

LA INVESTIGACION MARINA EN COLOMBIA UNA ACTIVIDAD DE PRIORIDAD NACIONAL

POR:

*Gabriel Roldán Pérez**

Las aguas marinas cubren el 70 % de la tierra. Encierran riquezas animales, vegetales y minerales, cuyo valor real es aún incalculable. Sus aguas poseen una riqueza de compuestos orgánicos e inorgánicos, comparable o superior a la de la tierra. La riqueza pesquera, fuente de proteína animal, ha sido explotada con un fin comercial exclusivamente, sin mayores bases científicas acerca de la biología y ecología de las especies, lo que se ha constituido en una sobreexplotación, que ya ha hecho disminuir y casi desaparecer a varios de sus representantes. Los peces, lo mismo que muchos invertebrados marinos, son explotados a menudo por monopolios nacionales e internacionales, utilizando la mayoría de las veces, técnicas muy destructivas, pues en muchas ocasiones sólo el 20 ó 30 % de los arrastres son aprovechados. Es decir, sólo los mejores ejemplares son aceptados por los mercados internacionales, y el resto, que bien pudiera ser utilizado en su alimentación por miles de personas, es arrojado de nuevo al mar, como residuo inservible.

A esta actividad destructiva y de despilfarro en que el hombre "civilizado" ha sumido los océanos en los últimos años, se suma también la de pequeños grupos de pescadores, que no teniendo otro medio técnico de pesca efectiva, ni educación, utiliza la dinamita, como medio fácil y económico de tomar algunas especies, pero destruyendo, sin saberlo, miles de individuos que por su tamaño o calidad no son aprovechables.

A toda esta serie de hechos, agregamos un flagelo más para nuestros mares: El de la contaminación. Las concentraciones humanas a lo

* Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betón, INVEMAR, Santa Marta, Colombia.

largo de las costas, y con ellas, la industrialización se convierten en el último e irreversible método destructivo de vida en el mar. A escala mundial, sus efectos se sienten ya en los océanos Artico y Antártico. El mar Báltico y el Mediterráneo, se ponen a menudo como ejemplo de los mares más contaminados del mundo. A diario recibimos noticias de barcos petroleros que estallan o se hunden, dejando a su paso miles de peces muertos y apreciables áreas marinas inservibles ecológicamente, y también para el turismo. Gran parte de los productos y subproductos de la fumigación en los campos de cultivo son arrastrados en último término al mar. En países como Estados Unidos, se tienen estadísticas bastante exactas acerca de la cantidad de D.D.T., mercurio y otros tóxicos, presentes en la carne de pescado y demás productos marinos. Las investigaciones llevadas a cabo en 1971 por la Administración de Alimentos y Medicinas, hicieron que el gobierno retirara del mercado 2.27 millones de kilogramos de pez espada, por presentar concentraciones de mercurio superiores al límite permitido de 0.5 ppm. Si el mercurio estaba presente en el pez espada, es lógico pensar, que éste y otros tóxicos, también se encuentran presentes en otros organismos. Este tipo de análisis bromatológico debe intensificarse en el futuro inmediato como una de las fuentes seguras para detectar los verdaderos efectos de la contaminación y prevenir catástrofes que lamentar. A menudo los contaminantes se buscan en las aguas, revelándose por lo tanto concentraciones "no peligrosas", pero se ignora que muchos de estos tóxicos son acumulativos en los organismos superiores a través de las cadenas alimenticias donde se encuentran a menudo concentraciones de centenas de veces mayores a la del ambiente. Esto es igualmente válido para uno de los contaminantes más temibles del mundo actual, como son los residuos radiactivos.

En Colombia tenemos como típico ejemplo de contaminación marina, la de la Bahía de Cartagena. Todos sabemos que allí va a parar todo lo imaginable en materia de contaminación. Se ha hablado de análisis que revelan altas concentraciones de mercurio. Si esto es cierto, bien vale la pena pensar en adelantar cuanto antes estudios muy serios acerca de la concentración de este tóxico en los productos marinos que estamos consumiendo, antes de tener que lamentar una tragedia en el futuro.

