste	La vegetación juega un importante en su fragilidad	cuenta con valores históricos culturales .	Alta frecuencia humana y fácil accesibilidad visual	Media
PUP.2: Área de cabañas	Suelo con poca vegetación	Vegetación distante y no representa un obstáculo visual	Pendiente de 30% a 60% salvadas por escalinatas	Nor-este	Posee alta visibilidad e intervisibilidad	No cuenta con ningún valor cultural	Es un lugar con alta frecuencia humana	Media
PUP.3: Vivienda del cuidador	Suelo sin revestimiento alguno	Agrupación de vegetación de pequeño tamaño	Pendiente de 0 a 10%	Nort-este	Posee alta visibilidad e intervisibilidad	No cuenta con ningún valor cultural e histórica	Es un lugar con alta frecuencia humana	Baja
PUP.4: Área secado del café	Utilización de concreto como revestimiento de suelo en casi toda la casa hacienda	no cuenta con vegetación alguna	Superficie plana	Nort-este	Superficie casi en su totalidad plana	Cuenta con un valor cultural y histórica	Es un lugar con alta frecuencia humana	Media
PUP.5: Viviendas de personal	Suelo sin revestimiento alguno	Pequeña a agrupación de vegetación de mediano tamaño	Pendiente de 0 a 30%	Nort-este	Posee alta visibilidad	No cuenta con ningún valor cultural e histórico	Es un lugar con alta frecuencia humana	Baja





3.5 Propuestas a desarrollar en la hacienda.

Se desarrollan a partir del estudio paisajístico realizado, propuestas de uso en cada unidad del sitio de interés, logrando establecer una zonificación preliminar. (Ver tabla No.20) Las mismas buscan entre otras cosas:

- Rehabilitación de la casa hacienda e implementar un restaurante
- Aprovechar las cualidades de mirador del sitio para el emplazamiento de áreas de mesas favorecidas con las visuales.
- Creación de área de ventas de artesanías y un pequeño museo del café
- Delimitación del área para cabañas
- Rediseño de viviendas de trabajadores
- Diseño de estacionamientos.





Tabla No.26. Síntesis del análisis y valoración del paisaje y propuesta a desarrollar en la finca Santa Emita. Autores

