



Ministerio de Agricultura y Desarrollo
Rural



Ministerio de Ambiente, Vivienda y
Desarrollo Territorial

CRITERIOS PARA DIFERENCIAR LOS RECURSOS PESQUEROS DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

PROPUESTA PRESENTADA AL COMITE EJECUTIVO PARA LA PESCA - CEP

**Ana Isabel Sanabria, Dirección de Ecosistemas – MAVDT
Sandra Emilia Muñoz, Dirección de Pesca y Acuicultura - MADR**

Agosto 2010



CRITERIOS PARA DIFERENCIAR LOS RECURSOS PESQUEROS DE LOS RECURSOS HIDROBIOLÓGICOS

1. INTRODUCCIÓN

Hasta 1993, las funciones en materia de recursos naturales, medio ambiente y la formulación de la política ambiental del país correspondían al Ministerio de Agricultura, hoy Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR y eran ejecutadas por el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA, como entidad adscrita a dicho Ministerio; en tal sentido, la responsabilidad en la administración de los recursos hidrobiológicos era de su competencia.

Con la creación del Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura - INPA mediante la expedición de la Ley 13 de 1990, dichas competencias se separan, asumiendo el INPA el manejo de los recursos pesqueros y manteniendo el INDERENA el manejo de los demás recursos hidrobiológicos. Con la expedición de la Ley 99 de 1993 —“por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental y se dictan otras disposiciones,”— las funciones del INDERENA son transferidas al recién creado Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MADVT.

En este proceso de ajuste institucional se definen las competencias entre el sector ambiental (MAVDT) y el sector productivo (MADR), en cuanto al manejo de los recursos hidrobiológicos y pesqueros se refiere. Por vía legal se establecen las obligaciones que en conjunto deben asumir los Ministerios para el cumplimiento de dichas competencias, así como el instrumento de coordinación correspondiente: el Comité Ejecutivo para la Pesca – CEP. En tal sentido, la ley 13 de 1990 en su Artículo 7, señala que “El INDERENA y el INPA, definirán, conjuntamente, las especies y los volúmenes susceptibles de ser aprovechados. Una vez definidos, la administración y manejo integral de tales recursos pesqueros será de competencia exclusiva del INPA” (hoy INCODER). Para mayor ilustración, en el Anexo 1, se presenta el resumen de la normativa relacionada con los recursos hidrobiológicos y pesqueros.

No obstante lo mencionado, a la fecha el país no cuenta con el listado de las especies pesqueras definidas como tales a partir del ejercicio de la autoridad ambiental y la autoridad pesquera; el proceso de administración pesquera se ha adelantado para los recursos que tradicionalmente han sido reconocidos como pesqueros sin que para ello medie una declaración formal. Es por esta razón y por la necesidad de delimitar con mayor claridad y precisión las competencias y los ámbitos de actuación de las entidades del sector productivo y ambiental, que se ha elaborado la presente propuesta con el fin de establecer los criterios mínimos que permitan diferenciar los recursos pesqueros de los recursos hidrobiológicos, la cual se elaboró en el marco de la Agenda Ambiental Interministerial suscrita entre los Ministerios de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Agricultura y Desarrollo Rural, en la que se priorizó el tema con el fin de zanjar los conflictos de competencias que históricamente se han presentado entre las autoridades ambientales y pesqueras del país.

2. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

Se parte de la base que los procesos de ordenación pesquera requieren de la identificación y conocimiento integral de los recursos objeto de ordenación, no obstante, la generación de conocimiento es limitada por



diferentes razones, entre otras, la disponibilidad de recursos económicos que ha dificultado el desarrollo de programas de investigación detallados y a largo plazo, que permitan contar con herramientas para el reconocimiento e identificación de los recursos aprovechados o aquellos con potencial de aprovechamiento; en tal sentido, el primer paso para identificar los recursos objeto de administración por parte de la autoridad pesquera es definirlos, para lo cual se recurre a la normativa vigente.

El Decreto 1681 de 1978 señala que “se entiende a los recursos hidrobiológicos como parte de la dieta alimentaria de los colombianos y como base de actividades económicas, para que los pescadores encuentren en ellas no solamente una fuente de subsistencia sino también de desarrollo económico y social”.

La Ley 13 de 1990 define como recursos pesqueros “aquella parte de los recursos hidrobiológicos susceptible de ser extraída o efectivamente extraída, sin que se afecte su capacidad de renovación, con fines de consumo, procesamiento, estudio u obtención de cualquier otro beneficio”. La misma norma señala que se entiende como recursos hidrobiológicos a “todos los organismos pertenecientes a los reinos animal y vegetal que tienen su ciclo de vida total dentro del medio acuático”.

Con el fin de contar con una visión más amplia en torno a los conceptos mencionados, en la tabla 1 se presentan las definiciones que sobre el tema han adoptado otros países. En términos generales, se hace mención a los recursos hidrobiológicos como aquellos recursos susceptibles de ser extraídos y alrededor de los cuales se desarrollan actividades productivas como la extracción en sí misma, el procesamiento, la comercialización y la producción mediante técnicas de cultivo. Es importante mencionar las excepciones que se presentan en la normativa revisada y que permiten acotar los grupos bióticos que conformarían los recursos pesqueros. Por ejemplo, la normativa chilena es bastante amplia en este sentido, pues de acuerdo con su definición de actividad pesquera extractiva podrían incluirse como recursos pesqueros especies vegetales (algas o plantas vasculares), la Ley de pesca venezolana exceptúa de su ámbito de aplicación los grupos reptiles y mamíferos.

Tabla 1. Relación de las definiciones de recursos hidrobiológicos y pesqueros establecidos en la normativa de Chile, Perú, Venezuela, Ecuador y Brasil.

País	Norma	Observaciones o definiciones
Chile	N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones “Ley de pesca y acuicultura”	Orientada a la preservación de los recursos hidrobiológicos, y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura, de investigación y deportiva. Recursos hidrobiológicos: especies hidrobiológicas susceptibles de ser aprovechadas por el hombre. Especie hidrobiológica: especie de organismo en cualquier fase de su desarrollo, que tenga en el agua su medio normal o más frecuente de vida. Actividad pesquera extractiva: actividad pesquera que tiene por objetivo capturar, cazar, segar o recolectar recursos hidrobiológicos. En este concepto no quedarán incluidas la acuicultura, la pesca de investigación y la deportiva. Actividad pesquera de transformación: actividad pesquera que tiene por objeto la elaboración de productos provenientes de cualquier especie hidrobiológica, mediante el procesamiento total o parcial de capturas propias o ajenas obtenidas en la fase extractiva. No se entenderá por actividad pesquera de transformación la evisceración de los peces capturados, su conservación en hielo, ni la aplicación de otras técnicas de mera preservación de especies hidrobiológicas.
Perú	Decreto Ley N° 25977: “Ley General de Pesca”	Objeto: normar la actividad pesquera con el fin de promover su desarrollo sostenido como fuente de alimentación, empleo e ingresos y de asegurar un aprovechamiento responsable de los recursos - hidrobiológicos, optimizando los beneficios económicos, en armonía con la preservación del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad.
Venezuela	Ley de pesca y acuicultura, Publicada en la Gaceta Oficial N° 37.727 de fecha 08 de Julio de 2003:	Recursos hidrobiológicos: Todos aquellos organismos animales o vegetales, cuyo ciclo de vida se desarrolla íntegra o parcialmente en el espacio acuático, definido como ámbito de aplicación de esta Ley, exceptuando los reptiles y mamíferos. Estos recursos se clasifican en: a) Recursos pesqueros: Son los recursos hidrobiológicos que son o podrían ser objeto de captura o extracción en las operaciones pesqueras con fines de consumo directo, comercialización, procesamiento,



