MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano.

ANEXO 1

1. DESCRIBA LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN PROPUESTA.

1.1 ¿Qué objetivos persigue la regulación?

El Decreto de área natural protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano tiene como objetivo general preservar y restaurar los ambientes y las funciones ecosistémicas que permiten la existencia de la gran diversidad biológica asociada a esta región.

En adición, el establecimiento de la regulación se plantea dos objetivos específicos (CONANP, 2016, p. 87):

1) Armonizar los regímenes de protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de las áreas naturales protegidas de competencia de la Federación que se ubican dentro del polígono general de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano.

2) Proteger ecosistemas y especies que se desarrollan y distribuyen fuera de los límites de las áreas naturales protegidas federales que colindan con el polígono general propuesto.

La Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano se compone de tres ambientes definidos por sus afinidades ecológicas y biogeográficas: marino, terrestre y costero. Ambientes que fueron delimitados con relación a las Ecorregiones Terrestres y Marinas Nivel II (CONABIO, 2008).

- Preservar los siguientes ambientes marinos, terrestres y costeros, con el propósito de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos.

AMBIENTE	ECORREGIÓN		ELEMENTOS PRINCIPALES
Marino	Marina Nivel II	Plataforma del Golfo de México Sur	Fisiografía de mares someros: arrecifes de coral y bajos.
		Plataforma del Caribe Mesoamericano	
		Talud del Caribe Mesoamericano	Fisiografía de mares profundos: montes y cañones.
		Cuenca de Yucatán	
		Cadena Montañosa Caimán	
Terrestre	Terrestre Nivel II	Planicie y lomeríos de la Península de Yucatán	Porción de selva mediana. Tipos de vegetación: selva mediana subcaducifolia y subperennifolia, selva baja caducifolia y vegetación asociada.
Costero		Planicie y lomeríos de la Península de Yucatán	Interacción entre mar y tierra firme. Tipos de vegetación: pastizal, manglar, dunas costeras. Incluye playas de anidación de tortugas marinas.
		Planicie Noroccidental de la Península de Yucatán	
Fuente: CONANP, 2016.			

- Preservar especies que estén en peligro de extinción, amenazadas, endémicas, raras o que se encuentren sujetas a protección especial, con el fin de salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres de las que depende la continuidad evolutiva.

ECORREGIÓN MARINA NIVEL II	ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS, RARAS Y AQUELLAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN DE CONFORMIDAD CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Plataforma del Golfo de México Sur	Manatí del Caribe (*Trichechus manatus*); tortugas marinas: caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico o blanca (*Chelonia mydas*), de carey (*Eretmochelys imbricata*) y laúd (*Dermochelys coriacea*); tiburón ballena (*Rhincodon typus*); coral blando o abanico de mar (*Plexaura homomalla*); entre otros.
Plataforma del Caribe Mesoamericano	Corales escleractíneos: cuerno de alce (*Acropora palmata*), cuerno de ciervo (*Acropora cervicornis*). Corales blandos o abanico de mar (*Plexaura homomalla, Plexaura dichotoma*). Manatí del Caribe (*Trichechus manatus*). Es una zona de tránsito para las tortugas marinas caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico o blanca (*Chelonia mydas*), de carey (*Eretmochelys imbricata*) y laúd (*Dermochelys coriacea*).
Talud del Caribe Mesoamericano	
Cuenca de Yucatán	
Cadena Montañosa Caimán	No existe información puntual sobre las especies que habitan esta ecorregión. No obstante, se conoce la presencia de corales de profundidad, plantas microscópicas (zooxantelas), comunidades de esponjas (*Xestospongia muta*) y corales blandos (*Diploria strigosa*).
Fuente: CONANP, 2016.	

ECORREGIÓN TERRESTRE NIVEL II	ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS, RARAS Y AQUELLAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN DE CONFORMIDAD CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010
Planicie y lomeríos de la Península de Yucatán	Vegetación: *Spondias radlkoferi, Astronium graveolens,* caña chiquiyul *(Bactris major),* palma nakás *(Coccothrinax readii)*, palma kuká *(Pseudophoenix sargentii),* palma real cubana *(Roystonea regia)*, palma de huano *(Sabal gretherae)*, palma chit *(Thrinax radiata)*, soyate despeinado *(Beaucarnea pliabilis)* y *Handroanthus chrysanthus*. Reptiles: Lagartija escamosa de Cozumel *(Sceloropus cozumelae)*, culebra labios blancos maya *(Symphimus mayae)* y huico de Rodeck *(Aspidocellis rodecki)*. Aves (45 especies): destacan por su condición endémica: pavo ocelado *(Meleagris ocellata)*, codorniz yucateca *(Colinus nigrogularis)*, loro yucateco *(Amazona xantholora)*, carpintero yucateco *(Melanerpes pygmaeus)* y bolsero yucateco *(Icterus auratus)*; entre las amenazadas y o en peligro de extinción se observan: zopilote rey (sarcoramphus papa), halcón peregrino (*Falco preregrinus*), halcón fajado (*Falco femoralis*), gavilán cabeza gris (*Leptodon cayanensis*), gavilán pico ancho (*Chondrohierax uncinatus*), gavilán bidentado (*Harpagus bidentatus*), águila tirana (*Spizaetus tyrannus*), hocofaisán (*Crax rubra*) y pava cojolita (*Penelope purpurascens*). Mamíferos: jabalí de labios blancos (*Tayassu*

