



Arrecifes Saludables
para gente saludable

Peces Loro: pequeños defensores del arrecife

Autor: Alberto Jiménez



¿Quién diría que existen pequeños héroes en los arrecifes que combaten los malestares marinos? Y uno de ellos, es el pez loro.

Su nombre proviene de *skairos* (significa saltar o golpear). Este pez es conocido como “jardinero de los arrecifes”, debido a que se alimentan de las macroalgas que crecen entre las rocas y los corales. Su importancia radica en que son herbívoros y ayudan a la salud de los arrecifes de coral, porque los mantienen libres de algas.



“El Pez Loro es muy importante porque al ser herbívoro, se alimenta de las algas, lo que lo vuelve un gran aliado natural para limpiar las algas que van invadiendo a los corales, los recubren, los asfixian y enferman” - señaló Méлина Soto, Coordinadora para México de la Iniciativa Arrecifes Saludables (HRI por sus siglas en inglés).

Lamentablemente, su población ha disminuido drásticamente a causa de la pesca, y el cambio climático, entre otros. A pesar del peligro en el que se encuentra el querido pez loro, se han llevado a cabo medidas para salvaguardar su futuro.



En México, a finales de 2019, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) publicó en el Diario Oficial de la Federación, una regocijante solución y propuesta de actualización de la Norma Oficial Mexicana 059, donde incluye en la lista de especies protegidas 10 especies de pez loro, en la cual HRI y algunos de sus socios estuvieron trabajando por más de 5 años.



De acuerdo con el Reporte de la Salud del Arrecife Mesoamericano 2020, el pez loro ahora está protegido en toda la región, excepto en la costa de Honduras. La protección transfronteriza continua de especies con alto valor ecológico es crucial para garantizar servicios vitales del ecosistema. La incorporación en todas las leyes nacionales en los 4 países del SAM para su protección se debe a que los peces loro están enfrentando serios peligros para el mantenimiento de sus poblaciones.



Arrecifes Saludables
para gente saludable

En el Reporte de la Salud del Arrecife Mesoamericano 2020, destaca que desde el 2006, la biomasa de peces herbívoros ha aumentado en todos los países, excepto Honduras, que experimentó una disminución drástica; a pesar de la protección en las Islas de la Bahía. La protección de peces herbívoros ha sido una de las principales recomendaciones por parte de HRI.



Entre 2009 y 2015, Belice, Guatemala y Honduras, han tenido resultados alentadores y previos al de México. En Belice, la biomasa de peces loro se ha incrementado desde su protección y ya se muestran indicios en la reducción de macroalgas. Los esfuerzos para proteger los peces herbívoros, tales como la prohibición de la pesca de peces loro en Guatemala, son especialmente importantes a medida que más herbívoros pueden ser capaces de aumentar la intensidad del forrajeo, llegando a niveles que pueden cambiar el equilibrio y llegar a tener arrecifes con más abundancia de corales.



Gracias al trabajo de CORAL y sus aliados, en 2018 el gobierno de Honduras aprobó una declaración de una nueva área marina protegida: el refugio de vida silvestre de Bahía de Tela, con una extensión de 86,259 hectáreas de arrecifes y océano. Con estas innovadoras acciones, ayudan a salvaguardar este ecosistema y proteger a los peces herbívoros de la región.

La veda de peces loro en Guatemala, debe extenderse; y Honduras necesita mejorar la aplicación de regulaciones en las Islas de la Bahía y proteger a los herbívoros en toda la costa de Honduras - son algunas recomendaciones que sugerimos en HRI.

HRI y sus socios monitorean sitios de arrecife desde hace más de una década, y en los 99 sitios muestreados en 2018 encontramos los mayores cambios en la biomasa de peces. Hemos iniciado tres estrategias para mejorar y restaurar la herbivoría: reintroducciones de cangrejos rey, repoblar los arrecifes con erizo *Diadema* y protección de peces loros.



La recuperación de los arrecifes coralinos en la región del SAM también depende de los peces herbívoros, los cangrejos rey y erizos de mar. Estas especies ayudan a mantener los arrecifes saludables, comiendo las macroalgas carnosas que pueden crecer demasiado y matar a los corales, o que compiten por espacio, evitando que nuevas larvas de coral se asienten.



Arrecifes Saludables
para gente saludable

“Una familia extensa de héroes marinos”

Asimismo, esta familia de peces loro cuenta con diez especies que han logrado ser protegidas en la NOM 059 para Quintana Roo, México y que se encuentran también en otros países del SAM. Te enseñaremos sus únicas e inusuales particularidades:



Pez loro guacamaya o arcoíris
(*Scarus guacamaia*)

Estos son llamados así debido a que su dentadura es semejante a la del pico de un loro y por sus distinguidos colores. Son considerados como uno de los peces herbívoros más grandes del Océano Atlántico, llegando a medir 1.2 metros. Algo excepcional es que estos pueden cambiar de sexo, hembras por machos.



