

U N I V E R S I D A D D E L M A R

Campus Puerto Ángel



Propuesta de Ordenamiento Ecológico Comunitario Playa Zipolite: La playa de los muertos

T E S I S

Que para obtener el Título Profesional de
INGENIERO AMBIENTAL

Presenta

Olmo Fernández Castellanos

Director

M. A. I. A. Eduardo Juventino Ramírez Chávez

Puerto Ángel, Oaxaca 2014



UNIVERSIDAD DEL MAR

Puerto Ángel, Oaxaca, Agosto 2014

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

Después de haber realizado una cuidadosa revisión del trabajo de tesis titulado: “Propuesta de Ordenamiento Ecológico Comunitario Playa Zipolite: La playa de los muertos”, presentada por el pasante de Ingeniería Ambiental: Olmo Fernández Castellanos; los abajo firmantes, integrantes de la H. Comisión Revisora de esta tesis, consideramos que el trabajo cumple con los requisitos de forma y calidad académica, necesarios para ser presentada públicamente en el correspondiente examen profesional.

COMISIÓN REVISORA

M. A. I. A. Eduardo Juventino Ramírez Chávez

Director de tesis

M. en C. María del Rosario Piedad Cid Rodríguez

Revisora

M. en C. Cervando Sánchez Muñoz

Revisor

Dr. Eustacio Ramírez Fuentes

Revisor

M. en C. Mayra Mendoza Gómez

Revisora

Dedicado a Abelardo Fernández Fuentes

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad del Mar, que ha significado mi vida durante estos años, le agradezco el camino brindado, y la maravillosa experiencia de haber pasado por una de las escuelas más meritorias del estado, pero también por la oportunidad que representa para jóvenes que queremos seguir estudiando.

A mis maestros, que laboriosamente prepararon las fórmulas que me vieron crecer, les agradezco el enorme cariño, la paciencia, y los conocimientos que me han de ayudar a *ser*. Le agradezco a Martín Zúñiga el compartir conmigo tan buenas clases, charlas, libros y canciones; a Mar Cid por apoyarme queriendo siempre que diera lo mejor. Sin ti nada de esto hubiera sido posible; al equipo de los laboratorios de Ingeniería Ambiental por sus consejos, sus enseñanzas, y su magnífica labor; y a Mayra Mendoza, muchas gracias por todo, gané una gran amiga.

A mi carnalísimo Eduardo Chan, compañero verdaderamente único y singular, con él empecé este viaje y sólo con él lo pude terminar; amigo de aventuras y batallas, de pantanos peligrosos y paraísos tropicales, cuate de cuates, un verdadero carnal. Te agradezco las palabras, la confianza y la amistad, te quiero mucho y espero que sigamos logrando lo que queramos lograr porque seguro que nos los volveremos a preguntar.

A mis amigos de la uni Lenin, por escribir aquella historia, Julian, Rafa, Rubén, el Negro, el Gordo, Axel y muchos más, por su buen rollo conmigo. GRACIAS a la pequeña familia que hicimos con Carlos, Jared, Anyeli, Ale, y Laurita Penagos, fueron, son y serán importantes para mí, nos espera lo mejor carnales; a mis amigos los beibis por el enorme cariño, y los buenísimos ratos, seguiremos en contacto; Rodrigo, te quiero un montón cabrón, gracias por todo; y Topo te agradezco el haberme ayudado a lograr la titulación, eres un cuate solidario que espero volver a encontrar.

Agradezco a toda mi familia, a mi padre por el apoyo, el cariño, y el buen humor con el que siempre ha estado para mí; a mi madre preciosa, que me apoyó y aconsejó sabia y amorosamente; a Gabriel, mi hermano, que tantas cosas me ha enseñado. Los tres son importantísimos para mí, me han dado las historias que me forman, los valores que me guían, y las alegrías que me llenan. Gracias también a la memé y a los abuelitos, ustedes lo merecen todo, y con cariño; gracias a mis tíos y primos que me han apoyado mucho siempre, su amor, las historias, y lxs sobrinxs son lo más bello que he tenido en las manos. Muchas gracias a toda mi familia Fernández y Castellanos.

