



**Ayuntamiento
de Cozumel**

2018 - 2021

Subdirección de
Ecología

ACCIONES CONCRETAS | RESULTADOS SEGUROS

www.cozumel.gob.mx

Subdirección de Ecología

**INVENTARIO DE FLORA Y FAUNA
DE LA ISLA DE COZUMEL**



Vegetación

La flora de Cozumel representa aproximadamente el 40% de la reportada para todo el estado. Esto es muy significativo, si se toma en cuenta que la isla representa el 10% del área total del estado (Tellez *et al.* 1989). La flora de Cozumel está compuesta por 105 familias de plantas vasculares; de éstas, dos corresponden a las pteridofitas, dos a las gimnospermas y 101 a las angiospermas (21 a las monocotiledóneas y 80 a las dicotiledóneas). Del número total de familias, exclusivamente 15 representan el 57% de la flora, siendo las leguminosas la familia más rica en la flora de la isla.

Tipos de vegetación

Selva mediana subcaducifolia. Está constituida primordialmente por dos estratos arbóreo de entre 8 y 20 m de altura, existe un escaso estrato arbustivo-herbáceo compuesto por individuos jóvenes de las especies que dominan los estratos arbóreos. El suelo está poco desarrollado y es pobre en materia orgánica; sin embargo, existen zonas de la isla, particularmente hacia el centro de ésta, donde este tipo de vegetación es más complejo, probablemente por una mayor acumulación de suelo, presentando un estrato arbustivo bien definido fisionómica y florísticamente, con pocas trepadoras y epífitas. Alrededor del 50% de las especies son caducifolias. Entre las especies arbóreas que generalmente dominan esta comunidad están *Manilkara zapota* (zapote), *Esenbeckia pentaphylla* (hoocop), *E. berlandieri*, *Calliandra belizensis*, *Cedrel odorata* (cedro rojo), *Vitex gaumeri*, *Psidium sartorianum* (pichiche), *Bursera simaruba* (chacah), *Metopium brownei* (chechem), *Lysiloma latisiliqua* (tzuk-te), *Pithecellobium platylobum* (chacojo), *Piscidia piscipula*, *Picrammia andicola*, *Pithecellobium sp.*, *Lysiloma latisiliqua*, *Ceiba aesculifolia* (ceiba), *Mastichodendron gaumeri*, *Gliricida sepium*, *Caesalpinia violácea*



y *C. gaumeri* (kitamche), y otras. Dentro de las trepadoras es frecuente *Pisonia aculeata*, mientras que en el estrato arbustivo y herbáceo son comunes *Esenbeckia berlandieri*, *Guettarda elliptica*, *Gliricida sepium*, *Coccoloba cozumelensis*, *Mimosa sp.*, *Senna sp.*, *Chrysobalanus icaco*—en las áreas más cercanas a la costa— y *Solanum sp.* (Téllez-Valdez et al., 1989).

Selva baja caducifolia. Comunidad compuesta generalmente por un estrato arbóreo principal y otro arbustivo o subarbóreo, sin presentarse un estrato herbáceo, con escasas trepadoras y epífitas, aunque en lugares susceptibles a permanecer inundados una parte del año la composición se halla complementada por otros elementos, y existen más epífitas y trepadoras. Se localiza en suelos someros, con poca materia orgánica. Entre los elementos más importantes, están: *Enriquebeltrania crenatifolia*, *Pithecellobium mangense*, *P. dulce*, *Diospyros nicaraguensis*. Entre los elementos epífitos y trepadores están: *Brassavola nodosa*, *Microgramma nitida*, *Aporocactus flabelliformis*, *Selenicereus testudo*, *Dioscorea floribunda*.

En las planicies inundables de la isla, se desarrolla una asociación vegetal denominada Tasistal, ésta se desarrolla sobre suelos inundables no salinos. La unidad de suelos dominante en esta comunidad es el Gleysol eútrico y mólico (Ak'alché, en maya), sobre un sustrato de sedimentos calizos muy laterizados. La especie más característica de este tipo de vegetación es la palma llamada (*Acoelorrhaphe wrightii*). Otras especies frecuentes en los tasistales son *Cladium jamaicense*, *Metopium brownei* (chechem), *Jacquinia paludicola*, *Conocarpus erectus* (mangle botoncillo), *Chrysobalanus icaco* (icaco), *Thrinax radiata* (chit), varias trepadoras y un helecho (*Acrostichum danaefolium*).