Otro caso preocupante es el de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Allí la ostra de la raíz del mangle fue un valioso y abundante recurso en

el pasado. Recientemente su disminución ha sido muy notoria. La ostra puede vivir dentro de un rango de salinidad muy amplio, pero en los fuertes inviernos, la salinidad baja casi a cero en la zona estuarina, y viene su desaparición. Para ello se aducen varios motivos: La deforestación en la Sierra Nevada y a lo largo de la cuenca del río Magdalena, lo que en época de invierno aumenta grandemente sus caudales, el cierre de las bocas al mar (quedando actualmente sólo una), al construirse la carretera sobre la Isla de Salamanca, la sobreexplotación del recurso, la contaminación con pesticidas provenientes de la zona bananera y otros. Aún no se tiene la respuesta exacta a este problema, el cual requiere todavía mucha investigación.

La productividad biológica del mar es enorme, pero no sabemos cuánto puede llegar a extraer el hombre. Ante esta incógnita, éste sólo tiene dos salidas, que debe utilizar simultáneamente: La acuicultura y la explotación de los mares con un criterio científico y por lo tanto conservacionista. Explotar hasta agotar, es sólo vivir el presente; explotar hasta donde el ecosistema es capaz de soportar, es asegurar para el futuro.

¿Salvará el mar su futuro? ¿Puede aumentarse el rendimiento de los recursos marinos hasta cubrir las necesidades alimenticias de las regiones necesitadas de proteínas? Cualquiera que sea la respuesta a estas preguntas, sería simple especulación. Muchos recursos marinos se han explotado casi hasta su extinción, en cambio, otros casi no se han tocado, por no saber cómo utilizarlos. Aun más, gran número de especies no se utilizan en la alimentación debido a aspectos meramente culturales o religiosos. Otras riquezas marinas como los corales, deben igualmente conservarse, pues crean el medio adecuado para que multitud de especies importantes para el hombre, aniden y vivan sus primeras etapas de desarrollo. En el estudio de los recursos naturales renovables, se ignoran a menudo muchas especies que no son de utilidad directa para el hombre, pero que constituyen eslabones críticos en las cadenas alimenticias.

Las especies marinas no conocen barreras físicas, excepto la salinidad y la temperatura, por lo que éstas forman poblaciones que pudiéramos llamar internacionales, y por lo tanto su estudio y explotación, debe obedecer a una política también internacional. Los recursos de las aguas internacionales pertenecen a todo el mundo, y con este criterio deben

explotarse. Aquí es donde la cooperación internacional se hace necesaria.

¿Por qué un Instituto de Investigaciones Marinas en Colombia?

Las costas Atlántica y Pacífica de nuestro país, suman en total unos 1000 kilómetros aproximadamente de territorio colombiano bañado por aguas marinas. En ellas se forman tal diversidad de habitats, debido a condiciones climáticas, que su sólo conocimiento más o menos detallado tomaría muchos años de estudio. Las costas de manglares del Pacífico, las costas áridas de la Guajira, los arrecifes coralinos, los estuarios, la Ciénaga Grande de Santa Marta, y muchas más formaciones costeras, son accidentes apenas mencionados en los libros de geografía, como potenciales económicos, pero casi desconocidos desde su punto de vista de ecosistemas dinámicos, que deben ser primero estudiados antes de explotarse a grande escala.

Actualmente estamos presenciando el espectáculo de cómo muchos de nuestros recursos biológicos marinos, ya están casi extinguidos, y aún es muy poco o nada lo que se conoce acerca de su biología y ecología. ¿Qué tanto sabemos de los “pargos”, de los “jureles”, de las “sieras”, de las “langostas”, de los “camarones”, de las “ostras”, para mencionar sólo algunos de los recursos más importantes?

Ciertamente, el campo de los recursos marinos ha sido muy poco estudiado en Colombia, y aunque se han hecho apreciables esfuerzos por instituciones como la Universidad Jorge Tadeo Lozano, el INDERENA y el Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín (antiguo Instituto Colombo-Alemán) entre otras, debemos reconocer que aún no hay bases suficientes, que le permitan al gobierno nacional establecer una política efectiva en materia de explotación y manejo de los recursos naturales. Por otro lado, las necesidades económicas de una gran mayoría de nuestra población costera, de la falta de educación y disciplina de sus gentes y la carencia de un control efectivo por parte del gobierno, favorecen en conjunto una situación de desorden y anarquía en la explotación de nuestros recursos marinos, que sobrepasa toda imaginación.

