

ZONA AMBIENTAL

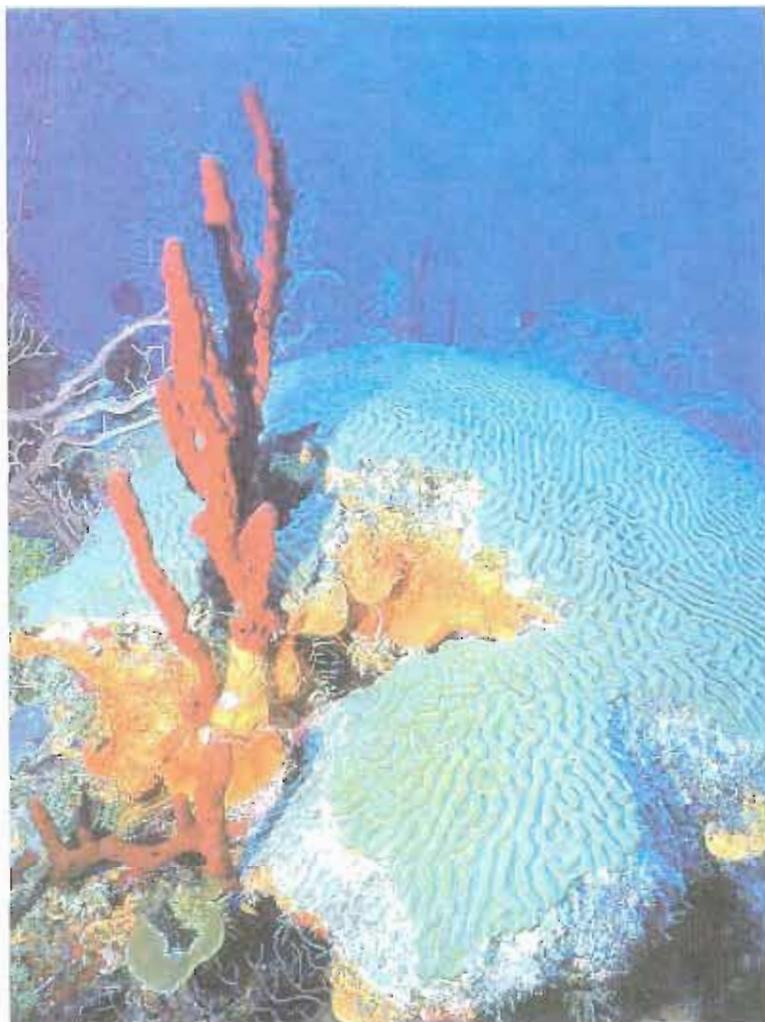
Año 2

mayo 2000

núm. 6

PROTECCIÓN Y MANEJO DE LOS ARRECIFES DE CORAL EN PUERTO RICO

POR: EVELIO VALEIRAS MINÍ



En Puerto Rico se han logrado identificar unas sesenta especies de corales hermatípicos (corales petreos). Asociados a estos encontramos una extensa variedad de algas coralinas, corales blandos, y otros grupos de plantas y animales que en conjunto forman lo que en su totalidad se conoce como el arrecife de coral. Los arrecifes de coral son sistemas que toleran grandes embates físicos pero son susceptibles a cambios sutiles en las condiciones ambientales, tan pronto el hombre comienza a cambiar las condiciones que sostienen al arrecife, se crean impactos negativos significativos que se van multiplicando y eventualmente destruyen el sistema.

Objetivo y Política Pública

El pasado 11 de junio de 1998 el presidente Clinton firmó la Orden Ejecutiva 13089, titulada "Protección de Arrecifes de Coral" en la misma quedó establecido que todas las agencias federales que intervienen con los arrecifes de coral deberán asegurarse que toda acción que estas autoricen, financien, o lleven a cabo no degradarán estos sistemas.