		<p>estudio e investigación, recreación u obtención de otros beneficios.</p> <p>b) Recursos Acuáticos: Son los recursos hidrobiológicos que son o podrían ser utilizados en operaciones de cultivo de organismos acuáticos, bajo ciertas condiciones controladas en grado diverso según sus características, con fines de consumo, estudio e investigación, procesamiento, recreación, comercialización u otros como la producción de alimentos concentrados.</p> <p>Pesca: Es toda actividad humana realizada en el ambiente acuático y destinada a extraer recursos hidrobiológicos a efectos de su aprovechamiento directo o indirecto, tanto si los resultados son positivos como si la operación no consigue su objetivo.</p>
Ecuador	<p>Decreto Supremo No. 178, Registro Oficial No. 497, 19-Feb-1997: "Ley de pesca y desarrollo pesquero"</p>	<p>Los recursos bioacuáticos existentes en el mar territorial, en las aguas marítimas interiores, en los ríos, en los lagos o canales naturales y artificiales, son bienes nacionales cuyo racional aprovechamiento será regulado y controlado por el Estado de acuerdo con sus intereses.</p> <p>Actividad pesquera: la realizada para el aprovechamiento de los recursos bioacuáticos en cualquiera de sus fases: extracción, cultivo, procesamiento y comercialización, así como las demás actividades conexas contempladas en esta Ley.</p> <p>Para efectos de la investigación, explotación, conservación y protección de los recursos bioacuáticos se estará a lo establecido en esta Ley, en los convenios internacionales de los que sea parte el Ecuador y en los principios de cooperación internacional.</p>
Brasil	<p>Ley N° 11.959, del 29 de junio de 2009. Disposiciones sobre La Política Nacional de Desarrollo Sustentable de la Acuicultura y la Pesca, regula las actividades pesqueras.</p>	<p>Recursos pesqueros: son los animales y vegetales hidrobiológicos con potencial de aprovechamiento, estudio o investigación por la pesca artesanal, de subsistencia, científica, comercial y por la acuicultura.</p> <p>Acuicultura: Actividad de cultivo de organismos cuyo ciclo de vida en condiciones naturales se da total o parcialmente en el medio acuático, e implica la propiedad del stock bajo cultivo.</p> <p>Pesca: Es toda operación, acción o acto tendiente a extraer, cosechar, recoger aprender o capturar recursos pesqueros.</p>

No obstante, ninguna de las normas citadas hace una diferenciación clara y categórica entre fauna y flora hidrobiológica y recursos pesqueros, dejando un vacío jurídico y administrativo que en el caso de Colombia genera un conflicto de competencias entre las entidades del Estado responsables tanto de la conservación y protección de la diversidad biológica patrimonio del país y base natural de la actividad pesquera como de las actividades de fomento de la pesca reconocida como una importante actividad económica y de seguridad alimentaria de una fracción importante de la población.

3. CRITERIOS PROPUESTOS

Partiendo del análisis de la normativa y de las definiciones apropiadas en Colombia sobre el tema (Anexo 1), para efectos de separar inicialmente los grupos que hacen parte de los recursos hidrobiológicos y pesqueros se presentan las siguientes consideraciones:

- Los recursos hidrobiológicos se excluyen del término "fauna silvestre" (Artículo 249 del Decreto –Ley 2811 de 1974; Artículos 4 y 5 del Decreto 1608 de 1978).
- Se reconoce que los recursos pesqueros hacen parte de los recursos hidrobiológicos y que ésta separación de términos responde a un tema de competencias institucionales y no de condicionamientos biológicos.
- Como recursos pesqueros se entenderán aquellos recursos hidrobiológicos susceptibles de ser extraídos o efectivamente extraídos y alrededor de los cuales se desarrollan actividades productivas como: la extracción en sí misma, el procesamiento, la comercialización y la producción mediante técnicas de cultivo.
- No obstante los grupos o especies que se definan como uno u otro recurso, por ser la pesca y la acuicultura actividades dinámicas, en el futuro podrán excluirse o adicionarse grupos o especies. Se toma como ejemplo el creciente interés en la producción de micro y macroalgas. Esta decisión se tomará



siguiendo los criterios mínimos de diferenciación que aquí se proponen u otros que puedan definirse posteriormente.

En tal sentido, los **recursos hidrobiológicos** están conformados entre otros, por los grupos: plancton, macroalgas, plantas vasculares, equinodermos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Por su parte los **recursos pesqueros** identificados hasta ahora hacen parte de los grupos: peces, crustáceos y moluscos, de este último grupo se exceptúan los caracoles de tierra. Dada la abundancia de las especies que componen cada uno de estos grupos, las características bioecológicas diferentes al igual que su grado de aprovechamiento, se requiere establecer a nivel de especie, aquellas que se reconocen como pesqueras.

Adicionalmente, para efectos de establecer criterios diferenciadores para los recursos pesqueros es fundamental tener en cuenta las tendencias sociales y políticas que vienen influyendo en el aprovechamiento de los recursos naturales y particularmente de los obtenidos mediante actividades pesqueras, las cuales, deben orientar igualmente las acciones que en materia de administración y manejo se definan para dichos recursos:

- El aumento de la población rural en condiciones de vulnerabilidad o de extrema pobreza dependientes de estos recursos como base de su seguridad alimentaria o como fuente de ingreso generando una actividad económica.
- Aumento de la presión sobre los recursos naturales particularmente, los hidrobiológicos (pesqueros).
- El interés creciente en el desarrollo de tecnologías de reproducción de especies de peces u otras especies acuáticas (acuicultura).
- Las condiciones ambientales cambiantes o la degradación ambiental de los ecosistemas acuáticos que generan la disminución de las poblaciones naturales.
- Interés mundial en la aplicación de prácticas de pesca responsables, orientadas a la conservación de las poblaciones de peces bajo aprovechamiento.

Para este primer ejercicio y como ya se mencionó, se parte reconociendo que ya existe un número importante de especies que tradicionalmente han sido objeto de aprovechamiento por parte de las comunidades de pescadores y de la sociedad en general, lo que ha orientado de manera tácita el ordenamiento de la actividad pesquera desarrollada alrededor de dichas especies. De igual forma, por sus niveles de captura y su importancia económica o cultural, se ha realizado algunas investigaciones científicas orientadas a generar la información necesaria para la formulación e implementación de medidas de manejo específicas.

Con base en estas consideraciones se definen los criterios iniciales para la identificación de los recursos pesqueros de Colombia. No obstante, en adelante, es importante incorporar nuevos criterios para la inclusión de otras especies al listado preliminar, como por ejemplo: historia de vida, dinámica de poblaciones, caracterización de hábitats, función ecosistémica, entre otros; es claro que la aplicación de nuevos criterios depende de la disponibilidad de información técnica de soporte. El objetivo final del ejercicio, es permitir el desarrollo de una pesquería sustentable, sin poner en riesgo las poblaciones bajo aprovechamiento.



A continuación se relacionan los criterios que se definen para el presente ejercicio:

- **Importancia socio-económica:** contribución de una especie a la generación de ingresos producto de su aprovechamiento bien sea comercialización local, regional o nacional, o que hace parte de las tradiciones socioculturales de la población.
- **Información biológico-pesquera disponible:** hace referencia a la información publicada o referenciada sobre datos biológico-pesqueros o registros de volúmenes o movilización para una especie.
- **Reglamentación vigente:** hace referencia a la existencia de medidas de manejo o administración de la especie en cuestión, expresadas en un acto administrativo expedido por la autoridad pesquera nacional.

Para efectos de la aplicación de los criterios para diferenciar recursos pesqueros de los recursos hidrobiológicos, fue necesario contar con un universo de especies posibles el cual fue construido a partir de la revisión de las publicaciones recientes sobre la biodiversidad íctica del país. En tal sentido, para las especies continentales se construyó el universo con base en el listado de peces de agua dulce de Colombia de Maldonado-Ocampo, *et al*; publicado en la revista BIOTA en 2008. Para las especies marinas, se consultaron los listados publicados en la revista BIOTA y listados disponibles en el Instituto Alexander Von Humboldt.

El universo de especies de agua dulce está conformado por 1445, una de ellas correspondiente al Subfilo Crustácea, orden Decápoda, familia Pseudothelphusidae (cangrejo de agua dulce), las demás pertenecientes al grupo peces. Por su parte, el universo de especies marinas lo constituyen un total de 575 entre peces, crustáceos y moluscos; sobre este particular es importante mencionar que para Colombia se ha redondeado en 2000 el número de especies de peces marinos nacionales (Acero & Polanco (1998-2005), en Acero, 2006). No obstante el universo de especies se elaboró a partir de los listados disponibles, principalmente de las ya identificadas como de importancia comercial.

Para cada especie de los universos conformados se califica el cumplimiento de cada criterio, asignándole 1 cuando lo cumple y 0 cuando no lo cumple. El cumplimiento de uno de los tres criterios permite que la especie en cuestión sea definida como pesquera.