Un centro de investigaciones marinas en nuestro país debe cumplir, por lo tanto, con una función cultural y social, indispensable para el

establecimiento de programas que permitan una explotación racional de nuestros recursos, con un máximo beneficio para sus gentes.

La posición geográfica de INVEMAR hace aún más interesante la actividad científica que allí se realiza. El profesor Wulf Emmo Ankel en su discurso de inauguración del Instituto Colombo-Alemán en julio de 1968, decía: “En todo el globo no hallamos ningún otro lugar donde las condiciones del reino animal, o de la sociedad humana, se encuentren tan concentradas como en el área de sólo 300 km. en torno a Punta de Betín. En ninguna otra parte de la tierra se levanta una montaña tan abruptamente de las profundidades del mar, como la Sierra Nevada de Santa Marta. Junto a ella, el Magdalena con su gigantesco estuario; aguas dulces, salobres, saladas; desiertos, sabanas, montes y pluviselvas; páramos y glaciales eternos. ¡Todo lo tenemos!”.

El Papel de INVEMAR.

En 1963 se estableció en Santa Marta bajo la iniciativa de un grupo de profesores de la Universidad Justus Liebig de Giessen, Alemania, el Instituto Colombo-Alemán de Investigaciones Científicas “Punta de Betín”. Así funcionó hasta 1974, primero con la colaboración de la Universidad de los Andes y luego de INDERENA. Posteriormente en 1975 se firmó el Acuerdo de Cooperación entre Colombia y Alemania, siendo las entidades ejecutoras Colciencias y la Universidad de Giessen, respectivamente. A partir de este Acuerdo, este centro de investigaciones recibió el nombre de: “Instituto de Investigaciones Marinas de Punta de Betín”. Mediante este convenio, Alemania se compromete a prestar la ayuda técnica y científica al Instituto y Colombia al manejo científico y administrativo del mismo.

Dentro de sus objetivos fundamentales están:

- a.- Investigación de problemas ecológicos y establecimiento de inventarios de fauna y flora en la zona de influencia del Instituto.
- b.- Investigaciones en biología aplicada, y
- c.- Formación y perfeccionamiento de biólogos colombianos.

El primero de estos objetivos, se cumple a través de los programas de investigación que se están llevando a cabo en las bahías del Parque

Tayrona y la Bahía de Santa Marta. Allí se están llevando a cabo inventarios muy completos acerca de los distintos grupos taxonómicos que habitan dichos ecosistemas. Sobre este aspecto ya se dispone de mucha información.

El segundo objetivo se está cumpliendo a través de un programa de ostricultura que se ha iniciado en la Ciénaga Grande de Santa Marta. Hasta el presente se ha recopilado una serie de informaciones acerca de la ecología de la zona estuarina de la Ciénaga y se ha hecho una colección de la fauna acompañante de la ostra, con el fin de establecer sus depredadores y competidores. También se han hecho ensayos con distintos tipos de materiales para la fijación de las semillas de las ostras. El problema fundamental que se quiere resolver es el de la baja de salinidad durante la época de fuertes inviernos.

El tercer objetivo se refiere a la formación de personal científico. Actualmente se ofrecen en el Instituto becas tanto a nivel estudiantil como profesional para la elaboración de tesis o especialización en ciertos campos de la biología marina.

Con lo anterior, el Instituto es consciente de estar cumpliendo una labor necesaria y útil para el país. Crear ciencia, es crear cultura y con ello un ambiente propicio para que los que tienen el mando en sus manos, puedan tomar las medidas más adecuadas respecto a la explotación de nuestros recursos, con la colaboración de toda la ciudadanía.

Para terminar quisiera de nuevo citar al profesor Ankel, quien en 1968 decía: "Nosotros no podremos cambiar el mundo desde 'Punta de Betín' pero quizás podamos colaborar formando un intercambio de ideas en el mundo. Agradeceríamos si los científicos de todo el mundo, aprendiesen aquí a sentirse unidos bajo el sencillo lema: 'Yo estuve en Punta de Betín'".