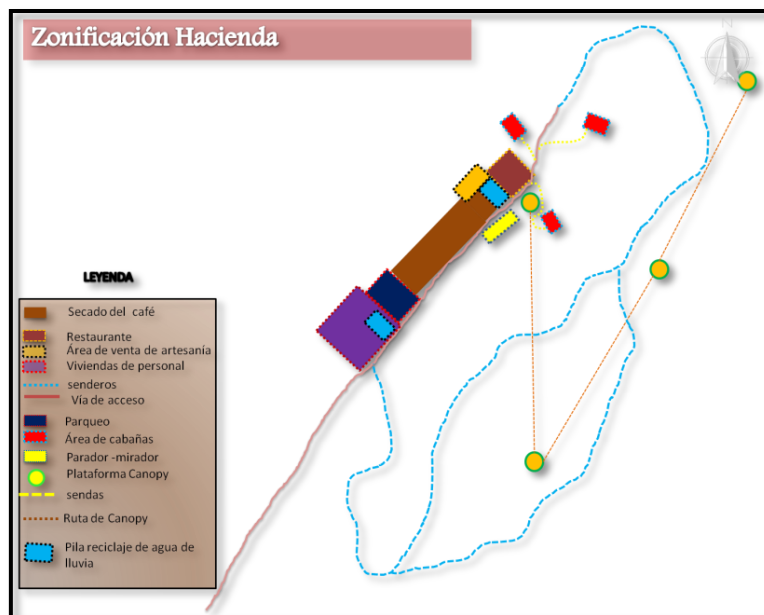
SITIO	DESCRIPCION	CALIDAD VISUAL. CATEGORÍAS ESTÉTICAS PRESENTES	EVALUACION			PROPUESTA A DESARROLLAR	CAMBIOS PROPUESTOS	MEDIDAS CORRECTORAS
			CALID.	FRAG.	CLASE 1-5			
PUP1	Casa hacienda de madera, con techo de lamina de zinc, ventanales de madera, peso de ladrillo rustico, en mal estado, algunas paredes hechas de piedra cantera en pésimo estado, estructura de techo de madera.	-Poca variedad en la vegetación - Combinaciones de color , contrastes agradables entre , vegetación y los materiales de la edificación	Alta	Media	3	Restaurante	Rehabilitar la casa para prestar el servicio de restaurante	-Restaurar la estructura de la casa -Instalar cubierta de techo de bajo para recuperar su imagen antigua
PUP2	Área Gran variedad de tipos de vegetación con formas, texturas y distribución interesantes, con árboles de mediana altura	-El paisaje circundante potencia la Calidad visual Combinaciones de color y/o contrastes agradables entre , vegetación y el suelo	Alta	Media	3	Cabañas	Instalar cabaña	-Diseñar cabaña integrándolas al entorno tradicional, utilizando los materiales de la zona y procurando minimizar el impacto al medio.
PUP3	Edificaciones en mal estado. Materiales deteriorados, suelo sin ningún recubrimiento.	-Muy poca combinaciones de colores -El paisaje circundante potencia la Calidad visual	Media	Baja	3	Diseñar un mirador	Construir un mirador parador	-Diseñar mirador integrándola al entorno tradicional, utilizando los materiales de la zona y procurando minimizar el impacto al medio
PUP4	Recubrimiento de concreto desgastado por lo factores climáticos.	-El paisaje circundante potencia la Calidad visual. Muy poco vegetación	Alta	Media	3	Instalar murales	Diseñar murales, reflejando imágenes de la historia del café. Flora y fauna del sitio	-Mantener el uso actual y mejorar el recubrimiento
PUP5	Edificaciones en mal estado. Materiales deteriorados, suelo sin ningún recubrimiento.	-Muy poca combinaciones de colores -El paisaje circundante potencia la Calidad visual	Media	Baja	3	Rediseñar viviendas	Construir viviendas	-Diseñar las casas integrándolas al entorno tradicional, utilizando los materiales de la zona y procurando minimizar el impacto al medio





A continuación se presenta una zonificación como resultado del análisis realizado, lo que brindará la posibilidad de mostrar de forma entendible y práctica lo que se plantea. (Ver gráfico No.22)