Una vez aplicados los criterios descritos, se obtuvo los siguientes resultados: Recursos pesqueros dulceacuícolas (Tabla 2), representados en 91 especies (peces: 90, crustáceos: 1), el listado general de especies se presenta en el Anexo 2. Recursos pesqueros marinos (Tabla 3), representados en 457 especies (peces: 424, crustáceos: 23, moluscos: 10), el listado general de especies se presenta en el Anexo 3.

Tabla 2. Recursos pesqueros dulceacuícolas.

TAXA	Familia	No. de especies
PECES		
Osteoglossiformes	Osteoglossidae	2
Clupeiformes	Pristigasteridae	2
Characiformes	Curimatidae	5
	Prochilodontidae	6
	Anostomidae	4
	Characidae	4
	Bryconinae	6
	Serrasalminae	8
	Characinae	1
	Cynodontidae	3
	Erythrinidae	2
Siluriformes	Trichomycteridae	1
	Hypostominae	2



	Ancistrinae	2
	Pseudopimelodidae	1
	Heptapteridae	1
	Pimelodidae	25
	Ariidae	1
	Doradidae	3
	Auchenipteridae	2
Gymnotiformes	Sternopygidae	1
Perciformes	Sciaenidae	2
	Cichlidae	7
CRUSTÁCEOS		
Decápoda	Pseudothelphusidae	1

Tabla 2. Recursos pesqueros marinos.

TAXA	FAMILIA	No de Especies
PECES		
Orden Squatiniformes	Familia Squatinidae	2
Orden Heterodontiformes	Familia Heterodontidae	2
	Familia Alopiidae	2
	Familia Triakidae	7
	Familia Carcharhinidae	9
	Familia Sphyrnidae	5
Orden Pristiformes	Familia Pristidae	1
Orden Rajiformes	Familia Rhinobatidae	5
	Familia Narcinidae	2
Orden Myliobatiformes	Familia Myliobatidae	1
Orden Anguilliformes	Familia Muraenesocidae	1
	Familia Muraenidae	11
	Familia Congridae	3
	Familia Ophichthidae	10
Orden Clupeiformes	Familia Clupeidae	4
	Familia Engraulididae	10
	Familia Pristigasteridae	1
Orden Cyprinodontiformes	Familia Cyprinodontidae	4
	Familia Cirrhitidae	1
	Familia Iobotidae	1
	Familia Trichiuridae	1
	Familia Echeleididae	1
	Familia Gempilidae	1
	Familia Centropomidae	8
	Familia Serranidae	25
	Familia Ophistognathus	1
	Familia Priacanthidae	1
	Familia Malacanthidae	1
	Familia Carangidae	36
	Familia Coryphaenidae	1
	Familia Lutjanidae	25



	Familia Gerreidae	18
	Familia Haemulidae	22
	Familia Sparidae	1
	Familia Polynemidae	2
	Familia Kyphosidae	3
	Familia Mullidae	1
	Familia Ehippidae	2
	Familia Labridae	3
	Familia Sciaenidae	39
	Familia Pomacentridae	2
	Familia Priacantidae	1
	Familia Scaridae	1
	Familia Sphyraenidae	2
	Familia Trichiuridae	2
	Familia Scombridae	12
	Familia Stromateidae	3
	Familia Istiophoridae	4
	Familia Chaetodontidae	2
	Familia Pomacanthidae	2
Orden Pleuronectiformes	Familia Cynoglossidae	4
	Familia Bothidae	4
	Familia Paralichthyidae	10
	Familia Cynoglossidae	2
	Familia Soleidae	3
Orden Siluriformes	Familia Ariidae	10
Orden Osmeriformes	Familia Argentinidae	1
Orden Aulopiformes	Familia Synodontidae	2
Orden Atheriniformes	Familia Atherinidae	3
Orden Batrachoidiformes	Familia Batrachoididae	2
Orden Lophiiformes	Familia Lophiidae	2
	Familia Antennariidae	1
	Familia Ogeocephalidae	1
Orden Ophidiiformes	Familia Ophidiidae	8
Orden Beloniformes	Familia Belonidae	4
Orden Gasterosteiformes	Familia Fistulariidae	1
	Familia Hemyramphidae	1
Orden Zeiformes	Familia Caproidae	1
Orden Bericiformes	Familia Holocentridae	1
Orden Mugiliformes	Familia Mugilidae	6
Orden Scorpaeniformes	Familia Scorpaneidae	6
	Familia Triglidae	8
	Familia Hexagrammidae	1
Orden Aulopiformes	Familia Synodontidae	2
Orden Tetraodontiformes	Familia Tetraodontidae	5
	Familia balistidae	2
	Familia Monacanthidae	24



CRUSTACEOS	23
MOLUSCOS	10

Es pertinente reiterar que el cumplimiento de cada uno de los criterios ha sido soportado con la revisión de información publicada; la relación de los textos consultados se presenta en el numeral correspondiente a referencias bibliográficas. Igualmente es importante mencionar que los listados, han sido verificados por autoridades en la materia como el Instituto Alexander von Humboldt (recursos aguas continentales) y WWF (recursos marinos), entre otros. Para mayor claridad en la realización del ejercicio, se presentan como anexos los archivos en excell con los listados de especies continentales y marinas.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En la normativa de los países mencionados en el presente documento, no es clara la diferenciación entre los recursos hidrobiológicos y los recursos pesqueros, lo que en el caso de Colombia evidencia la necesidad de diferenciar tanto los recursos como las competencias en cuanto a su manejo y conservación, en consecuencia se ha realizado el presente ejercicio.
- No obstante la separación clara de los ámbitos de actuación de las entidades de los sectores ambiental y productivo, es importante mantener los espacios de concertación y coordinación entre ambos sectores, para lo cual se deberán fortalecer los instrumentos disponibles tales como el Comité Ejecutivo para la Pesca - CEP y la Agenda Ambiental Interministerial, si se tiene en cuenta que a futuro se deberá continuar con el ajuste de los criterios de diferenciación propuestos o de los listados de especies pesqueras elaborados.
- Se requiere igualmente, la revisión de la normativa vigente en el tema pesquero a fin de fortalecer el CEP y ampliar sus funciones en términos de facilitar la definición de estrategias de manejo de las especies definidas como pesqueras.
- No obstante la definición de algunos grupos de especies como pesqueros, la dinámica de la actividad pesquera o de la acuicultura requerirán de la revisión y ajuste de dichos grupos y las especies que los constituyen.
- Se recomienda al CEP con base en la revisión legal y técnica realizada, aprobar la presente propuesta de criterios para diferenciar los recursos pesqueros de los recursos hidrobiológicos.
- Una vez aprobada esta propuesta, el INCODER deberá realizar la revisión y ajustes necesarios en términos de la administración del recurso, en relación con las condiciones de las especies que sean incluidas (Por ejemplo: tiburones).
- El presente ejercicio se circunscribe a las especies nativas, por lo que en el listado de especies pesqueras, particularmente continentales, no se incluyen las especies exóticas que hacen parte de las pesquerías del país.



Referencias bibliográficas

Generales

1. Decreto Ley 25977 de 1992. Ley General de Pesca de la República de Perú.
2. Decreto Supremo 178 de 1997. Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero. República del Ecuador.
3. Decreto 2256 de 1991. Mediante el cual se dictan las disposiciones reglamentarias para la ejecución del Estatuto General de Pesca. República de Colombia.
4. Ley 18.892 de 1989. Ley General de Pesca y Acuicultura de la República de Chile.
5. Ley de Pesca y Acuicultura de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada en la Gaceta Oficial N° 37.727 del 08 de julio de 2003.
6. Ley 13 de 1990. Estatuto General de Pesca. República de Colombia..
7. Manuel Rodríguez Becerra, 1994. INDERENA, EL GRAN PIONERO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA. Artículo tomado de: "Memoria del primer ministro del medio ambiente". Tomo I, (pp. 93-98).
8. Ocampo J. A. y S. Perry. 1995. El giro de la política agropecuaria. FONADE – DNP. TM Editores. Bogotá.
9. Decreto – Ley 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
10. Decreto 1608 de 1978. Mediante el cual se desarrolla del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en materia de fauna silvestre y reglamenta por tanto las actividades que se relacionan con este recurso y con sus productos.

