

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

2.- DESCRIBA LA PROBLEMÁTICA O SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN GUBERNAMENTAL A TRAVÉS DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.

2.1 SITUACIÓN QUE DA ORIGEN A LA INTERVENCIÓN:

La declaratoria del área natural protegida con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna Arrecifes de Los Tuxtlas, tiene como objeto, la conservación de los sistemas costeros que se encuentran en la región de los Tuxtlas, estado de Veracruz.

Los sistemas costeros son esenciales debido a sus múltiples funciones ecológicas y económicas como son la obtención de recursos naturales, servir como barreras de protección ante fenómenos meteorológicos, y brindar de refugio, protección, alimentación y reproducción de organismos marinos. Se ubican en un área de transición (continente-océano) donde los procesos de producción, consumo e intercambio de energía se efectúan con intensidad.

De acuerdo con el Informe final del estudio de ordenamiento territorial costero como seguimiento de la propuesta del área marina "Arrecifes de los Tuxtlas (Vargas, 2013), en el sitio se distribuye una gran diversidad de flora y fauna, en ecosistemas como arrecifes, dunas costeras, humedales y una isla (El Terrón).

Se trata de una zona de transición entre la tierra y el mar, donde los ecosistemas marinos y costeros guardan un sin fin de hábitats para especies que buscan alimento, refugio y áreas de reproducción, por lo que presenta una alta riqueza biológica.

En particular los arrecifes veracruzanos representan a los ecosistemas coralinos que pertenecen a la provincia arrecifal Indo-Occidental del Caribe, dentro de la región arrecifal Atlántica. La provincia abarca desde el extremo sur de la Florida hasta las Antillas e incluye a los arrecifes mexicanos de la península de Yucatán, los arrecifes de la Sonda de Campeche y los arrecifes Veracruzanos.

Los arrecifes del Área de Protección de Flora y Fauna Arrecifes de Los Tuxtlas, se desarrollan en condiciones costeras, con una notable influencia de los aportes pluviales producidos por los numerosos ríos que desembocan en el Golfo de México y que aumentando los sedimentos y la materia orgánica, disminuyen de manera considerable la transparencia de las aguas. También resulta importante el efecto de las tormentas invernales o "nortes" que reducen la temperatura de las aguas y favorecen el incremento en el oleaje y modificación de las corrientes (Tunnell, 1992). A pesar de estas condiciones ambientales severas, en los Arrecifes de Los Tuxtlas se desarrollan variadas y muy ricas comunidades coralinas que forman ensambles complejos de organismos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

La siguiente tabla, se muestran los objetos de conservación en la propuesta de ANP, los cuales consisten en estructuras arrecifales y pedregales volcánicos sumergidos y la isla El Terrón.

No.	Estructura Arrecifal	Localizado frente a l municipio de:
1	Punta Puntilla.	Ángel R. Cabada
2	Isla El Terrón -Arrecife	San Andrés Tuxtla
3	Playa Escondida	
4	Poza de roca partida 1	
5	Poza de roca Partida 2	
6	Ermita 1	
7	Bahía Pirata	
8	Punta lagarto	
9	Poza Montepío	
10	Pedregal Borrego	
11	Escollera Balzapote	
12	Balzapote las cruces	
13	Pedregal Balzapote	
14	Jicacal poza	Catemaco
15	Pedra de Playa Escondida	
16	Jicacal 2	
17	Jicacal 1	
18	La Barra	
19	La Playita	
20	Los Morritos	
21	El Salado	Mecayapan
22	Los Mulatos	
23	Barco viejo	
24	Gusinapan	
25	Olapa	
26	Perla del golfo - Zapotitlán	
27	Mezcalapan	Tatahuicapan de Juárez
28	Sochapan	
29	Punta Tecuanapa	
30	Peña hermosa	
31	Punta Peña hermosa	Pajapan

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

No.	Estructura Arrecifal	Localizado frente a l municipio de:
32	El Terrón 1	
33	El Terrón Poza	
34	Punta San Juan	
35	Jicacal	

La vegetación está representada por macroalgas que comprenden los grupos funcionales de algas rojas (Rhodophyta), algas pardas (Phaeophyta) y algas verdes (Chlorophyta).

