

ANALES
DEL
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
MARINAS DE PUNTA DE BETIN

19~20

COLCIENCIAS-INVEMAR

An. Inst. Invest. Mar. Punta Betin	1-214	19-20	Santa Marta Colombia, 1989-1990	ISSN 0120-3959
---------------------------------------	-------	-------	------------------------------------	-------------------

INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA
COLCIENCIAS

Director: CLEMENTE FORERO PINEDA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA BETIN
INVEMAR

Director: HERNANDO SANCHEZ MORENO

ANALES DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA BETIN

VOLUMEN 19-20
1989-1990

COMITE EDITORIAL

Editor:

Jaime Garzón Ferreira, INVEMAR

Evaluadores:

Arturo Acero P., Univ. Nacional de Colombia
Wolfgang Arntz, Inst. Polar Meeresforschung, Alemania
Carlos Bas, Univ. Politécnica Canarias, España
Jacobo Blanco R., INVEMAR
Leonor Botero, INVEMAR
Melbourne Carriker, Univ. Delaware, U.S.A.
Fernando Cervigón M., Fund. Cient. Los Roques, Venezuela
Juana D. de Ciechowski, Inst. Nal. Invest. Desar. Pesq., Argentina
Jorge Corredor, Univ. Puerto Rico
Juan Manuel Díaz, INVEMAR
Donald Erdman, Portland, Oregon, U.S.A.
Klaus Gocke, Univ. Kiel, Alemania
Rafael Lemaitre, Smithsonian Institution, U.S.A.
Horst Salzwedel, Rogge Mar. Consult. G.M.B.H., Alemania
Reinhard Schnetter, Univ. Justus Liebig, Alemania
Bernd Werding, Univ. Justus Liebig, Alemania
Sven Zea, Univ. Nacional de Colombia.

An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín	1-214	19-20	Santa Marta Colombia, 1989-1990	ISSN 0120-3959
---------------------------------------	-------	-------	------------------------------------	-------------------

CONTENIDO

HERNANDO SANCHEZ MORENO Prólogo	5
GERMAN BULA-MEYER Altas temperaturas estacionales del agua como condición perturbadora de las macroalgas del Parque Nacional Tairona, Caribe colombiano.....	9
MARTHA L. CORTES Y MARIA M. CRIALES Análisis del contenido estomacal del camarón tití <i>Xiphopenaeus kroyeri</i> (Heller) (Crustacea: Natantia: Penaeidae).....	23
JUAN MANUEL DIAZ Las especies de <i>Conus</i> (Mollusca: Gastropoda: Conidae) en la región de Santa Marta, Caribe colombiano, con notas sobre su ecología y distribución.....	35
JAIME GARZON-FERREIRA Y ARTURO ACERO P. Los peces Gobiidae de los arrecifes del Caribe colombiano. III. El género <i>Coryphopterus</i> ..	59
CARLOS A. HERNANDEZ J. Y KLAUS GOCKE Productividad primaria en la Ciénaga Grande de Santa Marta, Colombia.....	101
JOSE ERNESTO MANCERA PINEDA Caracterización ecológica de la salina artificial Pozos Colorados, Caribe colombiano.....	121
FEDERICO NEWMARK UMBREIT Comparación experimental de las cepas colombianas de <i>Artemia</i> (Galerazamba, Manaure y Pozos Colorados).....	139
LUCIO SILVA MELO Y ARTURO ACERO P. Sistemática, biología y ecología del tití <i>Sicydium antillarum</i> Grant (Pisces: Gobiidae) en la región de Santa Marta, Colombia.....	153
J.M. DIAZ, L.A. ESCOBAR Y L.E. VELASQUEZ Reef associated molluscan fauna of the Santa Marta area, Caribbean coast of Colombia....	173
Notas	
ARTURO ACERO P. Y PEDRO ARENAS GRANADOS <i>Gobioides broussoneti</i> Lacepede (Pisces: Gobiidae) en el Caribe colombiano.....	197

NESTOR HERNANDO CAMPOS Y HERNANDO SANCHEZ Primer registro de <i>Dardanus insignis</i> (SAUSSURE (Curstacea: Decapoda: Diogenidae) para el Caribe colombiano.....	201
CAMILO B. GARCIA Two simple methods for recording points when using photography and point sampling techniques.....	205
MARIA PATRICIA MORENO SEGURA Y DIEGO FERNANDO TORRES RIVERA Nuevos registros ícticos para las islas del Rosario, Caribe colombiano.....	209

PROLOGO

La investigación científica en la región de Santa Marta en el área de las ciencias del mar ha tenido un adelanto significativo en los últimos 5 años. El modelo metodológico puesto en marcha en 1984, cuyo marco de referencia fue una división puramente geográfica que tenía y tiene como eje central la Sierra Nevada de Santa Marta, entendida como un sistema abierto de influencia determinante en los ambientes mixohalinos y costero marinos, ha producido suficiente información para iniciar una integración de conceptos, base para continuar o iniciar planes de conservación y/o explotación sustentable de los recursos naturales costeros.