De los recursos pesqueros

11. Acero. A. 1993. Una nueva mirada a los peces comerciales del Caribe continental colombiano. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR 22 (1) Santa Marta Jan./Dec.
12. Agudelo, E., Alonso, J.C. y Moya, L.A. (Eds.). Perspectivas para el ordenamiento de la pesca y la acuicultura en el área de integración fronteriza colombo-peruana de río Putumayo. Instituto Amazónico de investigaciones científicas SINCHI & Instituto Nacional de Desarrollo INADE. 2006 100pp.
13. Ajiaco-Martinez, R.H. y H. Ramirez-Gil. 1995. El bagre rayado *Pseudoplatystoma fasciatum* (Linnaeus) y *Pseudoplatystoma tigrinum* (Valenciennes) Aspectos biológicos pesqueros en el alto río Meta. Boletín Científico INPA N°3 146-157p.
14. Aspectos reproductivos y factor de condición de la anchoveta *Anchovia clupeioides* (Pisces: Engraulididae) en la Ciénaga Grande de Santa Marta (Colombia). Boletín Científico INPA N°3 136-144 p.
15. Barreto. C y C Borda, 2008 Documento cuotas 2009 Evaluación de recursos pesqueros colombianos
16. Barreto. G., M. Valderrama., y A. Ramirez. 1994. Estados de explotación, rendimiento sostenible, reclutamiento a la pesquería y lineamientos de ordenación de la pesca del camarón de aguas someras *Penaeus (Litopenaeus) occidentalis* Street, *Xiphopenaeus riveri* Bouvier, y *Trachypenaeus byrdi* Burkenroad, (Penaeidae) en el pacífico colombiano. Boletín Científico INPA N°2 96-109p
17. Barror, M., J. Correa., y L. Manjarrés. 1996. Análisis biológico pesquero del Pargo rayado *Lutjanus synagris* (Linnaeus, 1758) en el área de Santa Marta, Caribe colombiano. Boletín Científico INPA N°4 79-106p.
18. Barros-Jiménez, M. 1996. Épocas de reproducción, tallas de captura y algunas relaciones biológico-pesqueras de la Cojinoa Negra *Caranx crysos* (Mitchill, 1815) en el área del parque Nacional Natural Tayrona (PNNT). Boletín Científico INPA N°4 65-78p.



19. Brú-Cordero, S; F. Segura-Guerra. y Ch. Olaya-Nieto. 2004. Crecimiento y mortalidad de la liseta, *Leporinus muyscorum* (Pisces: Anostomidae), en el río Sinú, Colombia. *Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.* 7: 79-86.
20. Cala P.; Pérez, C.: Rodríguez, I. 1996. Aspectos biológicos de la población del capaz, *Pimelodus grosskopffi* (Pisces: Pimelodidae), en el embalse de Betania y parte alta del río Magdalena, Colombia. *Revista Academia Colombiana de Ciencias.* 77: 319 – 330
21. Castellanos-Galindo. G., J. Caicedo-Pantoja., L. Mejia-Kadino., y E. Rubio. 2006. Peces marinos y estuarinos de Bahía Málaga, Valle del Cauca, Pacífico colombiano. *Biota Colombiana* 1 (2) 263 - 282.
22. Chiquillo-Espitia. E., J. Gallo-Nieto., y J. Ospina-Arango. 1997. Aspectos biológicos del caracol pala *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Gastropoda: Strombidae) en el Departamento Archipiélago de san Andrés, Providencia y Santa Catalina (Caribe Colombiano). *Boletín Científico INPA N°5* 159-180p.
23. Dahl, G. 1971. Los Peces del norte de Colombia. Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA. Bogotá, D.E. – Colombia. 390p.
24. Flórez, O; D. Solano. y Ch. Olaya-Nieto. 2004. Crecimiento y mortalidad del blanquillo, *Sorubim cuspicaudus* (Pisces: Pimelodidae), en el río Sinú, Colombia. *Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.* 7: 67-77.
25. Fondo para la protección del medio ambiente FEN: Colombia Pacífico. Tomo I. Edición original: Santa Fe de Bogotá, Fondo para la Protección del Medio Ambiente "Jose Celestino Mutis". 1993
26. García-Valencia, C., y J. Díaz. Moluscos y su taxocenosis en los fondos someros del sector sur de la plataforma continental del Caribe colombiano. *bol. INVEMAR* vol.29 no.1 Santa Marta Jan./Dec. 2000
27. Gomez. A., y L. Zapata. 1999. Generalidades sobre la pesquería y biología de las chernas y meros (Pisces: serranidae) en el pacífico colombiano. *Boletín Científico INPA N°6* 227-246p.
28. Grijalba-Bendeck. M., C. Polo-Silva y A. Acero. 2007. Una aproximación a la abundancia de los batoideos capturados artesanalmente en Santa Marta (Colombia) *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras.* Volumen 36. 251-268p.
29. Gualdrón-Silva, M. I. 2004. Plan de manejo de los recursos ictiológicos y pesqueros en el río Grande de la Magdalena y sus zonas de amortiguación. CORMAGDALENA. Barrancabermeja.
30. Hernandez-Barrero. S., A. Lagos-Bayona., P. Victoria-Daza., y H. Rodriguez-Gomez. 1997. Crecimiento, mortalidad y estado de explotación del caracol pala, *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Gastropoda: Strombidae) en el Archipiélago de san Bernardo (Caribe colombiano). *Boletín Científico INPA N°5* 127-142p
31. Hernandez-Barrero. S., A. Lagos-Bayona., P. Victoria-Daza., y H. Rodriguez-Gomez. 1997. Captura, rendimiento y algunos aspectos socioeconómicos de la pesquería del caracol pala, *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 (Mollusca: Gastropoda: Strombidae) en el Archipiélago de san Bernardo (Caribe colombiano). *Boletín Científico INPA N°5* 143-158p
32. Hurtado, J. 1997?. Aspectos biológico - pesqueros del Arapaima *gigas* (Cuvier 1817) (Pisces: Arapaimidae) en el sistema de varzea (lagos de Tarapoto, el Correo y zonas aledañas) en el municipio de Puerto Nariño - Amazonas. Tesis, Facultad de Ciencias, Universidad del Valle.
33. INCODER. 2005. Plan de Ordenamiento de la pesca y la acuicultura en el embalse de Betania. Bogotá D.C. – Colombia. 79p.
34. INCODER. 2009. Documento cuotas para la vigencia 2010.
35. INCODER. 2010. Documento cuotas para la vigencia 2011.