Gráfico No.22. Zonificación Hacienda



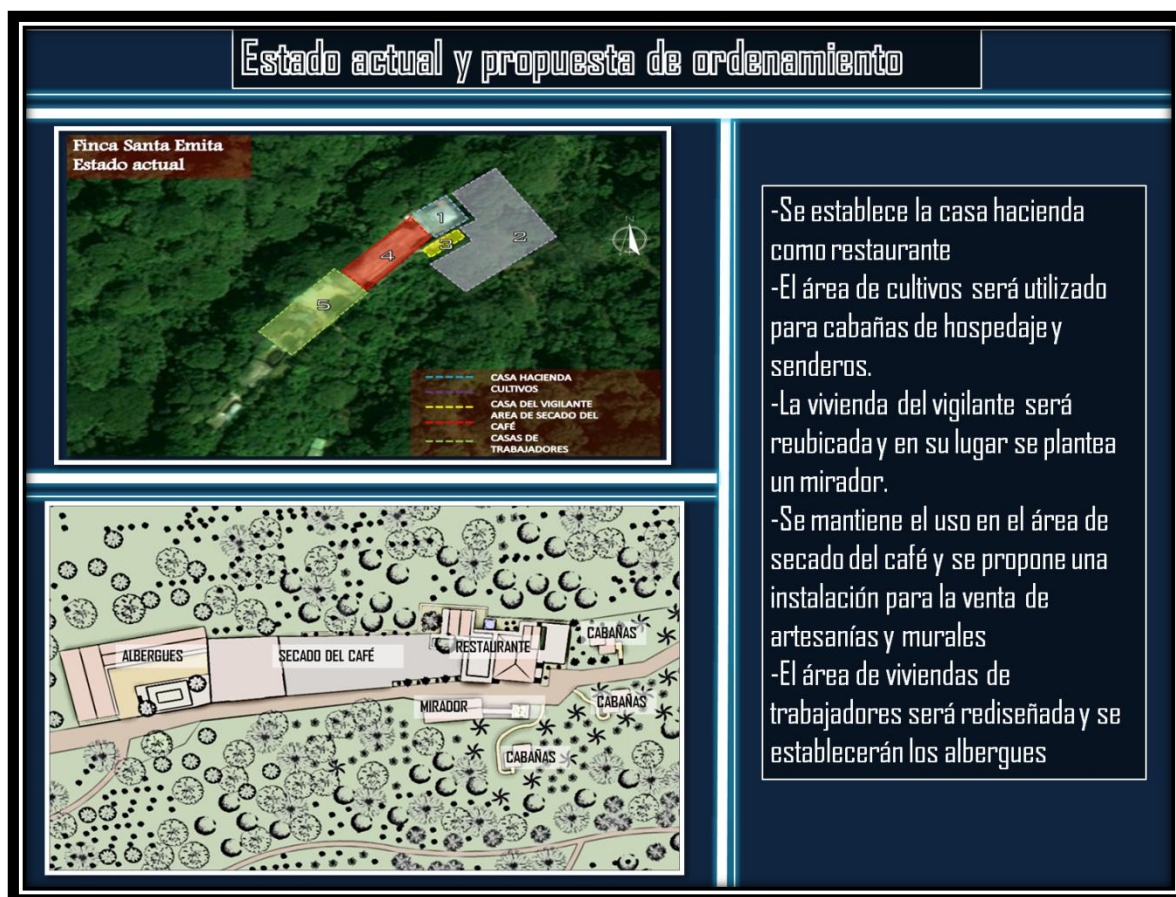
3.5.1 Propuesta preliminar planimétrica y simulaciones

Se realiza un esquema planimétrico de la propuesta de cambios en la Hacienda, así como las simulaciones de cada una de sus pequeñas unidades componentes. Lo que se plantea son instalaciones para un turismo de montaña, tratado con materiales locales, lo que evidencia la integración del mismo con el medio. A continuación se muestran las soluciones resultantes del análisis realizado. (Ver gráfico No.23)