El Plan de Uso de Terrenos de la Junta de Planificación establece una política general

para evitar las actividades que puedan causar el deterioro o la destrucción de arrecifes de coral. La implantación de esta política pública en Puerto Rico ha sido responsabilidad del Programa de Manejo de la Zona Costanera, el mismo identifica dos medidas significativas que han sido utilizadas para proteger y mantener las condiciones de estos sistemas:

- La protección de los arrecifes contra la extracción de corales. (El uso de los arrecifes con propósitos recreativos o comerciales, en donde los corales son extraídos para recordatorios o para la venta).
- La protección de los arrecifes contra la sedimentación y otros contaminantes.

Para lograr que este recurso natural de gran interés pudiera seguir subsistiendo se creó el Reglamento para Controlar la Extracción, Posesión, Transportación y Venta de Recursos Coralinos en Puerto Rico (aprobado el 11 de octubre de 1979). Este reglamento establece como ilegal: El tomar, extraer, destruir, transportar, poseer, vender cualquier coral vivo o muerto dentro de los límites jurisdiccionales de Puerto Rico. Este reglamento es Administrado por el DRNA.

Las amenazas más serias para los arrecifes de coral en Puerto Rico son la sedimentación, la contaminación causada por descargas de desperdicios, los derrames de petróleo y los cambios en el balance de la salinidad a consecuencia de las excesivas corrientes de agua dulce. El Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico establece que la Junta de Calidad Ambiental tiene la responsabilidad principal, dentro del Gobierno del Estado Libre Asociado, de implementar que todas las descargas de desperdicios líquidos cumplan con los reglamentos federales y estatales para la calidad de las aguas, también han preparado un reglamento para regir el control de la erosión. La Guardia Costanera y la Junta de Calidad Ambiental mantienen planes de contingencia para derrames de petróleo nacionales, regionales y locales.



El dragado, el relleno y la construcción en aguas navegables están sujetos a un programa de permisos operado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de acuerdo a dos leyes federales, la Ley de los Ríos y Bahías de 1899 secciones 9 y 10, y la sección 404 de las enmiendas a la ley federal de Contaminación del Agua (P.L. 92-500). El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales comparte la jurisdicción de estas actividades con el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos de América, según lo dispone el Reglamento Para Regir la Extracción de Materiales de la Corteza Terrestre (aprobado el 10 de octubre de 1977).



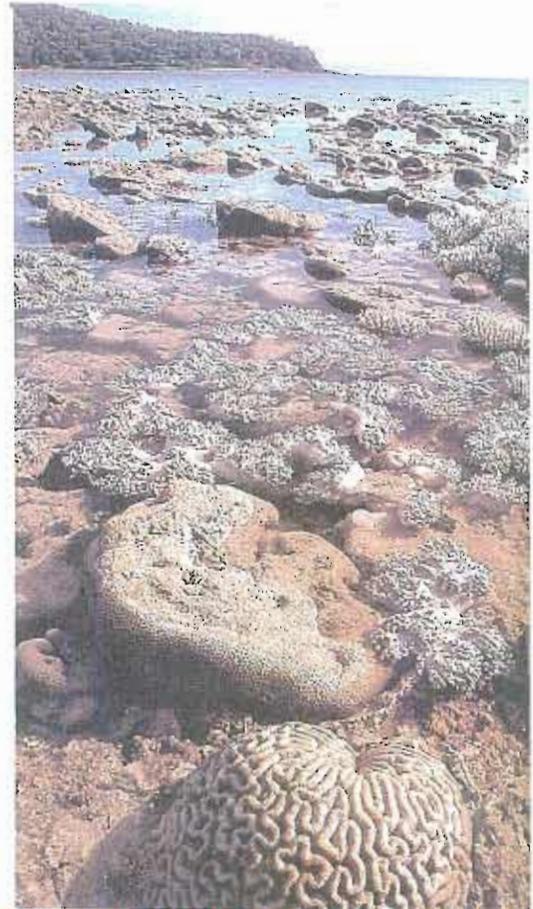
La Ley de Protección de Arrecifes de Coral (Ley 147 del 15 de julio de 1999) y el Reglamento para el Aprovechamiento, Vigilancia, Conservación y Administración de las Aguas Territoriales, los Terrenos Sumergidos Bajo Estas y la Zona Marítimo Terrestre, aprobado el 16 de marzo de 1995 (Reglamento 4860) permiten al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales establecer los criterios y mecanismos para la vigilancia, conservación, y saneamiento de las aguas territoriales y los terrenos sumergidos bajo ellas y la otorgación de autorizaciones y concesiones para el aprovechamiento de las áreas indicadas.

