Maestría en Arquitectura del Paisaje

"REVITALIZACIÓN PAISAJÍSTICA DEL SANTUARIO NACIONAL DE TUPARENDA: PROPUESTA DE DISEÑO PARA LARECUPERACIÓN DE UN ÁREA VULNERABLE"

Mirtha Noemi Benitez Arguello

Tutores:
DR. ARQ. ALBÁN MARTÍNEZ
ARQ. MAG. SALIM GIRALA
ARQ. MG. GLORIA BÓVEDA

Asunción - Paraguay
2025

ÍNDICE

Portada 1

Página para aprobación de la Tesis 2

Dedicatoria 3

Agradecimientos 4

Tabla de Contenido 5

Lista de Figuras 8

LISTA DE TABLAS 10

Abreviaturas, Siglas y Acrónimos 11

Resumen y Palabras clave / Abstract – Keywords 12

CAPITULO 1- 14

1- INTRODUCCION 14

1.1 Introducción 15

1.2. Antecedentes 16

1.3. Justificación 18

1.4. Objetivos (objetivo general y objetivos específicos) 21

CAPÍTULO 2: 22

2. MARCO TEÓRICO 22

linea de tiempo 23

2.1 Conceptualización del tema 24

2.1.1. Concepto Propio 27

2.2. Estudio de casos..... 29
2.3. Marco legal 33
CAPÍTULO 3: 34
3. METODOLOGÍA..... 34
Metodología..... 36
3.1. Diagnóstico y análisis..... 38
3.2. Resumen de Encuestas 39
CAPÍTULO 4: 40
4. ANÁLISIS DE SITIO..... 40
4.1. Estudio de sitio..... 41
4.1.1. Analisis de Asoleamiento: 42
4.1.2. Accebilidad-Uso de Suelo-Sitios de Interés-Servicios -Ubicación..... 44
4.1.3. Uso de suelo 45
4.1.4. Análisis macro..... 46
4.1.5. Entorno-analisis-micro..... 48
4.1.6. Resumen del entorno Tuparenda..... 50
4.2. Resumen de Estudio de Impacto Ambiental..... 52
4.2.1. Análisis de las especies arbóreas relevadas del sitio de intervención 52
4.2.2. Análisis Imagen gráfico del Sitio..... 53
Límites y Entorno:..... 53
-Analisis Imagen grafico del sitio..... 54

4.2.3. Resumen del estudio de impacto ambienta..... 55

4.3. Resumen del análisis vial..... 57

CAPÍTULO 5:.....58

5. PROPUESTA.....58

5.1. Idea fuerza y partido paisajístico 59

PARTIDO FUERZA — ¡UN SANTUARIO VIVO!.....59

5.1.1. Programa de necesidades 62

5.1.2. Organigrama de espacios funcionales 62

5.1.3. Zonificacion 62

5.2. Implantación y Volumetria 63

5.2.1. Vista aérea del conjunto 63

Vista General del Conjunto.....64

5.2.2. Aplicación en el Diseño.....65

5.2.3. Puntos focales de interés (POI) 66

5.3. Criterios Sustentables de la Propuesta:.....67

1. Criterios Ambientales y de Manejo (Sustentabilidad) 67

2. Criterios Estéticos y Culturales 67

5.3.1. Criterios de los Programas 69

5.3.2. Materialidad 71

5.3.3. Especies a ser utilizadas en el proyecto 73

5.4. Laminas Técnicas 74

5.4.1. Planta Acotada Grafica.....74
5.4.2. . Cortes- Transversal- Longitudinal 75
Elementos Estructurales y Topografía.....75
5.4.3. Detalles Constructivos..... 76
CAPÍTULO 6 76
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 76
6.1 Referencias bibliográficas 78
CAPÍTULO 7: 81
7. Anexos 81
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DESARROLLADO)..... 83
Antecedentes 83
Objetivos 83
OBJETIVOS Y ALCANCES 83
Objetivos Específicos..... 83
Metodología del Trabajo..... 84
Criterios y Metodología de Evaluación 84
Área del Estudio..... 84
AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO..... 84
Afectación Territorial..... 84
Alcance De La Obra 84
DESARROLLO DEL PROYECTO..... 84