Halófito costera. Se encuentra presente en la isla El Terrón, está caracterizada por especies de cactáceas y gramíneas. Entre las especies identificadas se encuentran nopales *Opuntia* sp., crucetas *Acanthocereus tetragonus*, y pastos como *Pennisetum* sp. y *Cynodon dactylon*. Donde las especies dominantes son: *Opuntia* sp. y *Acanthocereus tetragonus*, esta última especie sirve como zona de anidamiento para aves como la garza ganadera (*Bubulcus ibis*).



Isla El Terrón

Fauna de la Isla El Terrón. La fauna se encuentra conformada en su gran mayoría por aves como garzas ganaderas (*Bubulcus ibis*), pelicanos (*Pelecanus occidentalis*) pedrete de corona negra (*Nycticorax nycticorax*) y fragatas (*Fregata magnificens*) los cuales utilizan la Isla como zona de reproducción y anidación, además de que sirve de descanso para algunas aves migratorias.

Estructuras Coralinas. La mayor parte de los sitios estudiados se caracterizan por presentar ambientes rocosos cubiertos con algas básicamente y presencia de corales. En algunos

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

casos la base estructural de los Arrecifes Los Tuxtlas está constituida por corales pétreos, reconociendo 22 especies de escleractíneos y cuatro hidrocorales *Millepora alcicornis*, *M. complanata*, *M. squarrosa* y *Stylaster roseus*. La estructura comunitaria en la mayor parte está dominada por los corales de las familias Faviidae y Siderastreidae. En las zonas someras (<15 m de profundidad) se destaca la presencia de *Diploria clivosa* y *D. strigosa*, *Porites astroides* y *Acropora palmata*; mientras que en las zonas profundas (>15 m) destacan *Oculina diffusa* y *O. varicosa*, así como *Montastrea anularis* y *Stephanocoenia michellini* y *S. intersepta* y las especies de los géneros *Agaricia*.

Entre la fauna asociada a las estructuras arrecifales se encuentran los erizos *Echinometra lucunter*, *E. viridis* y *Eucidares tribuloides*, en las zonas de arena se encuentran pepinos y galletas de mar. También se encontraron moluscos como pulpo (*Octopus vulgaris*), caracola (*Strombus pugilis*) y caracol flamenco (*Cyphoma gibbosum*), y crustáceos como la langosta espinosa (*Panulirus argus*), cangrejo terrestre (*Gecarcinus lateralis*), jaibas (*Callinectes larvatus*), entre otros.

La ictiofauna de esta zona es uno de los componentes biológicos más importantes, puesto que la riqueza de especies que se obtuvo (403) es significativa a comparación del Sistema Arrecifal Veracruzano y el Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan. Entre las especies más representativas en el área se encuentran *Abudefduf saxatilis*, *Stegastes* sp., *Thalassoma bifasciatum*, *Epinephelus adscensionis*, *Lutjanus griseus*, entre otras. Donde se registran más de 400 especies, número mayor que el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano (258 especies) y que el Área de Protección de Flora y Fauna Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan (242 especies), áreas naturales protegidas (ANP) que conforman el corredor de protección de arrecifes del Golfo de México.

Por lo anterior se considera primordial conservar la región mencionada a través del establecimiento de ANP, que permita conservar la riqueza biológica y el incremento de las reservas naturales del país, en beneficio de la población presente y futura.

JUSTIFICACIÓN DE LAS RAZONES POR LAS QUE SE CONSIDERA QUE SE REQUIERE LA ACCIÓN REGULATORIA POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL.

La biodiversidad marina de México se encuentra amenazada por las diversas actividades humanas que se desarrollan, los principales factores que la afectan negativamente son la contaminación y las actividades pesqueras sin criterios ecológicos necesarios que permitan su sustentabilidad. Mientras aumenta la demanda por recursos turísticos y alimenticios, la presión sobre las costas y mares se incrementa, por lo que resulta fundamental priorizar las zonas de mayor importancia para su conservación, la plataforma continental frente a la región de Los Tuxtlas ha sido identificada como sitio prioritario costero y de margen continental (SPMC) de la ecorregión marina de Golfo de México Sur, se reconoce la importancia del sitio por ser una zona de reproducción de peces que contribuyen a la

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

productividad pesquera, colonias de anidación de aves marinas y la única zona de acantilados rocosos en el Golfo de México (CONABIO, 2005).

Frente a las costas del estado de Veracruz existen dos ANP competencia de la Federación, que incluyen superficie marina: el Parque Nacional "Sistema Arrecifal Veracruzano" (SAV) establecido mediante decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1992 (DOF, 1992) y el Área de Protección de Flora y Fauna "Sistema Arrecifal de Lobos-Tuxpan" con decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2009 (DOF, 2009).