36. INDERENA. Acuerdo N° 00015 del 25 de Febrero 1987 "Por el cual se reglamenta la pesca y su aprovechamiento en la parte media y baja de la cuenca del río Caquetá, y se adoptan algunas medidas de protección en este sector, y en la cuenca Amazónica en general".
37. INDERENA. Acuerdo N° 00075 del 28 Diciembre 1989 " Por el cual se adiciona y modifica el Acuerdo 0015 de 1987 que reglamenta la pesca y su aprovechamiento en la parte media y baja de la cuenca del río Caquetá y cuenca Amazónica en general".
38. INDERENA. Acuerdo N° 0016 de 1987 25 Febrero "Por el cual se establece una veda temporal de pesca del bagre pintado o rayado *Pseudoplatystoma fasciatum*, en las cuencas de los Ríos Magdalena, Cauca y San Jorge".
39. INDERENA. Acuerdo N°0046 de 23 Diciembre 1993 "Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo N° 0052 del 12 de noviembre de 1991 emitido por la Junta Directiva del INDERENA".
40. INDERENA. Acuerdo N°0052 de 12 Noviembre1991 "Por el cual se establece una veda para la pesca de camarones de la familia Penaeidae, en el litoral Pacífico colombiano".
41. INDERENA. Resolución 0427de 11 Mayo 1976 Por la cual se prohíbe el transporte y comercio de ejemplares vivos y huevos de peces denominados "Caribes" "Pirañas" o "Pañas".
42. INDERENA. Resolución N° 586 de 15 Mayo 1975 Por la cual se clasifican los barcos dedicados a la pesquería del Camarón en los litorales Colombianos.
43. INDERENA. Resolución N° 0025 ene 27 de 1971 "Por la cual se fijan normas sobre pesca fluvial en las hoyas hidrográficas de los ríos Magdalena y Sinú, se dictan otras medidas sobre la materia y se derogan varias disposiciones".
44. INDERENA. Resolución N° 0295 27 marzo 1984 Por la cual se implementan las tallas mínimas de 11 especies icticas de consumo en la Amazonia Colombiana, y se declara una veda temporal para una especie de consumo.
45. INDERENA. Resolución N° 0430 del 19 de abril de 1982 Por medio de la cual se modifica el artículo primero de la resolución N° 0595 del 1 de junio de 1978".
46. INDERENA. Resolución N° 0560 10 Marzo 1981 Por el cual se reglamenta la flota pesquera de camarón del mar Caribe de Colombia y se dictas otras disposiciones.
47. INDERENA. Resolución N° 0584 de 1975 Por medio de la cual se establece una época de veda para la pesca de Carduma en aguas jurisdiccionales del Océano Pacífico.
48. INDERENA. Resolución N° 0595 (1 JUNIO. 1978) Por medio de la cual se modifica el Artículo 12 de la Resolución N° 025 del 27 de enero de 1971 y se establecen las tallas mínimas para otras especies no contempladas en aquella Resolución".
49. INDERENA. Resolución N° 0706 de 16 Julio 1976 "Por la cual se prohíbe la captura, transporte y comercialización de peces aptos para el consumo humano en estado de alevinos o juveniles, actualmente explotados como peces ornamentales"
50. INDERENA. Resolución N° 080 de 1970 (Febrero 16) Por la cual se fija el número máximo de barcos que pueden dedicarse a la pesca de camarón en aguas colombianas del Océano Pacífico
51. INDERENA. Resolución N° 0942 de 24 Julio 1974 Por la cual se prohíbe la captura, transporte y comercialización de peces aptos para el consumo humano, en estado de alevinos o juveniles, actualmente explotados como peces ornamentales.
52. INDERENA. Resolución N° 1087 Abril. 29 de 1981 Por la cual se reglamentan las tallas mínimas de peces de consumo, los artes y los métodos pesqueros en la Cuenca del Río Orinoco.
53. INDERENA. Resolución N° 1152 de 24 Septiembre 1975 Por medio de la cual se establece una época de veda para la pesca de carduma en aguas jurisdiccionales del Océano Pacífico y se deroga una Resolución.
54. INDERENA. Resolución N° 2086 de 1981 (agosto 31) Por la cual se modifica el Artículo Primero de la Resolución N° 1087 de 1981".



55. INDERENA. Resolución N° 267 29 Abril 1978 "Por la cual se deroga la Resolución N° 218 de abril 10 de 1968, y se dictan otras disposiciones".
56. INDERENA. Resolución N° 670 de 29 Septiembre 71 Por la cual se prohíbe la pesca, transporte y comercio de la Sabaleta en el Departamento de Antioquia.
57. INDERENA. Resolución N° 764 de 4 Noviembre. 1970 "Por la cual se dictan medidas sobre pesca fluvial y se derogan varias disposiciones sobre la materia.
58. INDERENA. Resolución N°1322 de 22 Noviembre 1973 Por la cual se limita el número de embarcaciones para la pesca de carduma en aguas jurisdiccionales del Océano Pacífico.
59. INPA Resolución N° 00667 21 Octubre. 1993 Por la cual se establecen las medidas pertinentes para el cumplimiento de la veda de pesca de los camarones del Océano Pacífico colombiano.
60. INPA Resolución N°495 de 23 Octubre 2001, "Por la cual se establece una Veda de pesca para el Atún Aleta Amarilla en el Área de Regulación de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA), del 27 de Octubre al 31 de diciembre de 2001.
61. INPA Resolución N°520 de 08 Noviembre 2001. "Por la cual se reglamentan algunos artes pesqueros, se implementan las tallas mínimas de algunas especies ícticas de consumo, en la cuenca del río Sinú y se adoptan algunas medidas de protección del recurso pesquero en este sector".
62. INPA. Acuerdo N° 000005 del 23 Junio. 1995 Por la cual se reglamentan los artes, métodos y sistemas de pesca para la extracción de marlín, pez vela, pez espada y especies afines.
63. INPA. Acuerdo N° 000007 25 Febrero de 1998 Por la cual se establece una veda de camarón de aguas someras en el Océano Pacífico colombiano.
64. INPA. Acuerdo N° 000009 del 31 Agosto 1995 Por la cual se distribuye la cuota global de pesca de jaiba en el Litoral Pacífico colombiano".
65. INPA. Acuerdo N° 000014 de Diciembre. 1999. Por el cual se establece una Veda para el Camarón de Aguas Someras y Profundas en el Océano Pacífico Colombiano.
66. INPA. Acuerdo N° 000018 del 04 Octubre. 1996 Por la cual se establecen épocas de veda de la Arawana, *Osteoglossum* en la Amazonía Colombiana.
67. INPA. Acuerdo N° 000020 del 01 Diciembre 1994 Por la cual se distribuye la cuota global de pesca establecida conjuntamente por el Ministerio de Agricultura y el Ministerio del Medio Ambiente para la vigencia del año 1995".
68. INPA. Acuerdo N° 000021 17 Diciembre de 1997 Por la cual se establece la cuota global de pesca para algunos recursos pesqueros para la vigencia del año 1998 y se establecen directrices de ordenamiento de los recursos pesqueros en general.
69. INPA. Acuerdo N° 00009 del 08 marzo 1996 "Por la cual se modifica la época de veda del Bagre rayado o pintado en la cuenca Magdalénica.
70. INPA. Acuerdo N° 00012 de 28 Diciembre 1998 Por el cual se establece la cuota global de pesca de algunos recursos pesqueros en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos para la vigencia del año 1999.
71. INPA. Acuerdo N° 00013 Octubre 12 del 2000 Por el cual se establece la cuota global de pesca, de los recursos pesqueros en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos para la vigencia del año 2.001.
72. INPA. Acuerdo N° 00020 del 25 Agosto 1993 "Por la cual se distribuye la cuota global de pesca establecida por el Ministerio de Agricultura para el año de 1994".
73. INPA. Acuerdo N° 00025 20 Diciembre. 1996 Por el cual se establece la cuota global de pesca para la vigencia del año 1997.
74. INPA. Acuerdo N° 0008 de 4 abril de 1998. Por la cual se establecen medidas para el ordenamiento de la pesquería de camarones de aguas profundas del Pacífico Colombiano.



75. INPA. Acuerdo N° 0010 de 22 Noviembre. 2001 "Por el cual se establece la cuota global de pesca, de los recursos pesqueros en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos para la vigencia del año 2002.
76. INPA. Acuerdo N° 0017 del 27 Agosto 1992 Por el cual se distribuye la cuota global de pesca establecida por el Ministerio de Agricultura para el año de 1993.
77. INPA. Acuerdo N° 0022 del 29 Septiembre 1993. Por el cual se aprueba el proyecto de distribución de la cuota de pesca entre los diferentes titulares de permiso para el año de 1994".
78. INPA. Acuerdo N° 011 del 07 Noviembre 1995 Por la cual se establece la cuota global de pesca para la vigencia del año de 1996".
79. INPA. Acuerdo N° 09 de 10 Septiembre 2002 Por la cual se distribuye en porcentajes la cuota global de pesca establecida por el Ministerio de Agricultura para la pesca industrial y artesanal para la vigencia del año 2003.
80. INPA. Acuerdo N° 11 del 4 de Octubre 2000 Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo N° 000015 del 22 de septiembre de 1999 en lo referente al recurso Camarón de Aguas Someras, en el Océano Atlántico colombiano.
81. INPA. Acuerdo N° 12 del 12 octubre 2000 Por el cual se modifica parcialmente el Acuerdo N° 000015 del 22 de septiembre de 1999 en lo referente al recurso Caracol de Pala, en el área del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
82. INPA. Acuerdo N° 15 de Diciembre 22 de 1999 Por el cual se establece la cuota global de pesca, de los recursos pesqueros en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos para la vigencia del año 2.000".
83. INPA. Acuerdo N° 0021 del 30 Septiembre 1992 Por el cual se aprueba el proyecto de distribución de la cuota de pesca entre los diferentes titulares de permiso para el año de 1993.
84. INPA. Resolución N° 00002 12 Enero 1995 Por la cual se reglamenta la pesca del Atún para embarcaciones cerqueras mayores de 400 toneladas cortas de capacidad de acarreo de bandera colombiana en el Océano Pacífico Oriental.
85. INPA. Resolución N° 00018 enero 17 1997 Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1997 a los diferentes titulares de permiso de pesca.
86. INPA. Resolución N° 00041 21 enero 1992 Por la cual se reglamenta la Pesca de Atún con embarcaciones cerqueras mayores de 400 toneladas de acarreo, en el Pacífico Colombiano.
87. INPA. Resolución N° 0006 enero 6 1998 "Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1998 a los diferentes titulares de permiso de pesca.
88. INPA. Resolución N° 00095 25 Febrero. 1994 Por la cual se reglamenta la pesca de atún con embarcaciones cerqueras mayores de 400 toneladas cortas de acarreo de bandera colombiana o extranjera afiliadas, en el Océano Oriental OPO".
89. INPA. Resolución N° 00110 09 Diciembre 1991. Por la cual se adoptan las medidas para el cumplimiento de la veda del camarón de aguas someras en el Océano Pacífico.
90. INPA. Resolución N° 00137 24 Marzo 1995 Por la cual se modifican parcialmente las Resoluciones N°. 000138 del 03 de marzo de 1992 y 000628 del 09 de septiembre de 1992.
91. INPA. Resolución N° 00138 03 marzo. 1992 Por la cual se determinan las especies de camarones de aguas someras en el Pacífico colombiano y se unifica la reglamentación para su aprovechamiento.
92. INPA. Resolución N° 00179 05 Mayo. 1995 Por la cual se establecen medidas regulatorias especiales para la pesca de la especie caracol pala, *Strombus gigas*.
93. INPA. Resolución N° 00193 12 Mayo. 1995 Por la cual se asigna la cuota de pesca de caracol pala *Strombus gigas* para el año de 1995 a los diferentes titulares de permiso de pesca.
94. INPA. Resolución N° 00242 15 Abril. 1996 Por la cual se reglamenta el Acuerdo N° 009 del 8 de marzo de 1996, originado de la Junta Directiva del INPA, y se establecen las medidas pertinentes