Pez loro cola roja
(*Sparisoma chrysopteryum*)

Vagamente, su mancha oscura que impregna sus escamas, hace alusión a una silla de montar. Al dormir, cambian su color rojizo, por tonos que crean un camuflaje, evitando ser presas.



Pez loro medianoche
(*Scarus coelestinus*)

Sus escamas son grandes y lisas, con patrones de color negro y azul brillante en el cuerpo y la cabeza, y los dientes son azul-verde provocando el recuerdo de las brillantes y oscuras noches.



Pez loro azul
(*Scarus coeruleus*)

Los jóvenes y los adultos, tienen cambios muy coloridos: los jóvenes son azul pálido con áreas amarillas en la cabeza y la aleta dorsal, mientras que los adultos son azul profundo o verde-azul con una mejilla gris ancha.



Pez loro rayado
(*Scarus iseri*)

Esta especie al nacer son hembras y se convierten en machos en la edad adulta - es decir, son hermafroditas.



Pez loro cola amarilla
(*Sparisoma rubripinne*)

Tienen escamas grandes y lisas. Su cuerpo es alargado y algo robusto.



Pez loro princesa
(*Scarus taeniopterus*)

Dependiendo de la etapa de su vida, cambian su aspecto: los jóvenes son color oliva oscuro y los que están en una fase terminal, son más azulados. Incluso, influye en donde suelen habitar: los primeros prefieren zonas con mayor vegetación y los segundos optan por la profundidad.



Pez loro reina
(*Scarus vetula*)

Su cuerpo es alargado, llegando a medir 51 cm.



Pez loro semáforo
(*Sparisoma viride*)

Como los loros rayados, también son hermafroditas, variando su color también. La aleta dorsal cuenta con 9 espinas y 10 radios blandos, la aleta anal posee 3 espinas.



Pez loro banda roja
(*Sparisoma aurofrenatum*)

Sus dientes crean un pico de placas rugosas, cubiertos por los labios, y la mandíbula superior queda detrás de la inferior cuando la boca está cerrada - dibujando una notable raya.

En nuestros próximos blogs, encontrarás más información sobre otros herbívoros importantes para la salud del Arrecife Mesoamericano.





Healthy Reefs
for healthy people

Parrotfish: small defenders of the reef

By: Alberto Jiménez



Who would say that there are small heroes on the reefs that fight marine threats? And one of them is the parrotfish.

Its name comes from *skairos* (which means jumping or hitting). This fish is known as "reef gardener" because they feed on macroalgae that grow between rocks and corals. Their importance is that they are herbivores and help to maintain the coral reefs' health, because they keep them free of algae.



"The parrotfish is very important because being a herbivore, it feeds on algae, which makes it a great natural ally to clean the algae that invade the corals, cover them, suffocate them and get sick" - said Mélina Soto, Mexico Coordinator for the Healthy Reefs Initiative (HRI).

Unfortunately, its population has drastically decreased due to fishing and climate change, among others. Despite the danger of the beloved parrotfish, measures have been taken to safeguard its future.



In Mexico, at the end of 2019, the Ministry of Environment and Natural Resources (Semarnat) published in the Official Journal of the Federation, a solution and proposal to update the Official Mexican Standard 059, where it includes in the list of protected species 10 species of parrotfish, in which HRI and some of its partners were working for more than 5 years.



According to the 2020 Mesoamerican Reef Health Report Card, parrotfish are now protected throughout the region, except off the coast of Honduras. Continued transboundary protection of species with high ecological value is crucial to ensure vital ecosystem services. The incorporation into all national laws in the 4 MAR countries for their protection is due to the fact that parrotfish are facing serious dangers for the maintenance of their populations.



The 2020 Mesoamerican Reef Report Card highlights that since 2006, the biomass of herbivorous fish has increased in all countries except Honduras, which experienced a drastic decrease; despite protection in the Bay Islands. The protection of herbivorous fish has been one of HRI's main recommendations.



Between 2009 and 2015, Belize, Guatemala and Honduras have had encouraging results and previous to that of Mexico. In Belize, the biomass of parrotfish has increased since its protection and there is already evidence in the reduction of macroalgae. Efforts to protect herbivorous fish, such as the ban on parrotfish fishing in Guatemala, are especially important as more herbivores may be able to increase foraging intensity, reaching levels that can change the balance and reach reefs with more coral abundance.