Si bien estas dos áreas son de importancia debido a la riqueza y diversidad de especies presentes en las estructuras arrecifales, son zonas susceptibles a la entrada de contaminantes, ya que se localizan próximas a zonas industrializadas o áreas urbanizadas. Entre los contaminantes que se han detectado en estas ANP se encuentran plaguicidas, descargas de aguas residuales de origen doméstico e industrial y metales pesados en el caso del SAV; así como alta afluencia turística, urbanización en la costa y tránsito de navíos.

Lo anterior, hace que el APFF Arrecifes de Los Tuxtlas sea objeto de conservación debido a que el área no ha sido perturbada por actividades antropogénicas relevantes; donde las comunidades arrecifales presentan menor riqueza, de organismos como corales y algas, es 90%, así como la existencia de más diversidad en peces que las ANP mencionadas anteriormente, lo que aporta complementariedad a la protección de diversos grupos.

Asimismo, es una zona en la que se pueden aplicar medidas de conservación y protección para las especies residentes promoviendo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Por lo antes descrito es posible afirmar que el establecimiento del área natural protegida Área de Protección de Flora y Fauna Arrecifes Los Tuxtlas, representa un factor clave de sostenibilidad, en el Golfo de México. Se trata de una inversión ecológica de gran productividad en términos ecológicos y sociales que benefician al hombre de hoy y del mañana.

Al analizar la ruta de acción para conservar los arrecifes de Los Tuxtlas se descartó la opción de status quo, ya que sin la intervención del Estado se generan expectativas de inversión así como el impulso y fomento de actividades que tienden a modificar las características del área, impactando al entorno y por ende a la vida marina silvestre, causando la alteración de los servicios ambientales que generan estos ecosistemas.

El Decreto de Área Natural Protegida Federal permite:

- Destinar espacios, elementos y recursos para la conservación de la vida silvestre y de los hábitats representativos de la zona del Pacífico Mexicano Profundo a largo plazo.
- Propicia un desarrollo más ordenado que permite reducir riesgos asociados a la explotación de recursos mineros y pesqueros, estableciendo zonas de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

DECRETO POR EL QUE SE DECLARA ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON EL CARÁCTER DE **ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA**, LA REGIÓN CONOCIDA COMO **ARRECIFES DE LOS TUXTLAS**, LOCALIZADA FRENTE A LOS MUNICIPIOS DE ÁNGEL R. CABADA, SAN ANDRÉS TUXTLA, CATEMACO, MECAYAPAN, TATAHUICAPAN DE JUÁREZ Y PAJAPAN, EN EL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

ANEXO 2

aprovechamiento, zonas de conservación estricta, zonas reguladas, el establecimiento de prohibiciones específicas, descripción de los aprovechamientos permitidos dentro del ANP, así como las modalidades de uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

- A partir del establecimiento del ANP es posible promover que las políticas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades que impactan al medio ambiente en la región, se circunscriban al desarrollo sustentable, incorporando instrumentos, acciones y criterios estrictos e integrales de protección ambiental, disminuyendo el riesgo derivado de las actividades económicas presentes y futuras, para generar la conservación de la riqueza natural de México a lo largo del tiempo.

Del mismo modo a través de la intervención de la autoridad conforme con lo previsto en la legislación ambiental, es posible establecer una serie de trámites que permiten el control de las actividades económicas, de educación ambiental, para la investigación científica y tecnológica, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución que les permita a los particulares usar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales dentro del ANP.

De igual manera es posible diseñar y aplicar un Programa de Manejo (PM), instrumento técnico de planeación para el manejo del área natural protegida, en la cual se establece una "zonificación territorial", la cual permite ordenar el territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, de la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial; de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria.

Asimismo, contempla un diseño fino denominado "subzonificación", el cual funge como instrumento técnico y dinámico de planeación acorde con los elementos biológico, físicos y socioeconómicos, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento establecidas en la declaratoria del ANP.

La conservación, por tanto, vincula a la naturaleza con las necesidades de la población presente y futura.

De la misma forma, Coadyuvará a cumplir con el objetivo país relativo con la Meta 11 del "Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 -Un marco de acción de diez años para todos los países y las partes pertinentes para salvar la diversidad biológica y mejorar sus beneficios para las personas" la cual establece que para el año 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales, así como el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas del territorio nacional, se conserven por medio de áreas naturales protegidas y de otras medidas de conservación.