Grafico No. 23. Propuesta preliminar de ordenamiento. Autores



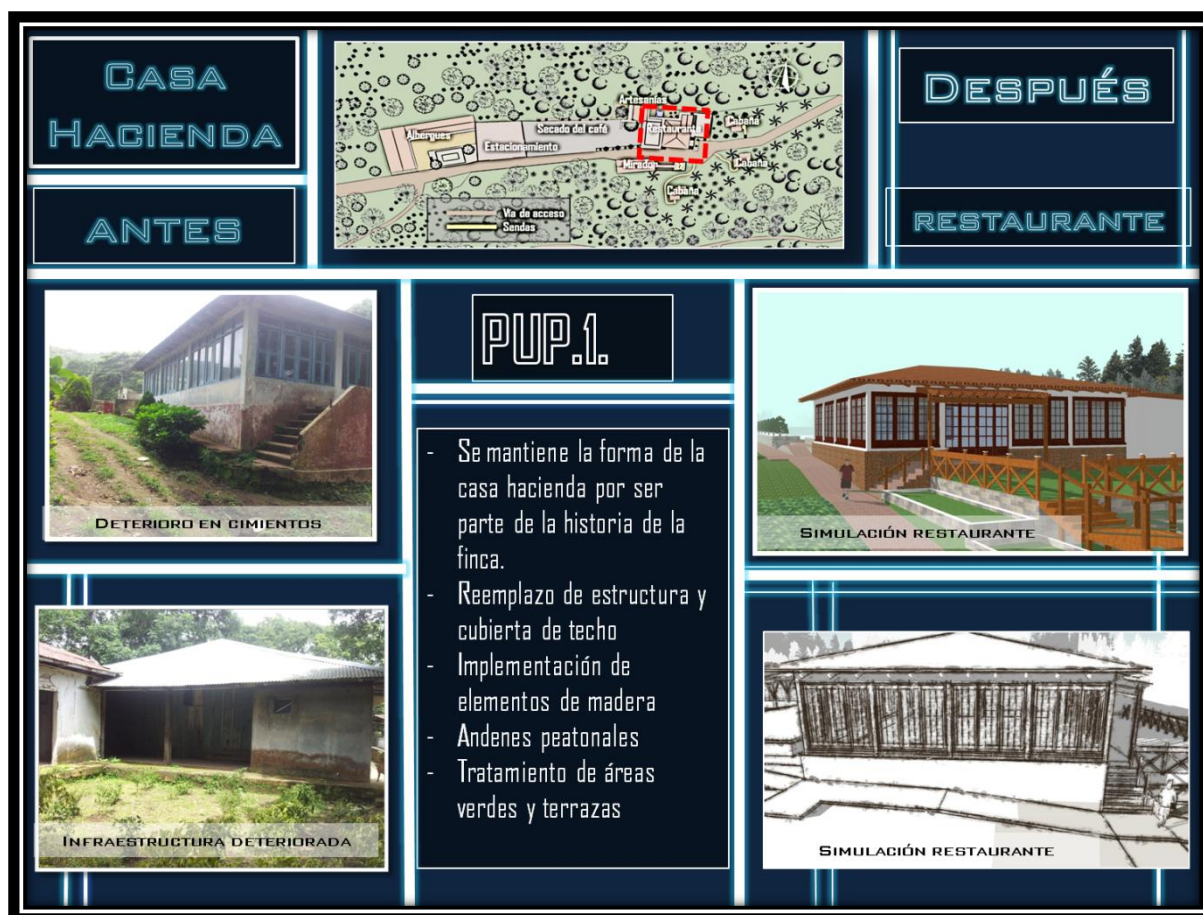
PUP.1. Casa hacienda

En esta área se presenta un cierto nivel de deterioro por falta del mantenimiento continuo, los cimientos se encuentran expuestos por causa de la erosión del suelo y no hay tratamiento en las áreas verdes y están en mal estado. En esta pequeña unidad se establecen cambios leves, como lo es la rehabilitación de la casa hacienda para la implementación del restaurante, remplazando la estructura y cubierta de techos y ventanas de madera. se retiró edificaciones en mal estado y se implementaron terrazas para uso como área de mesas y pequeños miradores, se proponen los andenes peatonales, con rampas para personas con capacidades diferentes, el tratamiento de las áreas verde, es fundamental en esta zona ya que es un área con alta frecuencia humana. (ver grafico No.24)





Grafico No.24. Propuesta preliminar PUP1 .Autores



PUP.2. Área de cultivos

Esta pequeña unidad está emplazada en lo que forma parte de los cultivos no existen infraestructuras y no hay tratamientos de ningún tipo por el uso que se le da. Para esta pequeña unidad se dispone el diseño preliminar de los senderos los cuales serán recubiertos con materiales naturales, dándoles tratamiento en las áreas verdes. Se propone el emplazamiento de pequeñas cabañas para hospedaje las cuales están sostenidas sobre pilotes para minimizar el impacto en la topografía. Se les da tratamiento a las sendas conectoras utilizando piedras naturales. Y se propone el uso de pequeñas luminarias alimentadas por energía fotovoltaicas.





Grafico No.25. Propuesta preliminar PUP2. Autores



PUP.3. Vivienda del vigilante

Esta área está emplazada en un lugar con alta calidad visual, pero presenta mucho deterioro por falta de mantenimiento, las áreas verdes están en mal estado. En esta pequeña unidad de paisaje se propone la reubicación de la casa del vigilante, dejando espacio para el emplazamiento de un pequeño mirador, dándoles tratamiento a las áreas verdes y terrazas, ubicando puestos de descansos para apreciar el paisaje intrínseco de la zona. Se delimitó las terrazas con vallas perimetrales y andenes peatonales. (Ver grafico No. 26)





Grafico No. 26. Propuesta preliminar PUP3. Autores



PUP. 4. Área de secado del café

Esta área está en total abandono, se encuentra ubicado un pequeño tanque de almacenamiento de agua sobre las ruinas de una vivienda, toda el área está en deterioro por la falta de mantenimiento y no están definidas las áreas verdes. En la zona se encuentra ubicada la letrina la cual está en muy mal estado. Es un nodo importante ya que es la zona donde se realiza el secado del café, se encuentra delimitado con un cerco perimetral en mal estado.