Thanks to the work of CORAL and its allies, in 2018 the government of Honduras approved a declaration of a new marine protected area: the wildlife refuge of Bahía de Tela, with an extension of 86,259 hectares of reefs and ocean. With these innovative actions, they help safeguard this ecosystem and protect the herbivorous fish of the region.

The parrotfish ban in Guatemala should be extended; and Honduras needs to improve the enforcement of regulations in the Bay Islands and protect herbivores along the coast of Honduras - some recommendations we suggest at HRI.

HRI and its partners have been monitoring reef sites for more than a decade, and in the 99 sites surveyed in 2018 we found the biggest changes in fish biomass. We have initiated three strategies to improve and restore herbivory: reintroduction of king crabs, repopulation of reefs with *Diadema* urchin and protection of parrotfish.



The recovery of coral reefs in the MAR also depends on herbivorous fish, king crabs and sea urchins. These species help to maintain healthy reefs, eating fleshy macroalgae that can grow too much and kill corals, or competing for space, preventing new coral larvae from settling.



Healthy Reefs for healthy people

"An extensive family of marine heroes"

Also, the parrotfish family has ten species that have managed to be protected in the NOM 059 for Quintana Roo, Mexico and that are also found in other MAR countries. We will show you its unique and unusual particularities:



Rainbow parrotfish
(*Scarus guacamaia*)

These are so called because their teeth are similar to that of a parrot's beak and for their distinguished colors. They are considered one of the largest herbivorous fish in the Atlantic Ocean, reaching 1.2 meters. Something exceptional is that these can change sex, females for males.



Redtail parrotfish
(*Sparisoma chrysopterygum*)

Vaguely, its dark spots that impregnate its scales, alluding to a saddle. When sleeping, they change their reddish color, for tones that create a camouflage, avoiding being a prey.



Midnight parrotfish
(*Scarus coelestinus*)

Its scales are large and smooth, with black and bright blue patterns on the body and head, and the teeth are blue-green causing the memory of bright and dark nights.



Blue parrotfish
(*Scarus coeruleus*)

Young and adults have very colorful changes: juveniles are pale blue with yellow areas on the head and dorsal fin, while adults are deep blue or blue-green with a broad gray cheek.



Striped parrotfish
(*Scarus iseri*)

This species at birth are females and become males in adulthood - they are hermaphrodites.



Yellowtail parrotfish
(*Sparisoma rubripinne*)

They have large, smooth scales. Their body is elongated and somewhat robust.



Princess parrotfish
(*Scarus taeniopterus*)

Depending on the stage of their life, they change their appearance: the young are dark olive and those in a terminal phase, are bluer. Even, it influences where they usually live: the former prefer areas with greater vegetation and the latter opt for depth.



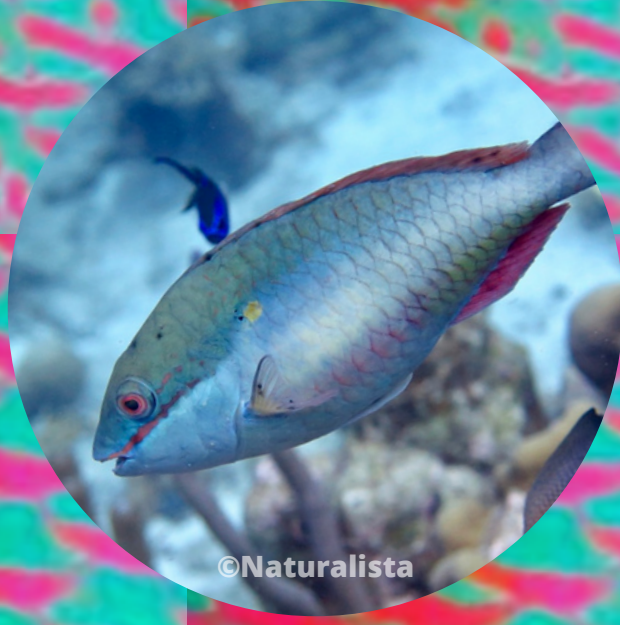
Queen parrotfish
(*Scarus vetula*)

Its body is elongated, reaching 51 cm.



Stoplight parrotfish
(*Sparisoma viride*)

Like striped parrotfish, they are also hermaphrodites, varying their color as well. The dorsal fin has 9 spines and 10 soft rays, the anal fin has 3 spines



Redband parrotfish
(*Sparisoma aurofrenatum*)

Its teeth create a beak of rough plates, covered by the lips, and the upper jaw is behind the lower when the mouth is closed - drawing a remarkable stripe.

In our upcoming blogs, you will find more information about other herbivores important for the health of the Mesoamerican Reef.



Healthy Reefs
for healthy people