a) Programas..... 84
CONSIDERACIONES: Legislativas y Normativas 85
La Constitución Nacional: 86
Determinación de los poteciales impactos del proyecto - Impactos ambientales significativos ..….87
Descripción de las Acciones que causan Impactos Ambientales. 87
Pronostico Ambiental 87
La metodología aplicada consistió en: 88
ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN 88
Plan de gestión ambiental. 88
IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. 88
Impactos Ambientales Generados por el Proyecto.....88
1. Actividades de Remoción de Cobertura y Movimiento de Tierras.....88
2. Construcción de Obras de Control de Erosión 89
3. Actividades de Revegetación y Forestación.....90
4. Impactos Socio-económicos y Culturales.....90
Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales.....90
1. Mitigación de la Erosión, Sedimentación y Calidad del Agua 90
2. Mitigación de la Contaminación por Maquinaria y Residuos.....90
3. Mitigación de la Pérdida de Biodiversidad y Revegetación.....91
4. Mitigación de Impactos Socio-Ambientales.....91
Plan de Monitoreo Ambiental 91

1. Monitoreo Durante la Fase de Construcción (Verificación de Mitigación).....91

2. Monitoreo Durante y Después de la Fase de Revegetación (Verificación de Objetivos) ...91

Reportes y Acciones Correctivas 91

Conclusiones Clave del Estudio..... 92

Recomendaciones Estratégicas 93

ANÁLISIS VIAL (DESARROLLADO)..... 94

Análisis Vial de la Zona Tuparenda-Ypacaraí 94

Puntos Críticos y Factores de Análisis..... 94

A. Capacidad y Niveles de Servicio 94

B. Seguridad Vial..... 94

C. Transporte Público..... 94

A. Capacidad y Niveles de Servicio (Fricción del Tráfico)..... 95

B. Seguridad Vial (El Factor Humano y la Velocidad)..... 95

Estado Actual de la Infraestructura Vial..... 95

Especificaciones técnicas..... 97

Encuesta realizada..... 100

RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA..... 103

Planilla general de especies ornamentales (flores y plantas verdes)..... 104

Especies de flores ornamentales (desglosadas por variedad)..... 104

Plantas verdes, trepadoras, rastreras y de follaje decorativo 107

. PLANTAS AROMÁTICAS – RASTRERAS, ARBUSTIVAS, DE FOLLAJE Y USO CULINARIO/MEDICINAL 108

RESUMEN

El Santuario Nacional de Tupãrenda, un pilar eclesiástico y cultural en Paraguay, enfrenta una severa degradación física en un sector clave, manifestada en procesos de erosión por escorrentías superficiales y deficiente mantenimiento. Este deterioro compromete la seguridad, la experiencia espiritual de los fieles y la conservación del patrimonio, resultando en la pérdida del Genius Loci y la función sagrada del espacio. Esta tesis aborda el problema central de cómo recuperar, recomponer y revitalizar este espacio severamente deteriorado. Se propone una metodología de Diseño y Planificación del Paisaje basada en un enfoque de infraestructura natural, alineado con las directrices de la UICN. La investigación se sustenta en tres pilares: su relevancia eclesiástica y social (restaurando el Genius Loci para la comunidad), su necesidad ambiental (revirtiendo la degradación y contribuyendo a la infraestructura verde), y su innovación disciplinar (aplicando la Arquitectura del Paisaje a la compleja relación entre religión y espacio público). Para ello, se realizará un análisis integral de perfiles urbano, ambiental y de infraestructura, diagnosticando las dinámicas sociales, usos del suelo, patrones hídricos, calidad del suelo y la funcionalidad de la infraestructura existente. La metodología de diseño se inspira en estudios de caso internacionales que demuestran estrategias efectivas para el control topográfico, la integración hidráulica con valor simbólico y la funcionalidad estética del agua. La investigación culminará con una propuesta de diseño que, utilizando las técnicas de la Arquitectura del Paisaje, integrará elementos naturales y artificiales para transformar el espacio. El objetivo es devolver a la población católica un área revalorizada que satisfaga sus necesidades de esparcimiento, meditación y contemplación, al tiempo que recupera el valor histórico, simbólico y ecológico del paisaje de Tupãrenda, restaurando su dignidad funcional y la experiencia espiritual.

Palabras Clave: Arquitectura del Paisaje, Erosión, Restauración Ecológica, Espacio Sagrado, Infraestructura Natural.