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO REGULATORIO

Proyecto de Decreto que declara como área natural protegida, con el carácter de reserva de la biosfera, la región conocida como Caribe Mexicano.

ANEXO 1

ECORREGIÓN TERRESTRE NIVEL II	ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS, RARAS Y AQUELLAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN DE CONFORMIDAD CON LA NOM-059-SEMARNAT-2010
	pecari), monos araña (*Ateles geoffroyii*), monos aulladores (*Alouatta pigra*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), tepezcuintle (*Agouti paca*), sereque (*Dasyprocta punctata*), tayra (*Eira barbara*), grisón (*Galictis vittata*), mico de noche (*Potos flavus*), tamazate rojo (*Mazama temama*), tlacuache dorado (*Caluromys derbianus*), oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), cacomixtle tropical (*Bassariscus sumichrasti*), tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*), jaguar (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), ocelote (*Leopardus wiedii*), yaguarundí (*Puma yagouaroundi*), tigrillo (*Leopardus pardalis*), entre otras.
Planicie Noroccidental de la Península de Yucatán	Vegetación: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*), así como sak cum (*Croton punctatus*), frijol de playa (*Canavalia rosea*), verdolaga de playa (*Sesuvium portulacastrum*), uva de mar (*Coccoloba uvifera*), *Commelina erecta* y *Tournefortia gnaphalodes.* Anfibios: sitio de anidación para cuatro especies de tortugas marinas: caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico o blanca (*Chelonia mydas*), de carey (*Eretmochelys imbricata*) y laúd (*Dermochelys coriacea*); cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) y cocodrilo de río (*Crocodylus acutus*). Aves: flamenco americano (*Phoenicopterus ruber*).
Fuente: CONANP, 2016.	

ESPECIES Y PROCESOS RELEVANTES	CARCACTERÍSTICAS
Sistema Arrecifal Mesoamericano	Ecosistema de aproximadamente 1,000 km de longitud que se extiende a lo largo de cuatro países (México, Belice, Guatemala y Honduras). Posee arrecifes de borde, de barrera, atolones, cayos, islas, humedales costeros, lagunas arrecifales y costeras, praderas de pastos marinos y bosques de manglar (SEMARNAT 2012). Entre los servicios ambientales que prestan se encuentran el prevenir la erosión costera y disminuir la fuerza del oleaje, proteger la línea de costa de los efectos de las tormentas tropicales y huracanes. El arrecife es un lugar de crianza, refugio, alimentación y reproducción de muchas especies de invertebrados y vertebrados, entre los que se encuentran especies comerciales y de autoconsumo (CONABIO, 2016a)
Manglares	Hábitat crítico para una gran variedad de moluscos, crustáceos y peces de importancia económica y de interés ecológico pues son zonas de alimentación, refugio y crecimiento de juveniles; son utilizados como combustible y material de construcción (leña), poseen alto valor estético y recreativo, mejoran la calidad del agua al funcionar como filtro biológico, son elementos de mitigación al cambio climático ya que actúan como sistemas naturales de control de inundaciones y como barreras contra huracanes e intrusión salina, controlan la erosión y protegen las costas