Para esta pequeña unidad se propone el reemplazo de la estructura existente por una nueva, para el emplazamiento de un kiosco de ventas de artesanías y productos de café, el tratamiento del recubrimiento reemplazando la capa de concreto, se definen las áreas verdes y se remueve el cerco perimetral delimitando únicamente con vegetación, también se proponen murales alusivos a la industria del café y la historia de la finca. (Ver gráfico No. 27)





Grafico No.27. Propuesta preliminar en PUP4. secado del café. Autores



PUP.5. viviendas y albergues

Esta zona es donde los trabajadores hacen sus actividades y viven con sus familias, también es donde los trabajadores se hospedan para el tiempo de cosechas del café, las áreas verdes y andenes se encuentran en deterioro y las viviendas están en mal estado, se encuentra un pozo de recolección de agua pluvial la cual era utilizada para el riego de los cultivos. Actualmente se encuentra en deterioro y esta en abandono.

Para esta pequeña unidad se propone el rediseño de las viviendas y albergues dándoles una distribución lineal creando una pequeña plaza donde estaba emplazado el pozo de recolección de agua pluvial, se propone el tratamiento de áreas verdes y andenes.(Ver Grafico No.26)





Grafico No. 26. Propuesta preliminar PUP5. Autores



Conclusiones del capítulo.

En este capítulo se evaluó el potencial paisajístico de la finca Santa Erita, con el fin de cumplir con tercero de los objetivos específicos planteados, con la cual se llegaron a las siguientes conclusiones:

Se establecieron programas y proyectos, resultados de los estudios anteriormente desarrollados, Consiguiendo proponer acciones técnicas y administrativas que posibiliten garantizar el óptimo mejoramiento ambiental de la finca.

Se describieron y fundamentaron los criterios de diseño, que estén en armonía con el medio natural para un mejor ordenamiento del sitio, estableciendo los siguientes aspectos:





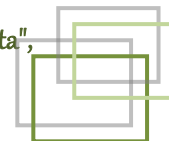
- El uso de pilotes para no modificar la topografía del terreno permitirá emplazar cabañas de hospedaje en sitios que muestren el panorama intrínseco de la zona.
- La implementación de terrazas naturales en la hacienda donde será el restaurante, ayuda a que se sienta la armonía con el medio.
- El uso de formas simples que expresen la cultura del territorio que estén en armonía con el medio exterior y topografía.
- Se evitará el uso de pigmentos, se aprovechan los colores y texturas naturales que el material posee.

Se realizó esquema de la I de variante de ordenamiento preliminar ambiental, así se determinó una zonificación, dando solución a la problemática ambiental planteada.

Se seleccionó una de las unidades de paisaje, la casa hacienda, para un análisis más detallado, en la cual se determinaron 5 pequeñas unidades de interés paisajístico, se analizaron los componentes de las mismas y mediante el análisis de la percepción visual, la calidad y fragilidad, se identificó el nivel de intervención permitido y según este se hicieron propuestas de diseño y medidas correctoras para aprovechar y mejorar el paisaje de dichas unidades.

Con la realización de esta etapa se puede concluir, que se logró realizar una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental, con criterios de sustentabilidad, dando solución a la problemática planteada, la que servirá de punto de partida, para etapas superiores de diseño.





4.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

Conclusiones

Después de realizar este trabajo, se logró desarrollar una propuesta de ordenamiento ambiental con interés paisajístico, con criterios sustentables, consiguiendo así dar respuesta a las problemáticas encontradas en el sitio de estudio, a partir de los objetivos propuestos se concluye en lo siguiente:

Se definió el marco conceptual y metodológico de mayor relevancia, abordando términos como: ambiente, calidad ambiental, gestión ambiental, sustentabilidad, ordenamiento ambiental, paisaje natural y urbano, turismo de montaña, lo cual permitió abordar los temas referidos en la documentación.