- para el cumplimiento de la veda del bagre rayado o pintado *Pseudoplatystoma fasciatum* en la cuenca del Magdalena.
95. INPA. Resolución N° 00535 22 Diciembre. 1995 Por la cual se establece la talla mínima de captura de la langosta *Panulirus spp* en el área de la Guajira.
 96. INPA. Resolución N° 00628 09 Septiembre 1992 Por la cual se determinan las especies de camarones de aguas profundas en el Pacífico colombiano y se reglamenta su aprovechamiento”.
 97. INPA. Resolución N° 00634 12 Octubre. 1993 Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1994 a los diferentes titulares de permiso.
 98. INPA. Resolución N° 00676 06 Octubre. 1992 Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1993 a los diferentes titulares de permiso.
 99. INPA. Resolución N° 00819 15 Diciembre. 1992 Por la cual se reglamenta y adoptan las medidas pertinentes para el cumplimiento de la veda de pesca de los camarones del Pacífico colombiano
 100. INPA. Resolución N° 0520 de Octubre 9 2002 “Por la cual se reglamenta provisionalmente la talla mínima de las especies *Callinectes sapidus* y *Callinectes bocourti* (Jaiba) en la costa Atlántica Colombiana”.
 101. INPA. Resolución N° 0536 del 22 Diciembre 1995 Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1996 a los diferentes titulares de permiso de pesca.
 102. INPA. Resolución N° 0539 de 7 Noviembre. 2000 “Por el cual se reglamenta la talla mínima de *Anadara tuberculosa* (Piangua hembra) en el Pacífico Colombiano”.
 103. INPA. Resolución N° 129 de 22 marzo 2002. “Por medio de la cual se distribuye la Cuota Global de Pesca en los espacios marítimos jurisdiccionales colombianos entre los diferentes titulares de permisos para la vigencia del año 2002”.
 104. INPA. Resolución N° 642 de 27 Diciembre 2000 “Por la cual se distribuye la cuota Global de pesca en los espacios marítimos jurisdiccionales Colombianos entre los diferentes titulares de permiso para la vigencia del año 2001.
 105. INPA. Resolución N° 0173 Mayo 20 1998 “Por la cual se asignan cuotas de Caracol de Pala y Langosta a nuevos usuarios en el área de San Andrés y Providencia.
 106. INPA. Resolución N° 205 del 16 Junio 1999 “Por la cual se establecen medidas para el ordenamiento de la pesquería de la Langosta espinosa *Panulirus spp* en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.
 107. INPA. Resolución N° 442 26 Noviembre 1998 “Por la cual se establece una veda de pesca para el atún aleta amarilla en el área de regulación de la Comisión para el aleta amarilla (ARCAA), del 26 de noviembre al 31 de diciembre de 1998.
 108. INPA. Resolución N° 507 del 28 Diciembre. 1998 “Por la cual se asignan las cuotas de pesca para el año de 1999 a los diferentes titulares de permiso de pesca”.
 109. INPA. Resolución N° 557 del 22 Noviembre 1999. Por la cual se deroga en todas sus partes la Resolución N° 000205 del 16 de junio de 1999, y se establecen medidas para el ordenamiento de la pesquería de la langosta espinosa (*Panulirus spp*) en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina”.
 110. INPA. Resolución N° 566 del 29 Noviembre 1999 “ Por la cual se establece una Veda de pesca para el atún aleta amarilla en el Área de Regulación de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA), del 02 de diciembre al 31 de diciembre de 1999.
 111. Lagos, A.L., S. Hernandez-Barrero., H. Rodriguez-Gomez. y P. Victoria-Daza. 1996. Algunos aspectos bioecológicos y reproductivos del caracol pala *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 en el archipiélago de San Bernardo, Caribe Colombiano. Boletín Científico INPA N°4 141-160p.
 112. Lemaitre. R., y R. Alvarez León. Crustáceos decápodos del pacifico colombiano: lista de especies y consideraciones zoogeograficas. An. Inst. Invest. Mar. Punta Betín 21 33-76 Santa Marta • Colombia, 1992.



113. Maldonado-Ocampo, J.A.; Ortega-Lara, A.; Usma O., J.S.; Galvis V., G.; Villanavarró, F.A.; Vásquez G., L.; Prada Pedreros, S y Ardila R., C. 2005. Peces de los Andes de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D.C. – Colombia 346p.
114. Marques. E., y E. Davila. 1994. Dinámica poblacional y pesquera del caracol *Strombus gigas*, 1758 en las islas de Providencia y Santa Catalina. Boletín Científico INPA N°2 110-123p.
115. Martín-Orozco, H. y G. Vasquez-Zapata. 2001. Aspectos reproductivos de La sabaleta *Brycon henni* (Pisces: Characidae) en El Embalse La Salvajina, Colombia. *Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.* 4: 75-82.
116. Medina, J., M. Rojas. Y J. Gallo. 1996. Evaluación de la Captura y el esfuerzo de la langosta espinosa *Panulirus argus* (Latreille, 1804) en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Caribe colombiano. Boletín Científico INPA N°4 108-124p.
117. Mejía. L.S. y A. Acero. (Eds.). 2002. Libro rojo de peces marinos de Colombia. INVEMAR, Instituto de Ciencias Naturales de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente. La serie Libros Rojos de especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia 174p.
118. Mejía-Falla. P., A. Navia., L. Mejía-Ladino., A. Acero., y E. Rubio. 2007. Tiburones y rayas de Colombia (pisces elasmobranchii): lista actualizada, revisada y comentada. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras Vol.36. 111-150.
119. Miles, C. 1971 Los peces del Río Magdalena. Universidad del Tolima 214p.
120. MINAGRICULTURA. Resolución N° 0868 de 1962 (Octubre 10) "Que fija la talla mínima para la captura y comercio de las mojarra del género "Eugerres".
121. MINAGRICULTURA. Resolución N° 0914 (Octubre 23 de 1962) Por la cual se prohíbe el comercio de la sabaleta (*Brycon henni*).
122. Mojica. J., C. Castellanos., S Usma., y R. Alvarez (Eds.). 2002. Libro Rojo de peces dulceacuicolas de Colombia. La Serie Libros rojos de especies Amenazadas de Colombia. Instituto de ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del medio Ambiente, Bogotá, Colombia. 288p.
123. Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta: Informe Técnico. 2006. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR. Santa Marta Colombia. 95p.
124. Muñoz, S.E.; I.Z.A. Pineda y P. Cala. 1996. Aspectos bioecológicos y caracterización preliminar de la pesca de *Prochilodus nigricans*, *Schizodon fasciatus*, *Mylossoma duriventris*, *Brycon melanopterus* y *Pterygoplichthys punctatus* en el trapecio amazónico colombiano. *Dahlia* N°1 63-83p.
125. Narvaez, J.C., M. Rueda, E. Viloria, J. Blanco, J.A. Romero, F. Newmark. 2005. Manual del Sistema de Información Pesquera del INVEMAR (SIPEIN V3.0): Una Herramienta para el diseño de sistemas de manejo Pesquero. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras - INVEMAR. Santa Marta Colombia. 128p (serie de documentos generales del INVEMAR N° 8).
126. Ospina, J.F., E. Chiquillo., y J. Gallo. 1996. Evaluación de captura y esfuerzo del caracol pala *Strombus gigas* Linnaeus, 1758 en el departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Caribe colombiano). Boletín Científico INPA N°4 125-140p.
127. Perspectivas para el ordenamiento de la pesca y la acuicultura en el área de Integración fronteriza Colombo-Peruana 2006.
128. Puentes. V., N. Madrid., L. Zapata., y W. Niño. Estudio sobre la biología dinámica poblacional y pesquera del camarón de aguas profundas *Solenocera agassizi* Faxon, 1893. En el pacífico colombiano. Boletín Científico INPA N°2 124-135p.



