



UNIVERSIDAD DEL MAR

campus Puerto Ángel

EVALUACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LA COBERTURA ESPACIAL DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN EL ESTADO DE OAXACA

TESIS

Que para obtener el Título Profesional de
Licenciada en Biología Marina

Presenta

Mariel Andrea Juárez Chávez

Director

MAIA. Eduardo Juventino Ramírez Chávez

Ciudad Universitaria, Puerto Ángel, Oaxaca, México, 2017

Resumen

Oaxaca es considerada el estado con mayor diversidad biológica y cultural, a pesar de tener la más alta biodiversidad del país, está poco representado con ANP, esto se debe en gran medida a que los criterios utilizados para el establecimiento de las ANP no están bien definidos. Debido a esto, en el presente trabajo se evaluó si la cobertura que presentan las ANP de la costa central de Oaxaca, así como de las regiones terrestres (RTP) y marinas (RMP) prioritarias del estado, conservaban de manera efectiva el área de distribución de especies en un 17 y 50 %. Se utilizaron los softwares ArcGis 10.2 e IDRISI Selva. Con ArcGis 10.2 se igualaron en cuestión de dimensiones y ponderaciones todos los mapas a utilizar. Mientras que IDRISI Selva se llevó a cabo la evaluación. Donde se obtuvo, que la superficie total de las ANP se reduce en un 99.6 %, mientras que para las ANP_RTP en un 63 % y para las RTP_RMP un 59 %, en cuestión de especies, de las 103 con las que se trabajaron, las ANP no conservan ninguna, las ANP_RTP y RTP_RMP con un 17 % conservan el 99.2 % de las especies, pero con un 50% las ANP_RTP protegen el 33 % y las RTP_RMP el 38 %. Con esto se puede observar que la limitada extensión de las ANP impide garantizar la supervivencia de poblaciones de especies y que a mayor superficie se llega a conservar un mayor número de especies, como es el caso de las ANP_RTP y RTP_RMP.

“La tierra tiene música para los que escuchan”

-Shakespeare

Dedicatoria

A mi familia

Por creer en mí y por ser la fuerza que me mantiene todos los días

A Gabriel y Detzani

Por hacer que cada día quiera ser mejor persona

A mis primas y primos

*Por estar siempre para mí, por apoyarme en todo momento y
quererme tal como soy*

*Nixe, Sara, Ale, Miriam, Lupe, Citla, Pantín, Gauvain, Mariano y
Toño*

*Por estar en los mejores y peores momentos, ser la familia que yo
elegí, y por todas las aventuras que pasamos juntos*

Agradecimiento

A la Universidad del Mar por permitirme crecer profesionalmente y por los grandes amigos que hice.

Al Profesor Eduardo, por toda la enseñanza, consejos y risas, pero, sobre todo, por la paciencia al ser mi director de tesis.

A los Profesores Edgar, Mayra, Ragi y Ana, por los consejos y enseñanzas.

Nixe, Sara, Ale, Miriam, Lupe, Citla, Pantín, Gauvain, Mariano y Toño, por recorrer juntos esta aventura.

Oscar Eliel, por toda la paciencia, las pláticas que tuvimos acompañadas de una taza de café, y por todas las veces que me hiciste reír.

Don Xavier y Doña Lucy, por ser unos segundos padres para mí, por todos los consejos que me dieron y por creer en mí.

Adanely, Gisela, Ana, Eder, David, Paco, Juan y Alex, por todas las veces que reímos juntos.

A Laura e Isa, por estos últimos momentos de diversión, risas, noches un poco locas, pero, sobre todo, gracias por permitirme ser parte de su grupo.

Contenido

Índice de Figuras	viii
Índice de Tablas	ix
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Áreas Naturales Protegidas de México	1
1.2 Áreas naturales protegidas y su conservación	4
1.3 Instrumentos para la conservación	8
1.4 Cobertura espacial de las Áreas Naturales Protegidas versus distribución de especies	10
1.5 Planeación sistemática de la conservación	11
2 ANTECEDENTES	13
3 JUSTIFICACIÓN	16
4 HIPÓTESIS	17
5 OBJETIVOS	17
5.1 Objetivo General:	17
5.2 Objetivos Específicos:	17
6 MATERIAL Y MÉTODO	17
6.1 Área de estudio	17
6.1.1 Oaxaca	17
6.1.2 Clima	20
6.1.3 Relieve	20
6.1.4 Biodiversidad	21
6.1.5 Áreas Naturales Protegidas	21
6.1.6 Regiones prioritarias	22
6.2 Método	25
6.2.1 Base de datos	25
6.2.2 Homologación de datos espaciales	25
6.2.3 Reclasificación de imágenes	27
6.2.4 Análisis de coberturas de áreas de protección o prioritarias para la conservación contra distribución de especies (Marxan)	27

7	RESULTADOS.....	32
7.1	Coberturas de áreas de protección o prioritarias para la conservación contra distribución de especies	32
7.1.1	Cobertura de ANP versus distribución de especies con metas de conservación de 17 y 50 %	32
7.1.2	Cobertura de ANP_RTP versus distribución de especies con metas de conservación de 17 y 50 %	35
7.1.3	Cobertura de RTP_RMP versus distribución de especies con metas de conservación de 17 y 50 %	38
8	DISCUSIÓN	41
9	CONCLUSIÓN	44
10	REFERENCIA.....	46
11	ANEXOS.....	54
	Anexos I.-Listado de las especies	54
	Anexo II.- Cuencas del estado de Oaxaca	57
	Anexo III.- Resultados obtenidos de ANP.	58
	Anexo IV.-Resultados obtenidos de ANP_RTP.....	61
	Anexo V.- Resultados obtenidos de RTP_RMP	64
	Anexo VI.- Metodología seguida para la elaboración de los resultados	66

Índice de Figuras

Figura 1.- Área de Estudio.....	19
Figura 2.-Cobertura de las ANP con metas de conservación de 17 y 50 %	34
Figura 3.- Cobertura de las ANP_RTP con metas de conservación de 17 y 50 %	37
Figura 4.- Cobertura de las RTP_RMP con metas de conservación de 17 y 50 %.....	39
Figura 5.-Cuencas del estado de Oaxaca.....	57

Índice de Tablas

Tabla I.- Categorías de manejo, características de las áreas naturales protegidas en México, de acuerdo a los LEEGEPA 2012	5
Tabla II.-Mapas base para la ejecución de Marxan.	26
Tabla III.-Archivos de entrada y parámetros para la ejecución de Marxan	27
Tabla IV.-Especies utilizadas para la evaluación.....	28
Tabla V.-Especies seleccionadas como elementos de conservación y su categoría de protección	32
Tabla VI.-Diferencia entre los tres escenarios	40