En el área de suelos inundables cercanas a la costa oriental, los vientos y el rociado salino del mar determinan el remplazo del tasistal típico por un palmar más bajo donde domina el chit (*Thrinax radiata*). Las epífitas son abundantes en los tasistales



más protegidos. Dentro de éstas dominan varias bromeliáceas del género *Tillandsia* y dos orquídeas; *Schomburgkia tibicinis* y *Brassavola nodosa*.

Manglares

Son comunidades vegetales que se desarrollan sobre suelos inundables salinos y que están dominadas por especies arbóreas de hojas coriáceas y mecanismos adaptativos que les permiten tolerar la salinidad del sustrato y la falta de oxígeno en las raíces.

Las comunidades de manglares presentan una zonación bien definida, según el nivel de oxigenación, la inundación y la salinidad del sustrato. Los bordes de la laguna de La Colombia, con aguas más profundas y de mayor oxigenación, presentan un bosque de margen de mangle rojo (*Rhizophora mangle*). Este bosque de margen se puede observar también en partes de la costa de la laguna de Istacún, la cual es también profunda, aunque menos salina que la de La Colombia. Las planicies lodosas que siguen a la franja de *Rhizophora* muestran los suelos más salinos del área (solonchaksmólicos), y se encuentran colonizados por un bosque bajo (2 a 3 m de altura) de *Avicennia, germinans* (mangle negro), con manchones de *Batis maritima* y de *Salicornia sp.* A la franja hipersalina de mangle rojo sucede en general un bosque mixto de mayor altura con dominancia de mangle rojo y varias epífitas. Más lejos de la costa las salinidades disminuyen aún más y permiten el crecimiento de mangle blanco (*Laguncularia racemosa*) junto con las dos especies anteriormente mencionadas. Este es el bosque más rico dentro de las comunidades de manglar. Tiene una altura media de 6 a 8 metros, y muestra una gran diversidad de bromeliáceas, orquídeas y cactáceas (*Selenicereus testudo* y otras), así como de epífitas (*Brassavola nodosa, Schomburgkia tibicinis, Aechmea bracteata, Echites yucatanensis, Rhabdadenia biflora, Batis maritima*). El helecho de los manglares (*Acrostichum danaefolium*) es muy abundante en esta comunidad.



Otras especies son *Conocarpus erectus*, *Avicennia nitida*, *Rhabdadenia biflora*, *Batis maritima*, *Manilkara zapota* y *Annona glabra*. Matorrales costeros. Los matorrales costeros se desarrollan fundamentalmente en la barra de la laguna La Colombia, así como en la barra de Celarain. Se desarrollan sobre suelos arenosos sueltos y dunas fijas (en el caso de la barra de La Colombia), y sobre areniscas calcáreas consolidadas (en el caso de barra de Celarain). Ambos se clasifican como regosoles (Huntunich, en maya).

Las especies pioneras son *Cenchrus equinatus*, *Cakile lanceolata*, *Canavalia rosea*, *Ambrosia hispida*, *Opuntia stricta*, *Ipomea sp.*, y *Sesuvium portulacastrum*. Más alejadas de la costa se encuentran *Suriana maritima* y *Tournefortia gnaphalodes* (*sikimay*), junto con *Sporobolus virginicus* y *Ambrosia hispida*, nuevamente. La siguiente franja de vegetación muestra algunos arbustos como el *chit* (*Thrinax radiata*), *Jacquinia paludicola*, *Lantana involucrata*, *Pithecellobium keyense*, *Hymenocallis caribea* y *Chryso balanusicaco* (icaco). A unos 100 metros de la costa empieza a notarse la influencia de la laguna costera, con la aparición del chechén (*Metopium brownei*) y el mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). Esta franja marca el límite entre el matorral costero propiamente dicho y los manglares. Además de estas especies existen *Coccoloba uvifera*, *Cordia gerescanthus*, *Bravaisia tubiflora*, *Dicliptera assurgens*, *Trixis inula*, *Crotalaria pumila*, *Nopalea gaumeri* y varias más.