A toda la comunidad de Playa Zipolite y la selva que lo circunda, gracias por su hospitalidad y participación en este proyecto. Gracias a las autoridades, comuneros, presidentes barriales, hoteleros, restauranteros, comerciantes, taxistas, pescadores, campesinos, jóvenes, y vecinos que aportaron sus conocimientos y opiniones al presente informe. Así mismo, muchas gracias al equipo SIGALT que me brindó un espacio para trabajar disfrutando lo que hacía, y que supo dirigir de manera exitosa este proyecto, gracias a Alejandro Cruz por tomar las fotos aéreas del manglar con su *drone*, a Alejandra Gisela y Oscar Morales, por sus observaciones y comentarios, y a Eduardo Ramirez por haber adoptado este proyecto, y hacer posible que hoy sea una tesis. Muchas gracias a todos.

Agradezco especialmente a Manuel Fernández por sus experimentadas opiniones, pero sobre todo por el entusiasmo con el que ha seguido y promovido este trabajo. Hoy Manolo es un valioso amigo y espero poder seguir aprendiendo de él. Gracias.

Gracias al mar, al amor, y al tiempo.

ÍNDICE GENERAL

1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 La Comunidad.....	4
2.2 El Ordenamiento Ecológico Comunitario.....	4
2.3 La Investigación-Acción Participativa en la construcción de mapas sociales.....	7
3 ANTECEDENTES.....	9
4 JUSTIFICACIÓN.....	12
5 OBJETIVOS.....	13
5.1 Objetivo general.....	13
5.2 Objetivos específicos.....	13
6 METODOLOGÍA.....	14
6.1 Zona de interés.....	14
6.2 Métodos.....	17
6.2.1 Caracterización.....	17
6.2.2 Diagnóstico.....	19
6.2.3 Pronóstico y generación de propuestas.....	20
7 RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	22
7.1 Caracterización biofísica.....	22
7.2 Caracterización histórica.....	31
7.3 Diagnóstico social.....	40
7.4. El pronóstico y la generación de propuestas.....	48
8 CONCLUSIONES Y COMENTARIOS.....	55
9 ANEXOS.....	57
Anexo 1 – Fragmento de Carta Topográfica D14B28, escala 1:50,000, datum ITRF92 (INEGI 2000).....	57
Anexo 2 – Encuesta caracterización del subsistema natural.....	58
Anexo 3 – Encuesta caracterización del subsistema social.....	59
10 MATERIAL CONSULTADO.....	60

ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>Imagen 1 – Selva Seca (Fuente propia)</i>	25
<i>Imagen 2 – El Arroyo Zipolite (Fuente propia)</i>	25
<i>Imagen 3 – Humedal central (Fuente propia)</i>	26
<i>Imagen 4 – Playa Zipolite, la roca blanca y el arco (Fuente propia)</i>	27
<i>Imagen 5 – El acantilado (Fuente propia)</i>	27
<i>Imagen 6 – Estatuillas prehispánicas (Fuente propia)</i>	31
<i>Imagen 7 – Eclipse total en Oaxaca (Menzel & Pasachoff 1970)</i>	32
<i>Imagen 8 – El paso del Paulina (INEGI 1997)</i>	35
<i>Imagen 9 – Casa de Los Mangos (Fuente propia)</i>	36
<i>Imagen 10 – El adoquín, Roca Blanca (Fuente propia)</i>	36
<i>Imagen 11 – Basurero local (Fuente propia)</i>	40
<i>Imagen 12 – Deslave del basurero (Fuente propia)</i>	40
<i>Imagen 13 – La invasión del manglar (Fuente propia)</i>	41

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

<i>Cuadro 1: Variables e indicadores del diagnóstico histórico local</i>	20
<i>Cuadro 2: Parámetros hidrográficos referentes a la cuenca Arroyo Zipolite</i>	23
<i>Gráfico 1: Distribución porcentual del paisaje por unidades geomorfológicas (a), y usos del suelo (b) del paisaje local durante el verano de 2013</i>	28
<i>Cuadro 3: Las especies locales</i>	29

ÍNDICE CARTOGRÁFICO

<i>Mapa 1: Referencia</i>	16
<i>Mapa 2: Ubicación</i>	24
<i>Mapa 3: Caracterización biofísica</i>	30
<i>Mapa 4: Caracterización histórica</i>	39
<i>Mapa 5: Diagnóstico</i>	47
<i>Mapa 6: Caracterización y diagnóstico</i>	49
<i>Mapa 7: Pronóstico</i>	50
<i>Mapa 8: Propuestas</i>	54