A causa del manejo que se le ha dado a los bosques de la Sierra Nevada, a los caños y ciénagas, los ecosistemas acuáticos desde los dulceacuícolas (limnicos), los mixohalinos (zona de interacción) y los marinos, se han visto afectados por nuevos tensores a los cuales se están adaptando desde el flujo de energía hasta cada una de las especies que los componen.

Dentro del modelo metodológico mencionado los sistemas en cuestión operan en forma dependiente. La Sierra Nevada se considera como un sistema abierto comunicándose predominantemente por una sola vía, a través de las corrientes de agua que en ella se generan, con las lagunas costeras (sistema mixohalino) que interactúan a su vez con el sistema marino adyacente. Las lagunas mencionadas, que se forman en la depresión ubicada entre la Sierra Nevada y el Río Magdalena y que de ambos reciben los aportes de agua dulce, son regiones caracterizadas por una alta producción biológica y por ende con un alto potencial pesquero o para el cultivo intensivo de peces, moluscos o crustáceos. A las lagunas llegan además gran cantidad de nutrientes de alta calidad de los bosques de la Sierra Nevada, los cuales alimentan los primeros eslabones de la cadena alimentaria. Por otro lado los bosques de manglar toman los nutrientes que se acumulan en el substrato, que después de las respectivas transformaciones pasan en forma de hojarasca al agua donde tras procesos microbiológicos o de ingestión directa por organismos alimentan la cadena alimentaria lagunar. La relación de las lagunas

con el mar es de doble vía pero, indudablemente, la exportación que recibe este último es mayor. Se trata de nutrientes que son transportados por el agua en forma de materia orgánica particulada y disuelta, base indudable de la productividad primaria de la región y en forma de materia viva a través de especies como las lisas (Mugil curema) y camarones (Peneus), que en una fase de su ciclo de vida asimilan los nutrientes en las ciénagas y en otra se dirigen al mar a desovar, exportando de esta forma miles de toneladas de alimento utilizado por depredadores como los atunes, sierras y pargos entre otras especies, básicas para la economía regional.

En este orden de ideas el sistema marino en referencia incluye zonas importantes: La plataforma continental situada frente a la Ciénaga Grande de Santa Marta, relativamente amplia, caracterizada por fondos arenofangosos de poca profundidad, separada de la Ciénaga Grande de Santa Marta por una barra de arena la cual con la boca de la Barra y con el margen derecho del Río Magdalena forma la Isla de Salamanca cubierta en gran parte de su extensión por bosques de manglar; y el sistema de bahías formadas por las estribaciones de la Sierra Nevada las cuales están distribuida desde el Rodadero hasta la desembocadura del Río Piedras. En cada una de estas zonas, teniendo en cuenta su alto grado de endemismo y su gran biodiversidad, fueron declarados al final de la década de los 60 dos parques nacionales denominados "Parque Nacional Isla de Salamanca y Parque Nacional Tairona". En ellos encontramos los tres sistemas que sostienen la productividad del Caribe: bosques de manglar, praderas de fanerogamas y arrecifes de Coral, siendo estos la base de la economía pesquera regional.

Como se puede ver se trata de un complejo compuesto por varios sistemas (Sierra Nevada-Lagunas Costeras-Ecosistemas Marinos), que funcionan como una unidad y en consecuencia debe ser estudiado, manejado y explotado sustentablemente como tal.

A la década de los 90 estamos entrando con bases sólidas en el conocimiento de la ecología regional. En la medida que avanzamos se nos abren nuevos interrogantes. Es parte del proceso del conocimiento. El INVEMAR, como institución cuya misión es el desarrollo de la investigación y la docencia está respondiendo adecuadamente a la realidad actual en un contexto de prioridades regionales. Ya hemos alcanzado algunas metas, el reto es llegar al más alto grado del conocimiento de los sistemas naturales que nos rodean con el objetivo de lograr a través de ello el bienestar que produce el vivir en paz con la naturaleza.

HERNANDO SANCHEZ MORENO
Director INVEMAR