Existe vegetación introducida a la isla como es la palma de coco (*Cocos nucifera*), el pino de mar (*Casuarina equisetifolia*) y diversas plantas ornamentales. En cuanto al medio marino, de acuerdo con Muckelbauer (1990), la flora algal de la zona litoral de la isla de Cozumel consta de alrededor de 318 especies de algas macroscópicas, distribuidas de la siguiente manera:



	Cloroficeas	Feofitas	Rodofitas	Cianobacterias	Total
Familias	10	9	24	5	48
Géneros	29	29	65	14	137
Especies	75	55	166	22	318

Las especies de angiospermas presentes en las porciones sur y sureste, así como frente a la boca de la laguna Colombia están representados en su mayoría por pastos marino tales como *Thalassia testudinum*, *Halodule sp.* y *Syringodium filiforme*.

Fauna terrestre y dulceacuícola

A pesar de que el Parque incluye en su mayoría la zona marítima, la parte terrestre alberga a cuatro clases de vertebrados (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) que agrupan un total de 136 especies. Las aves son las más diversificadas, con 93 especies, que representan el 68.38% del total de vertebrados de la isla. Las aves residentes (que viven todo el año en la isla o anidan ahí) suman un total de 73 especies, que significa un 78% del total de aves, cantidad muy significativa para la región. Por otro lado, los anfibios son el grupo menos diversificado, ya que solamente representa un 2.94% del total, lo cual es razonable, dado que este grupo de vertebrados es sumamente sensible a la salinidad, por lo que únicamente las especies más tolerantes pudieron llegar a la isla. Entre éstos puede mencionarse a *Bufo marinus*, *Leptodactylus labialis*, *Hyla staufferi* y *Smilisca baudini*.

En cuanto a reptiles la isla no presenta una gran diversidad, sin embargo puede destacarse la presencia de tortugas dulceacuícolas como *Kinosternon cruentatum*, *Geomyd areolata*, *Pseudemys scripta*; también cocodrilo *Crocodylus acutus*, además lagartijas como *Aristelliger georgensis*, *Anolis limifrons*, *Basiliscus vittatus*, Iguana iguana, *Ctenosaura similis*, *Sceloporus cozumelae*, *Mabuya brachypoda*; culebras



como *Cnemidophorus cozumelus*, *Boa constrictor*, *Leptodeira frenata*, *Oxybellis aeneus* y *Thamnophis proximans*.

En cuanto a las aves puede mencionarse *Pelecanus occidentalis*, *Fregata magnificens*, *Phalacrocorax olivaceus*, *Anhinga anhinga*, *Anas discors*, *Dendrocygna autumnalis*, *Cathartes aura*, *Buteo brachyurus*, *B. magnirostris*, *Buteogallus anthracinus*, *Pandion haliaetus*, *Crax rubra griscomi*, *Egretta spp.*, *Platelea ajaja*, *Larus atricilla*, *Sterna antillarum*, *Columbina passerina*, *Columbina talpacoí*, *Amazona xantholora* y *Vireobairdi*. Entre los mamíferos se pueden encontrar *Didelphis marsupialis cozumelae* (tlacuache o zorro, endémico), *Artibeus jamaicensis yucatanicus* (murciélago), *Micronycteris megalotis mexicana* (murciélago), *Artibeus literatus palmarum* (murciélago), *Dermanura phaeotis phaeotis* (murciélago), *Natalus stramineus saturatus* (murciélago), *Oryzomys palustris cozumelae* (roedor, amenazado y endémico), *Reithrodontomys spectabilis* (roedor amenazado y endémico), *Peromyscus leucopus cozumelae* (roedor, amenazado y endémico), *Dasyprocta punctata yucatanica* (sereque), *Agouti paca* (tepezcuintle), *Urocyon cinereoargenteus* (zorra gris), *Procyon pygmaeus* (mapache enano, en peligro de extinción y endémico), *Nassua narica nelsoni* (tejón, amenazado y endémico) y *Pecari tajacu nanusnus* (jabalí de collar blanco).