129. Ramirez. A. 1994 Evaluación biológico pesquera del camarón de aguas someras del pacífico colombiano (*Penaeus occidentalis*, Street), durante el periodo enero de 1993 a febrero de 1994. Boletín Científico INPA N°2 83-95p.
130. Ramirez-Gil, H., R.E. Ajiaco-Martinez., y M. Valderrama-Barco. 1997 Reseña sobre la pesca de especies de consumo y ornamentales en la Orinoquia colombiana. Boletín Científico INPA N°5. 89-112p.
131. Ramirez-Gil, H., y R.E. Ajiaco-Martinez. 1994. El Amarillo *Paulicea luetkeni*, análisis histórico de su pesquería y su problemática en el alto Meta (Orinoquia). Boletín Científico INPA N°2 62-70p.
132. Ramirez-Gil, H., y R.E. Ajiaco-Martinez. 1997. Aspectos preliminares de la biología pesquera del yaque, *Leiarius marmoratus* (Gill, 1870) (Pisces: Siluriformes: Pimelodidae) en la parte alta del río Meta (Orinoquia colombiana) Boletín Científico INPA N°5 75-88p.
133. Ramirez-Gil, H. y R.E. Ajiaco-Martinez (Eds.). 2001. La pesca en la baja Orinoquia colombiana: una visión integral. Produmedios. Bogotá – Colombia. 255pp.
134. Reina, M.P., H. Ramirez y M. Valderrama. 1995. Edad y crecimiento de *Paulicea luetkeni* (Steindachner, 1876) (Pisces: Pimelodidae) basado en la lectura de estructuras duras (espinas de aleta pectoral) en el alto río Meta (Colombia). Boletín Científico INPA N°3 115-135p.
135. Reinoso-Flórez. G., M. Bejarano-Delgado., J. Garcia-Melo., G. Pardo-Pardo., y C. Pérez-Gallego (Eds.). 2010. Plan de Ordenación Pesquera de la cuenca baja del río La Miel. Ibagué. Tolima. Colombia. 113p.
136. Rico-Mejía. F., y M. Rueda. 2007. Evaluación experimental bioeconómica en la tecnología de captura de camarón con redes de arrastre en aguas someras del pacífico colombiano. Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras. Volumen 36. 79-110p.
137. Rodríguez, J., J. Arévalo., y L. Manjarrés. 1999. Aspectos biológico pesqueros de los pargos rayado (*Lutjanus synagris*) y ceibal (*L. analis*). Boletín Científico INPA N°6 53-75p.
138. Rodríguez, C.M. 2007 La pesca de Arawana *Osteoglossum bicirrhosum* en el área de frontera Brasil - Colombia - Perú y evaluación de un sistema de manejo en cautiverio bajo condiciones de la Amazonia Colombiana. Tesis Universidad Nacional De Colombia - Sede Leticia.
139. Estudios Amazónicos Línea Ecosistemas Biodiversidad.
140. Rojas. P' y L. Zapata. Peces demersales del Parque Nacional Natural Gorgona y su área de influencia, Pacifico colombiano Biota Colombiana 7 (2) 211 - 244, 2006.
141. Rojas-Ospina. M., J. Gallo-Nieto., y J. Medina. 1997. Aspectos biológicos y reproductivos de la langosta espinosa *Panulirus argus* (Latreille, 1804) (Crustacea: Decapoda: Palinuridae) en el Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (Caribe Colombiano). Boletín Científico INPA N°5 181-197p.
142. Román-Valencia, C. 2004. Datos biológicos del peje sapo, *Pseudopimelodus zungaro* (Pisces: Pimelodidae), de los ríos Atrato y la Vieja, Colombia. Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol. 7: 29-31.
143. Román-Valencia, C. y V. Ortiz-Muñoz. 2001. Sobre la reproducción de *Ichthyoelephas longirostris* (Pisces, Prochilodontidae) en le cuenca del río Magdalena, Colombia. Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol. 4: 33-35.
144. Rosado, R.; R. Álvarez-León.; J.F. González y R. Suarez. 2007. Quien es el Capitán?. Fundación al Verde Vivo. Editorial Universidad del Rosario. 64p.
145. Valderrama, M. y D. Solano. 2004. Estado de la población de Bocachico, *Prochilodus magdalenae* (Pisces: Characiformes), y su manejo en la cuenca del río Sinú, Colombia. Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol. 7: 3-12.
146. Valderrama. M., F. Salas., y D. Solano. 2006. Los peces y las pesquerías en el Embalse de Urrá 2001-2005. Bogotá. Colombia. 107p.



147. Villa-Navarro, F. y S. Losada-Pardo. 2004. Aspectos bioecológicos del caloche, *Sternopygus macrurus* (Gymnotiformes: Sternopygidae), en la represa de Prado, Tolima, Colombia. *Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.* 7: 49-56.
148. Villadiego, P; Ortiz-Villafañe, E. y V. Atencio-García. 2004. Evaluación del Régimen alimentario del bagre blanco, *Sorubim cuspicaudus* (Pisces: Siluriformes), en el bajo río Sinú, Colombia. *Dahlia – Rev. Asoc. Colomb. Ictiol.* 7: 13-21.
149. Zamora-Bornachera, A., J. Narváez-Barandica., y L. Londoño-Díaz. 2007. Evaluación económica de la pesquería artesanal de la Ciénaga Grande de Santa Marta y Complejo de Pajarales, Caribe Colombiano. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras. Volumen 36.* 33-48p
150. Zapata, L., G. Rodríguez., B. Beltrán., G. Gómez., A. Cediell., R. Ávila., y C. Hernandez. 1999. Evaluación de recursos Demersales por el método de área barrida en el pacífico colombiano. *Boletín Científico INPA N°6* 177-226p.
151. Zapata, L., G. Rodríguez., B. Beltrán., G. Gómez., W. Angulo., A. Gomez., M. Ramirez., J. Morales., M. Hung., J. Herrera., C. Riascos. 1999. Prospección de los principales bancos de pesca en el Pacífico colombiano, durante noviembre de 1998. *Boletín Científico INPA N°6* 111-176p.



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

Anexo 1. Resumen de la normativa colombiana relacionada con los recursos hidrobiológicos y pesqueros.