LA PROTECCIÓN DE LOS ARRECIFES DE CORAL



Es necesario que se establezcan los criterios y mecanismos que se utilizarían para vigilar, conservar y sanear aquellas aguas territoriales y terrenos sumergidos que contengan arrecifes de coral. Los siguientes son aspectos que deben ser considerados:

- Identificar aquellos terrenos sumergidos que contengan arrecifes de coral para delimitarlas como áreas protegidas.
- Determinar la calidad de las aguas y diagnosticar las causas que producen la degradación de los corales para eliminar o reducir las presiones que ocasionan estos daños.
- Establecer programas de rehabilitación para mejorar su condición.
- Definir el valor ecológico de los sistemas y determinar el tipo de actividades a permitirse en las áreas protegidas.
- Establecer áreas de zonificación que limiten el impacto de los usuarios en aquellos sistemas sensitivos y de alto valor ecológico.
- Evaluar los costos y beneficios de las estrategias de manejo seleccionadas.
- Monitoriar y establecer estudios que produzcan una fuente de datos que sirva para comparar los impactos naturales y humanos en el arrecife.



DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DE PECES DE ARRECIFES POR REGIONES GEOGRÁFICAS

REGIÓN	TOTAL DE ESPECIES
PUERTO RICO	250-300 *
HAWAII	448
BAHAMAS	507
AUSTRALIA	1500
NUEVA GUINEA	1700
FILIPINAS	2177

Nota: La diversidad aumenta hacia los arrecifes del viejo mundo.

Goldman & Talbot (1976)

*Comunicación Personal, Hernández, Edwin candidato a Phd., Depto. Biología, UPR.

SABIAS QUE ...

*Hasta 1753 los corales eran considerados como plantas, debido a que se adherían al sustrato y a su parecido con la flora. Fue U. A. de Peusanell, un biólogo francés, el que descubrió que estos organismos de apariencia vegetal en realidad pertenecían al reino animal. A partir de éste momento, los corales son clasificados dentro del *Filum Cnidaria*, el cual incluye una gran variedad de organismos tales como las agua vivas, anémonas marinas e hidrozoarios.

*La anatomía de los corales consiste en un cuerpo en forma de copa, con una apertura que se le conoce como boca, ya que por ésta entran los alimentos hasta la cavidad gastrovascular. Esta apertura, además, funciona como conducto para eliminar los desechos del coral y también es por donde entran las células reproductoras para ser fecundadas.

*La boca de los corales está rodeada por tentáculos capaces de capturar e ingerir una amplia variedad de animales marinos. Estos, además están equipados con nematocitos, los cuales son descargados cuando son perturbados por otros organismos, inyectándoles una toxina que los paraliza.

*Las grandes formaciones de corales, conocidas como arrecifes de coral, protegen la costa de la erosión del oleaje y son un recurso importante para los pescadores, ya que los arrecifes de coral proveen refugio y alimento a infinidad de organismos marinos de interés comercial.



Frase: Lo más bello que podemos experimentar, es el misterio de las cosas. Albert Einstein.



CRÉDITOS



Edición: Víctor M. Suárez Zapata - Producción: División de Educación, Publicaciones y Biblioteca del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales - Arte y Diseño: Zoraida E. Silva Rodríguez

Impreso: **IMPRENTA DRNA**

Auspiciado por el Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico, bajo la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos.

El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales no discrimina por razones de raza, color, edad, sexo, origen o condición social, ideas políticas, religiosas e impedimentos físicos o mentales.

Cualquier alegación al respecto puede dirigirla al Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales escribiendo al Apartado 366147, San Juan, Puerto Rico 00936