Como en todas las islas es esperado encontrar dentro del área un alto porcentaje de endemismos. Sin embargo, esto está relacionado con las características, el tamaño y la distancia a la tierra firme. Cozumel cuenta con 26 formas endémicas de vertebrados que representan el 19.11% del total de las especies, de las cuales un 19.23% son endemismos a nivel de especie, mientras que el resto son subespecies. Del total de endemismos el 15.38% son reptiles, el 61.54% son aves y el 23.1% solo mamíferos, por lo que se puede apreciar nuevamente que las aves ocupan un lugar destacado dentro de los vertebrados terrestres (Ezcurra et al. 1985).



En cuanto a especies reportadas amenazadas o en peligro de extinción y protegidas por ley se encuentran la tortuga caguama (*Caretta caretta*), tortuga verde, (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), cocodrilo (*Crocodylus acutus*), pato (*Cairina moschata*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), hocofaisán (*Crax rubra griscomi*), flamenco (*Phoenicopterus ruber*), manatí (*Trichechus manatus manatus*), estos dos últimos no han sido registrados recientemente, sin embargo es probable su existencia en la isla.

Fauna marina

Arrecife coralino

La mayor porción del Parque es marina e incluye los principales arrecifes buceados, por lo cual se merecen especial consideración. Jordán, en un estudio conjunto realizado en 1991, hace una descripción de los corales de la porción sur de la isla, a continuación, se presenta un extracto de dicha descripción:

Existen dos tipos morfológicos principales, en términos de su estructura basal y de la comunidad coralina que la colonizan: 1) las formaciones arrecifales del borde de la plataforma insular, y 2) los arrecifes de plataforma. Arrecifes de borde. Estas estructuras arrecifales, que crecen en el borde, llegan a constituir una especie de parapeto calcáreo e incluso, cuando sobresale sobre la pendiente del talud, verdaderos balcones arrecifales. Presentan dos tipos de formaciones: una, de consistencia más o menos sólida, formando estructuras continuas que se aprecian como una cresta de 3 a 4 m de altura sobre el borde mismo del talud y que, de hecho, parece una continuación del mismo por encima del borde de la plataforma (estas formaciones predominan en la parte sur de la isla y son conocidas localmente como arrecifes de Maracaibo); en contraste, los arrecifes coralinos que predominan de la Punta Sur hacia el norte están constituidos por un conjunto de grandes bloques



coralinos, alineados a lo largo del borde y se encuentran separados entre sí por espacios que van desde unos cuantos metros, hasta 50 metros o más. También se forma un rasgo topográfico parecido a una cresta (como en las del sur); sin embargo, en este caso la cresta no es sólida. En su parte exterior, o sea frente a las aguas profundas, los macizos calcáreos se pueden extender hasta 50 o 60 m de profundidad. Aunque en forma similar a como sucede respecto de su distribución horizontal, la distribución vertical también tiende a ser el resultado de un conjunto de macizos aislados.

Arrecifes de plataforma. Se caracterizan por constituir formaciones arrecifales de escaso relieve en comparación con los arrecifes del borde y su emplazamiento basal rara vez excede los 12 m de profundidad. Se caracterizan por ser poco desarrollados y resulta más conveniente referirse a ellos como comunidades coralinas y no como arrecifes coralinos, aunque localmente sean llamados arrecifes.

Estos arrecifes tienden a encontrarse en las partes internas de la plataforma, a excepción de los bajos de Colombia, que se encuentran frente a Punta Sur. Siendo la especie dominante *Montastrea annularis*. En esta zona los arrecifes se caracterizan por una alta diversidad específica, una limitada extensión y porque las especies de corales escleractinios dominantes contribuyen poco a formar una estructura arrecifal superpuesta. Plataforma de Punta Sur a Punta Palancar. Se caracteriza por tener una disminución gradual en el ancho de la plataforma a partir del extremo sur; además, en ese mismo sector existen aportes de agua de baja salinidad procedentes de la laguna de Colombia y sistemas asociados, a través de la boca de Colombia y de algunos escurrimientos directos. Los arrecifes más importantes de Cozumel son los arrecifes de Colombia y Palancar.