Ítem	Decreto Ley 2811 de 1974	Decreto 1681 de 1978	Ley 13 de 1990	Decreto 2256 de 1991	Ley 99 de 1993
<p>Recursos hidrobiológicos y pesqueros: definición, administración y protección</p>	<p>Artículo 270º. Entiéndase por recursos hidrobiológicos el conjunto de organismos animales y vegetales cuyo ciclo de vida se cumple totalmente dentro del medio acuático, y sus productos.</p>	<p>Artículo 1º. Con el fin de lograr los objetivos establecidos por el artículo 2o del Decreto Ley 2811 de 1974 y especialmente para asegurar la conservación, el fomento y el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos y del medio acuático, su disponibilidad permanente y su manejo racional, según técnicas ecológicas, económicas y sociales, este decreto reglamenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El manejo de las especies hidrobiológicas y su aprovechamiento. 2. La protección y fomento de los recursos hidrobiológicos y de su medio ambiente. En este punto comprende entre otros aspectos, La investigación de los recursos hidrobiológicos y de su medio, desde el punto de vista ecológico, económico y social, entendiendo los recursos hidrobiológicos como parte de la dieta alimentaria de los colombianos y como base de actividades económicas, para que los pescadores encuentren en ellas no solamente una fuente de subsistencia sino también de desarrollo económico social. <p>Artículo 3º. La administración y manejo de los recursos hidrobiológicos marinos y continentales corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, INDERENA, salvo cuando en relación con los últimos, estas funciones han sido adscritas a corporaciones regionales, caso en el cual estas deberán cumplir y hacer cumplir las disposiciones de este decreto, en conformidad con la política nacional y los mecanismos de coordinación que establezca el INDERENA.</p> <p>Artículo 122. Con el fin de proteger los recursos hidrobiológicos y el ambiente en que estos se desarrollan, corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, INDERENA:</p>	<p>Artículo 7º Considerase recursos hidrobiológicos todos los organismos pertenecientes a los reinos animal y vegetal que tienen su ciclo de vida total dentro del medio acuático.</p> <p>Entiéndase por recursos pesqueros aquella parte de los recursos hidrobiológicos susceptibles de ser extraída o efectivamente extraída, sin que se afecte su capacidad de renovación con fines de consumo, procesamiento, estudio u obtención de cualquier otro beneficio.</p> <p>El INDERENA y el INPA, definirán, conjuntamente, las especies y los volúmenes susceptibles de ser aprovechados. Una vez definidos, la administración y manejo integral de tales recursos pesqueros será de competencia exclusiva del INPA.</p> <p>Artículo 51. Con el fin de asegurar el desarrollo sostenido del recurso pesquero, corresponde al INPA: 1. Proponer a la entidad estatal competente, el establecimiento de vedas. 2. Proponer a la entidad estatal competente, la Delimitación de áreas de reserva para la protección de determinadas especies. 3. Delimitar las áreas que, con exclusividad, se destinen para la pesca artesanal.</p> <p>Artículo 52. Gozarán de preferente protección estatal las especies hidrobiológicas declaradas Amenazadas y aquellas en peligro de extinción. La entidad estatal competente adoptará las medidas necesarias para evitar su extinción, en concordancia con los convenios internacionales.</p>		<p>Artículo 5.- Funciones del MAVDT. Corresponde al MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE: 23. Adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección de las especies de flora y fauna silvestres; tomar las previsiones que sean del caso para defender especies en extinción o en peligro de serlo; y expedir los certificados a que se refiere la Convención Internacional de Comercio de Especies de Fauna y Flora Silvestre Amenazadas de Extinción - CITES-</p>



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

		<p>b. Prohibir o restringir y reglamentar la introducción, trasplante, cultivo o propagación de especies hidrobiológicas científicamente perjudiciales para la conservación y el desarrollo del recurso.</p> <p>c. Establecer o reservar áreas especiales de manejo integrado para protección, propagación o cría de especies hidrobiológicas, de acuerdo con estudios técnicos.</p>			
<p>Procedimiento para diferenciar los recursos pesqueros de los recursos hidrobiológicos</p>				<p>Artículo 5° Con el fin de definir las especies, los volúmenes susceptibles de ser aprovechados y las tallas mínimas permisibles, conforme a lo dispuesto en el artículo 7° de la Ley 13 de 1990, créase el Comité Ejecutivo para la Pesca, integrado por el MADR quien lo presidirá, el INPA y el INDERENA.</p> <p>Artículo 6°. El Comité Ejecutivo para la Pesca se reunirá en la primera semana del mes de agosto de cada año, con el fin de identificar las especies, los volúmenes susceptibles de ser aprovechados y cuando fuere pertinente, las tallas mínimas permitidas.</p> <p>Artículo 7° El Comité procederá con base en las mejores evidencias científicas y teniendo en cuenta la información y datos estadísticos confiables que posean las entidades públicas y privadas vinculadas a la actividad pesquera.</p>	<p>Artículo 45°. Fijar, de común acuerdo con el Ministerio de Agricultura y con base en la mejor evidencia científica e información estadística disponibles, las especies y los volúmenes de pesca susceptibles de ser aprovechados en las aguas continentales y en los mares adyacentes, con base en los cuales el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura –INPA expedirá los correspondientes permisos de aprovechamiento.</p>
<p>Pesca y acuicultura</p>	<p>Artículo 271. Entiéndase por pesca el aprovechamiento de cualquiera de los recursos hidrobiológicos o de sus productos mediante captura, extracción o recolección.</p> <p>Se consideran actividades relacionadas con la pesca, el procesamiento, envase y comercialización de recursos hidrobiológicos.</p> <p>Artículo 272. Se entiende por industria pesquera toda actividad de cultivo, captura, recolección, extracción, procesamiento y envase de productos hidrobiológicos y su comercialización.</p> <p>Artículo 272. Se entiende por acuicultura el cultivo de organismos hidrobiológicos con técnicas apropiadas,</p>	<p>Artículo 9°. Entiéndase por pesca el aprovechamiento de cualquiera de los recursos hidrobiológicos o de sus productos, mediante captura, extracción o recolección.</p> <p>Artículo 83. Se consideran actividades relacionadas con la pesca, el cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos hidrobiológicos.</p> <p>Artículo 84. Se denominan actividades de cultivo aquellas que tienen por objeto la producción de organismos hidrobiológicos.</p> <p>Artículo 89. Se entiende por procesamiento el conjunto de actividades encaminadas a la conservación, elaboración o transformación de productos hidrobiológicos tales como congelado,</p>	<p>Artículo 3°. Declárase la actividad pesquera de utilidad pública e interés social. Entiéndase por actividad pesquera el proceso que comprende la investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros.</p> <p>Artículo 41. Se entiende por Acuicultura el cultivo de especies hidrobiológicas mediante técnicas apropiadas en ambientes naturales o artificiales y, generalmente, bajo control.</p>	<p>Artículo 26. La investigación pesquera deberá orientarse a la producción, en particular, a la de alimentos para consumo humano directo y tendrá como finalidad obtener la información que permita identificar, cuantificar, aprovechar, administrar, procesar y desarrollar los recursos pesqueros.</p> <p>Artículo 29. La extracción es la fase de la actividad pesquera que tiene por objeto la aprehensión de los recursos pesqueros. Sólo podrá efectuarse utilizando artes, técnicas y embarcaciones permitidas. Su administración, control y fomento corresponden al INPA.</p> <p>Artículo 33. El procesamiento es la fase de la Actividad pesquera encaminada a la transformación</p>	



Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural



Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

	<p>en ambientes naturales o artificiales y generalmente bajo control.</p>	<p>deshidratado, envasado, ahumado, encurtido y otros similares con el fin de hacerlos aptos para el consumo humano directo o indirecto.</p>		<p>de los recursos pesqueros de su estado natural, en productos de características diferentes, con el fin de adecuarlos para el consumo humano directo o indirecto.</p> <p>Artículo 36. La comercialización es la fase de la Actividad pesquera que consiste en la transferencia de los productos pesqueros con el objeto de hacerlos llegar a los mercados interno y externo.</p> <p>Artículo 41. Se entiende por Acuicultura el cultivo de especies hidrobiológicas mediante técnicas apropiadas en ambientes naturales o artificiales y, generalmente, bajo control.</p>	
<p>Ecosistemas dignos de protección</p>		<p>Artículo 128. Se declaran dignos de protección, los manglares, estuarios, meandros, ciénagas u otros hábitats similares de recursos hidrobiológicos, así como los cuerpos de agua y zonas aledañas en los cuales se adelanten programas de acuicultura, en una extensión que determinará el INDERENA. El INDERENA podrá prohibir, restringir o condicionar en tales áreas, el desarrollo de actividades que puedan producir deterioro del ambiente acuático en los recursos hidrobiológicos.</p>			<p>Artículo 5°.- Funciones del MAVDT. Corresponde al MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE: 24. Regular la conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en las zonas marinas y costeras, y coordinar las actividades de las entidades encargadas de la investigación protección y manejo del medio marino, de sus recursos vivos y de las costas y playas; así mismo, le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales</p>