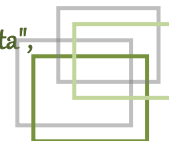
Se explicó y fundamentó el instrumento de evaluación paisajística, con sus procesos metódicos, como herramienta para la caracterización paisajística del sitio, lo que junto al marco legal regulatorio, posibilitó el diagnóstico de potencialidades y problemáticas.

Se realizó una propuesta preliminar de ordenamiento ambiental, con criterios rectores previamente establecidos, así definiendo una variante, dando solución a la problemática ambiental planteado.

Después de desarrollar la propuesta de ordenamiento ambiental a nivel del conjunto, se realizó una propuesta a nivel del sitio, seleccionando la casa hacienda como unidad de paisaje a intervenir por sus valores anteriormente descritos, lo cual se logró identificar sus cualidades perceptuales, para garantizar la incorporación de atributos, que potencien sus valores paisajísticos.

Con la realización de este estudio se reconoce el potencial paisajístico de la finca Santa Erita, que sin duda juega un papel importante en el desarrollo turístico de la zona.





Recomendaciones

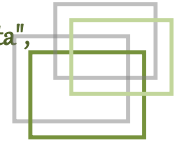
Se recomienda dar continuidad a este trabajo, a través de la profundización en las soluciones a la problemática diagnosticada, para llegar a desarrollar etapas superiores del proyecto.

Poner en conocimiento de entidades y actores interesados, la propuesta de ordenamiento ambiental desarrollada.

Que el presente trabajo constituya un referente, como caso de estudio, para acometer investigaciones relacionadas con la temática abordada en territorios con características similares.

Para las propuestas de diseño realizadas, se recomienda hacer un estudio más profundo y preciso acerca de las necesidades de los usuarios para garantizar que la aplicación de las mismas sea congruente con dichas necesidades.





Andalucía, J. (2010). *Marco conceptual y metodológico para paisajes españoles* .

Instituto para el Desarrollo Sostenible, I. (2011). *Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión ambiental y el ordenamiento territorial de los municipios ubicados en sub cuenca III*. Managua .

MARENA. *Reglamento general de la ley del medio ambiente y recursos naturales* .

Turismo, I. N. (2012). *Boletín de estadísticas de turismo* .





5.0 Bibliografía

- 1- Andalucía, J. (2010). *Marco conceptual y metodológico para paisajes españoles*.
- 2- Instituto para el Desarrollo Sostenible, I. (2011). *Fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión ambiental y el ordenamiento territorial de los municipios ubicados en sub cuenca III*. Managua.
- 3- MARENA. *Reglamento general de la ley del medio ambiente y recursos naturales*.
- 4- Turismo, I. N. (2012). *Boletín de estadísticas de turismo*.
- 5- H., R. C. (s.f.). *blogdiario*. Obtenido de <http://kira-1018.blogdiario.com/1202263920/turismo-en-el-mundo/>
- 6- Lanuza Manzanares, D., & Marín Bolaños, K. (2011). Desarrollo de propuestas preliminares para mejorar la calidad ambiental del barrio San Jeronimo de la ciudad de Masaya. Managua.
- 7- Nicaragua, N. J. (1996). *Ley general del medio ambiente y recursos naturales*. managua.
- 8- Prando, R. R. (1996). *Manual de la Gestión de la Calidad Ambiental*. Guatemala.
- 9- *Propuesta de diseño arquitectónico ecoturístico para la reserva silvestre privada Montibelli*. (2008). managua.
- 10- Salgado, M. O. (2012). *nicatierrad*. Obtenido de <http://nicatierrad.blogia.com/temas/turismo.php>
- 11- Sustentabilidad, U. (s.f.). El concepto moderno de sustentabilidad.
- 12- Sustentabilidad, U. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. *UAIS sustentabilidad*, 2-5.