	(López, Félix & Hernández, 2012; CONABIO, 2016b).
Talud de la Cordillera de Cozumel y Arrowsmith	Son importantes áreas de alimentación y refugio de diversas especies de profundidad, zonas de alta productividad y sitios importantes para la agregación de tiburones, además posee ecosistemas de arrecifes profundos. Su profundidad va de los 200 a las 4,682 metros (CONANP, 2016).
Sistema lagunar Chacmochuch	Derivado del intenso intercambio de materia y energía entre el mar y el sistema lagunar Chacmochuch, este es considerado uno de los principales centros de reproducción, crianza y refugio para varias especies de peces, moluscos y crustáceos de importancia ecológica y comercial en la región (Caballero, Gamboa & Schmitter, 2005).
Zonas de anidación de tortugas marinas	La región es hábitat de anidación para cuatro especies de tortuga marina: caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico o blanca (*Chelonia mydas*), de carey (*Eretmochelys imbricata*) y laúd (*Dermochelys coriacea*) (CONANP, 2016). Durante el ciclo de vida de las tortugas marinas, estas eventualmente deberán anidar en un ambiente terrestre. De esta manera, las tortugas marinas trasladan la productividad del ecosistema marino a la costa, depositándola en forma de huevos ricos en grasas y proteínas, que a través de las cadenas tróficas terrestres sirven para nutrir naturalmente a depredadores costeros y marinos (Frazier, 2001).
Zonas de agregación de tortugas marinas	La fase de juveniles tardíos de las tortugas marinas, tienen lugar en ambientes neríticos (costeros) y bentónicos (fondos), ahí no sólo se alimentan de algas y angiospermas marinos (pastos marinos) sino de básicamente todos los fila y clases de invertebrados presentes. La dieta varía entre las especies, sin embargo al arribar a su sitio de residencia costera, los juveniles desarrollan el régimen alimenticio especializado de su especie (Frazier, 2001). Por otra parte, las tortugas marinas contribuyen a la salud de los arrecifes coralinos, praderas de pastos marinos, estuarios y playas arenosas, al alimentarse de los lechos de pastos marinos y controlar las poblaciones de invertebrados.
Proceso de migración de especies	Se trata de una zona de tránsito durante la migración de las tortugas marinas, del tiburón ballena (*Rhincodon typus*) así como zona de migración, reproducción y desarrollo de crustáceos como langosta y camarón (CONANP, 2016).
Sitios de agregación de tiburón ballena (*Rhincodon typus*)	Su desplazamiento y agregación se asocia a corrientes de alta productividad primaria y a zonas de surgencias de nutrientes CONANP, 2016).
Zona de distribución de tiburón toro (*Carcharhinus leucas*)	Se desplaza hacia aguas estuarinas o frescas para dar a luz a sus crías (Springer, 1963 en CONANP, 2016) mientras que los recién nacidos y juveniles parecen utilizar estos hábitats como áreas de crianza (Snelson et al., 1984 en CONANP, 2016).
Manatí del Caribe (*Trichechus manatus*)	De distribución original en el Golfo de México y Mar Caribe, actualmente se ha reducido se hábitat de distribución (CONANP, 2016).
Sitios de agregación de mantarraya	La mantarraya conocida como “nariz de vaca” (*Rhinoptera bonasus*) migra desde la Península de Yucatán en búsqueda de aguas más cálidas hacia el oeste de Florida, en EE.UU.

Banco Chinchorro Profundo	Sitio Prioritario para la Conservación de los Ambientes Costeros y Oceánicos de México catalogado como de extrema importancia, posee un rango de profundidad de 200 a 1,500 m. En la zona se encuentran corales de profundidad con fauna asociada diversa, cascadas de arena, fondos arenosos, escarpe insular y un cañón (CONANP, 2016).

1.2 ¿Qué resultados se espera alcanzar una vez aplicada la regulación?

- La declaratoria de área natural protegida bajo la categoría de reserva de la biosfera para la región conocida como Caribe mexicano implica contar con un instrumento legal para un espacio claramente definido, reconocido y destinado a la conservación *in situ*, con el cual se definiría el manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de manera integral y óptima.
- El establecimiento del área natural protegida busca la conservación del patrimonio natural, revertir el uso excesivo y la destrucción del hábitat de las numerosas especies que viven en el ambiente marino, terrestre y costero del Caribe Mexicano. Con esta acción se detonará un cambio de actitud por parte de los habitantes, cambio orientado hacia la conservación y uso sustentable de los recursos naturales.
- Salvaguardar la región propuesta como reserva de la biosfera por ser una unidad clave para la conservación marina del Sistema Arrecifal Mesoamericano.
- Conservar los hábitats de especies como el tiburón ballena (*Rhincodon typus*), el manatí (*Trichechus manatus*), las tortugas marinas: caguama (*Caretta caretta*), verde del Atlántico o blanca (*Chelonia mydas*), de carey (*Eretmochelys imbricata*) y laúd (*Dermochelys coriacea*).
- Proteger ecosistemas como son: selva mediana, bosques de manglar, los arrecifes coralinos, estuarios, playas arenosas y rocosas, dunas costeras montes y cañones submarinos, entro otros.
- Salvaguardar especies representativas de flora y fauna que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (DOF, 30-12-2010).
- Contribuir a la Meta Nacional de un *México* Próspero contenida en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en cuyo objetivo 4.4 *"Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo"* prevé como una de las líneas de acción la Estrategia 4.4.4. *"Proteger el Patrimonio Natural"*, a través de incrementar la superficie del territorio nacional bajo modalidades de conservación, buenas prácticas productivas y manejo regulado del patrimonio natural.
- Coadyuvar 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.