La diferencia de nombre corresponde únicamente a una división nominal, ya que ambos corresponden a la misma estructura arrecifal, que se extiende más o menos



continuamente por unos 6 o 7 km siguiendo el borde del talud. En la parte cercana a Punta Sur el arrecife está conformado por una sola cresta aislada por bloques independientes, cuya parte superior es relativamente profunda, alcanzando entre 16 y 21 m. Más hacia el norte, entre Punta Palos y Punta Palancar, la estructura del arrecife profundo se vuelve relativamente sencilla y hay una mayor separación entre las estructuras arrecifales y el borde de la plataforma, lo que probablemente acontece por un cambio en la pendiente. También existe una formación somera, que alcanza 2 km de longitud y tiene en promedio unos 100 m de ancho. Esta formación en su extremo norte, se acerca gradualmente al borde, y a la altura de Cuevones entra en contacto con las crestas arrecifales profundas.

El arrecife está constituido por colonias de *Montastrea annularis*, muy numerosas y de tamaños variables, pero que en general tienden a ser menores a un metro de circunferencia y dos de altura. Se trata de una comunidad relativamente sencilla, donde existe una fuerte dominancia monoespecífica y muchas especies comunes de taxa diferentes. Plataforma de Punta Palancar a Punta Tormentos. La plataforma insular en esta zona es muy estrecha (entre 500 y 700 m) en comparación con otros sectores hacia el sur.

Hacia la parte intermedia de la plataforma existen alargadas crestas calcáreas de bordes redondeados, que en sección más bien parecen colinas alargadas o costillas, de 30 a 50 m de ancho, extendiéndose por más de 500 m o más. Estas estructuras vienen a constituir barreras al movimiento de sedimentos y sólidos no consolidados, que son desplazados por efecto de las corrientes a lo largo de la plataforma, por lo que tienen el efecto de represas; generan una fuerte acumulación de sedimento, particularmente hacia el lado de tierra.



Poco después de Punta Palancar, hacia el norte, el sistema arrecifal comienza a cambiar gradualmente, pasando del sistema de bloques y macizos con dobles crestas arrecifales que predominan en el sur, hacia crestas de borde sencillas y relativamente pequeñas (de dos a tres metros de altura), que se elevan sobre un fondo, de -12 a -20 m.

Está formado por un parapeto calcáreo muy erosionado y llega a ser casi vertical. A este tipo de formaciones se les denomina “paredes” y la más conocida es la pared de Santa Rosa, que aparece con estructura de borde relativamente bien formada a profundidades de -16 a -20 m. Al norte de ésta se encuentra la de San Francisco, que en su porción sur no presenta cresta o estructura alguna a profundidades de -10 y -2 m., y donde el talud desciende todavía en forma muy abrupta, cercana a la vertical. En estos ambientes la biota coralina es dominada por elementos profundos y crece directamente sobre el sustrato basal.

Hacia el norte de Punta Tunich, y a escasos 200 m de la orilla, se encuentra el arrecife Cardona, que se conforma básicamente por una plataforma elevada 1 a 2 m sobre el fondo, de no más de 50 o 60 m de ancho y unos 600 a 700 m de longitud. Estas colonias constituyen un panorama similar al que se observa en los arrecifes de plataforma frente a Colombia, pero posee un menor grado de desarrollo relativo. Más al norte se encuentran otros arrecifes de plataforma (Yucab y Tormentos entre los más nombrados), así como numerosas crestas calcáreas. Los arrecifes de plataforma de esta área son del tipo frágil y en realidad corresponden a un reborde (una cresta delgada) calcáreo de escasa anchura (10 a 15 m como máximo). Esta zona es normalmente muy afectada por el flujo de la corriente, lo que favorece el desarrollo de una comunidad coralina muy diversa.



Una característica fundamental de los arrecifes del Parque es la ausencia de *Acropora palmata*, especie que es fundamental como constructor arrecifal en el área del Caribe, lo cual se debe probablemente a dos causas: por un lado, la profundidad a la que se encuentran los arrecifes; y por otro, al poco efecto del oleaje. Este último punto no sólo depende de la profundidad, sino también a que éstos se encuentran en sotavento, protegidos por la masa insular. De hecho, este punto puede ser el más importante ya que esta especie ha sido encontrada en los arrecifes de Chunchacaab.

En términos de la composición específica de corales escleractinios, que son particularmente abundantes en los arrecifes sólidos como Cardona y Bahía de Colombia, se aprecia una clara dominancia de *Montastrea annularis* que constituye la mayoría de las estructuras coralinas de esos arrecifes. En las partes muertas —entre los cabezos de coral o en el fondo, cuando éste no se encuentra cubierto de sedimentos— predominan otras especies masivas de los géneros *Diploria* y *Colpophyllia*.

Los arrecifes frágiles tienen una composición bastante parecida a la de la parte superior de los arrecifes del borde y, al igual que aquéllos, están principalmente colonizados por especies con formas de crecimiento ramificadas, entre las que predominan *Agaricia Porites*. En algunos arrecifes, como Tormentos y Yucab, la colonización de corales escleractineos tiende a ser por el borde superior de la estructura basal, donde hay un mayor efecto de la corriente. Es notorio que la extensión de las formaciones coralinas es mayor sobre los bordes superiores de volados y proyecciones, normalmente hacia la parte más profunda de la plataforma. Las especies masivas no se encuentran ausentes de estos arrecifes, pero su abundancia relativa es muy baja en comparación con el de las especies ramificadas; aquí predominan *Montastrea annularis* y *Porites astreoides*.



Dentro de la comunidad arrecifal se asocia un sinnúmero de invertebrados y organismos coloniales entre los que destacan los siguientes:

- **Esponjas:** *Pseudoceratina crassa*, *Ircinia felix*, *Niphates digitalis*, *Spherospongia vesparium*, *Ircinia strobilina*, *Aplysina* sp., *Callyspongia vaginalis*, *Verongula gigantea*, *Anthosigmella varians*, *Halisarca* sp., *Ptilocaulis* sp., *Cinachyra* sp., *Xetospongia muta* y *Geodia neptuni*.
- **Hidroides, zoantarios y actinarios:** arbusto plumoso (*Dentitheca dendritica*), anémona blanca colonial (*Palythoa caribbea*), anémona hidroide (*Parazoan thustunicatus*), anémona gigante (*Condylactis gigantea*) y anémona espiral (*Bartholomeaannulata*).
- **Poliquetos:** gusano de fuego (*Hermodice carunculata*), gusano medusa (*Loimia medusa*), gusano sombrilla (*Bispra variegata*).
- **Equinoideos, holotúridos y ofiuroideos:** erizo espinas largas (*Diadema antillarum*), erizo punta de lápiz (*Eucidaris tribuloides*), erizo arrecife (*Echinodermata viridis*), erizo bola (*Meomaventricosa*), erizo magnífico (*Astropyga magnifica*), erizo espinas blancas (*Tripneustes ventricosus*), pepino de mar (*Euapta lappa*) y pepino negro (*Holothuria mexicana*), estrella espinosa negra (*Ophiocoma* sp.), estrella espinosa (*Ophionereisreticulata*) y estrella de esponjas (*Ophiotrix suensonii*), árbol de navidad (*Spirobranchus giganteus*).
- **Gastrópodos:** caracol de lãs Índias (*Litjopoma tectum*), caracol roca (*Cerithium literatum*), caracol flamenco (*Cyphoma gibbosum*), caracol rosado (*Strombus gigas*), caracol blanco (*Strombus costatus*), caracol rayas (*Cassis flamea*), caracol cola de gallo (*Strombus gallus*), quitón (*Stenoplax purpurascens*), tombarro (*Pleuroploca*



gigantea), caracol deltoides (*Thais deltoidea*), almeja nadadora (*Lima scabra*), callode hachaámbar (*Pinna carnea*) y almeja cornuda (*Spondylus americanus*).

- **Crustáceos**; camarón pistolero rojo (*Alpheus armatus*), langosta espinosa (*Panulirus argus*), camarón manchas (*Periclimenes sp*), camarón bandas (*Stenopus hispidus*), ermitaño grande (*Paguristes puncticeps*), ermitaño rojo (*P. cadenati*), camarón pinza grande (*Synalpheus ssp.*) y cangrejo araña (*Stenorhynchus seticornis*).

Vertebrados

Ictiofauna

La variabilidad de las condiciones ambientales en las aguas tropicales conduce a una alta diversidad de formas adaptadas, por tanto, las tramas alimenticias son generalmente complejas, provocando con esto que las relaciones inter e intra específicas sean tensas y diversificadas, por lo que cualquier cambio drástico puede propiciar un desequilibrio entre los miembros de la comunidad.

Dentro de los ecosistemas arrecifales se encuentran especies territoriales y las que sólo deambulan sobre el arrecife; las especies residentes son generalmente peces pequeños que utilizan el arrecife como refugio y base alimentaria, y en algunos casos como zona de reproducción; asimismo, se alimentan de las algas epífitas que crecen sobre los corales y entre ellos. Por su abundancia predominan las familias Acanthuridae y Scaridae, las cuales constituyen la más alta biomasa íctica en las mesetas arrecifales. Por lo general se mueven todo el día por el arrecife en su actividad de forrajeo, y por la noche se refugian en las oquedades. Su estrategia defensiva consiste en huir rápidamente entre los corales. Casi todas las especies de este grupo son de pequeña talla.



Destacan por su colorido y conspicua presencia en los arrecifes algunas especies de amplio espectro alimentario, omnívoros y carnívoros primarios de notable talla, los cuales generalmente merodean el arrecife, al parecer sin refugio fijo, y consumen algas, esponjas, tunicados, zoantarios, zooplancton. Entre éstos destacan las familias Pomacanthidae, Chaetodontidae, Ephiipidae y algunas especies de Sciaenidae. Otro grupo de especies, muy importante por su número y biomasa, especialmente en los arrecifes de parche, lo constituyen algunos consumidores de invertebrados; entre ellos predominan los roncós (Haemulidae) los cuales forman densas agrupaciones y permanecen generalmente estacionarios sobre los corales poco profundos y sus inmediaciones, protegiéndose entre éstos. Los pargos (Lutjanidae) son particularmente importantes en las comunidades arrecifales, consumen tanto invertebrados como peces pequeños.

Desplazándose en toda la columna de agua se encuentran depredadores ictiófagos que merodean en busca de alimento y no utilizan refugios. Entre éstos se encuentra la picuda o barracuda (*Sphyraena barracuda*), asimismo los jureles (Carangidae) y es frecuente encontrarlos en grandes cardúmenes; como defensa realizan maniobras evasivas para desorientar a los enemigos. El mimetismo es característico de muchos peces arrecifales. La coloración, la forma del cuerpo y la conducta de muchas especies les permite camuflarse con el sustrato o confundir a sus enemigos potenciales.

Dentro de las especies más conspicuas están el tiburón gata (*Ginglymostoma cirratum*), tintorera (*Galeocerdo cuvieri*), jaquetón (*Carcharinus limbatus*), cornuda o tiburón martillo (*Sphyrna spp.*), raya (*Dasyatis americana*), morena (*Gymnothorax spp.*), mero (*Epinephelus spp.*), huachinango (*Lutjanus spp.*), pez cuchillo (*Equetus lanceolatus*) pez mariposa (*Chaetodon spp.*), pez ángel (*Pomacanthus arcuatus*), pez



loro (*Sparisoma spp.*), lenguado (*Bothus lunatus*), escorpión (*Scorpaena plumieri*), pez ballesta (*Balistes vetula*), así como una especie que se ha reportado como endémica de Cozumel: el pez sapo (*Sanopus splendidus*). En los anexos se presenta un listado sistematizado de las especies presentes en el Parque.

Reptiles. Se encuentran tortugas marinas que anidan en las playas de la costa E, como la caguama (*Caretta caretta*), la blanca o verde (*Chelonia mydas*), el laúd (*Dermochelys coriacea*) y el carey (*Eretmochels imbricata*); aunque estas dos últimas no llegan a anidar en la isla, sí llegan a avistarse en los alrededores en apareo y alimentándose.

Mamíferos

Existen pocos estudios científicos al respecto, sin embargo, hay presencia del delfín nariz de botella (*Tursiops truncatus*), del delfín moteado o pinto (*Stenella sp.*) delfín común (*Delphinus delphi*) y el manatí del Caribe —en peligro de extinción (*Trichechus manatus manatus*) —, este último sin registro científicamente documentado, pero avistado por guías de buceo e instructores. Cabe destacar que en el pasado se encontraba la foca monje del Caribe (*Monachus tropicalis*), la cual se extinguió a causa de la sobreexplotación a la que fue sujeta en el siglo pasado.