

Área de distribución de los bagres de la familia Pimelodidae en el caño Manamo y una laguna de inundación

Lorenis Medina^{1*}
Annie Silva-Acuña¹
Carlos Moreno¹
José G. Núñez²

¹INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del Estado Delta Amacuro, Isla de Cocuina, Sector Las Manacas, vía El Zamuro, Tucupita, estado Delta Amacuro.
²UDO. Universidad de Oriente, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Postgrado en Ciencias Marinas, Cumaná, estado Sucre.
 *Correo electrónico: lymedina@hotmail.com.

El orden Siluriformes es uno de los más importantes a nivel mundial, no sólo por el gran número de especies que lo integran, sino también por su amplia distribución en los diversos ambientes acuáticos, especialmente en los del sector continental (Burgess, 1989). Dentro de este orden se encuentran la especies de la familia Pimelodidae, las cuales son exclusivamente dulceacuicolas, y que por el elevado número constituyen, la segunda familia mejor representada en el continente suramericano; además, de ser desde el punto de vista comercial, la más importante, considerando su alto precio en el mercado y que muchos de sus integrantes alcanzan grandes tallas y pesos, algunos alrededor de los 2,5 metros y 150 kilogramos (Barthem y Goulding, 1997). En Venezuela los pimelódidos están representados por 105 especies incluidas en 40 géneros (Lasso *et al.*, 2004), distribuidas en todas las cuencas del país y desde el punto de vista económico, constituyen uno de los recursos pesqueros más importantes (Mago-Leccia *et al.*, 1986).

Las especies de la familia Pimelodidae se caracterizan por tener el cuerpo liso sin escamas o placas óseas, las aletas dorsal y pectoral poseen espinas fuertes y punzantes; la aleta adiposa siempre está presente y desarrollada. Poseen barbicelos maxilares y mentonianos bien desarrollados. La mayoría de las especies de esta familia son de actividad nocturna o crepuscular, habitan los fondos de ríos de aguas turbias y algunas de sus especies realizan migraciones con fines alimenticios y reproductivos.

El objetivo principal de esta investigación fue conocer el área de distribución de los peces pertenecientes a la familia Pimelodidae presentes en el caño Manamo, uno de los principales efluentes del delta del río Orinoco.

¿Cómo se realizó la investigación?

Área de estudio

Esta se encuentra enmarcada entre el inicio del caño, en su extremo suroccidental, a la altura de Los Pinos, hasta su salida al Océano Atlántico en su extremo nororiental, entre las coordenadas (8° 53'; 62° 03' O y 9° 59' N; 62° 22' O). Este caño es uno de los principales distributario del río Orinoco, el cual ha sido impactado antropogénicamente de distintas formas, siendo la más nociva, el cierre parcial del mismo para desviar el agua hacia el caño Rio Grande a fin de permitir el paso de buques de gran calado para la industria minera. Este impacto, producto del levantamiento de una barrera artificial que represa al agua y corta el curso natural del río, no permite la migración natural de las especies de peces que hacen vida dentro de estos espacios acuáticos.

Trabajo de campo

Se realizaron muestreos bimestrales durante dos ciclos anuales entre octubre de 2010 y agosto de 2012. Se ubicaron 18 estaciones de muestreo en ambientes fluviales permanentes y caños de marea del caño Manamo y sus adyacencias, distribuidas en delta superior, medio e inferior, (Figura 1). Corresponden aproximadamente a la división del delta del Orinoco propuesta por Canales (1985), quien considerando la altura sobre el nivel del mar y la influencia de las mareas, plantea una división del abanico deltaico del río Orinoco en tres regiones: alto (delta superior), medio (delta medio) y bajo (delta inferior), las mismas fueron georeferenciadas con un GPSmap 276C Gamin.

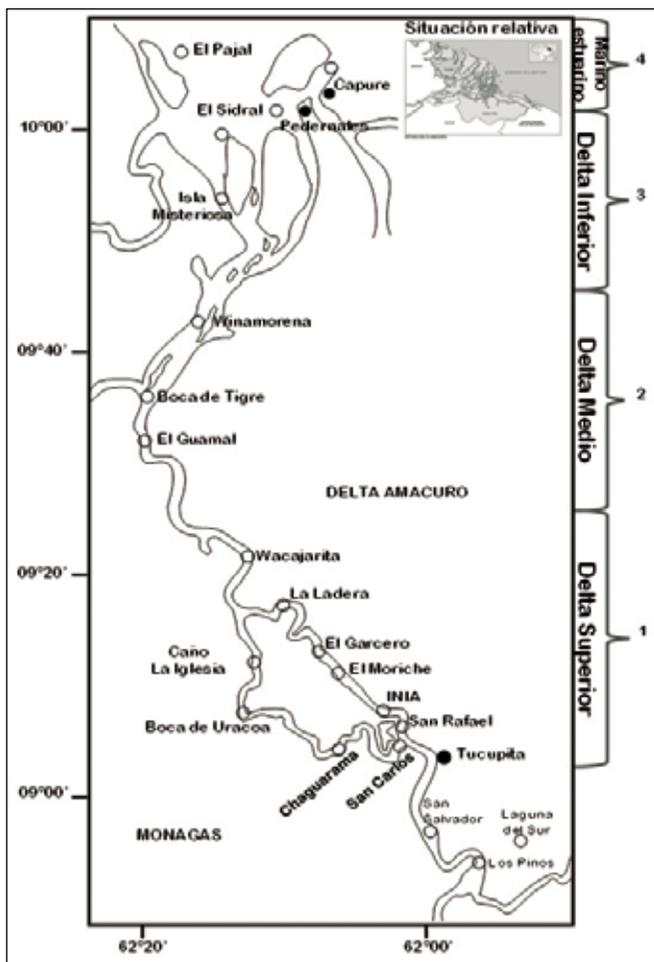


Figura 1. Ubicación geográfica de las zonas de muestreo de los bagrespimelódidos en el caño Manamo, estado Delta Amacuro.

Los peces se capturaron empleando tres artes de pescas: una red no comercial elaborada con diferentes tamaños de malla, denominada red multipaños (de 100 metros de largo por 5 metros de alto, con un tiempo de pesca de 35 minutos.), atarrayas y una red de arrastre camaronesa tipo florida (6,0 metros de largo y malla de 1,5 centímetros de abertura con un tiempo de arrastre de 10 minutos a velocidad constante). Los peces colectados fueron colocados en bolsas plásticas identificadas y transportadas en cavas refrigeradas hasta su procesamiento en el Laboratorio de Biología Pesquera del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas del estado Delta Amacuro (Foto 1).

Trabajo de laboratorio

Los peces fueron pesados con una balanza analítica de 0,01 gramo de precisión y medidos con un

ictiómetro de 0,1 milímetro de precisión, sus caracteres merísticos y morfométricos fueron analizados para proceder a la identificación taxonómica de las especies, utilizando las referencias de Lasso y Sánchez-Duarte (2011); Lundberg y Littmann (2003) y Mago-Leccia *et al.*, 1986. (Foto 2 a, b y c.).



Foto 1. Peces colectados para traslado al laboratorio.

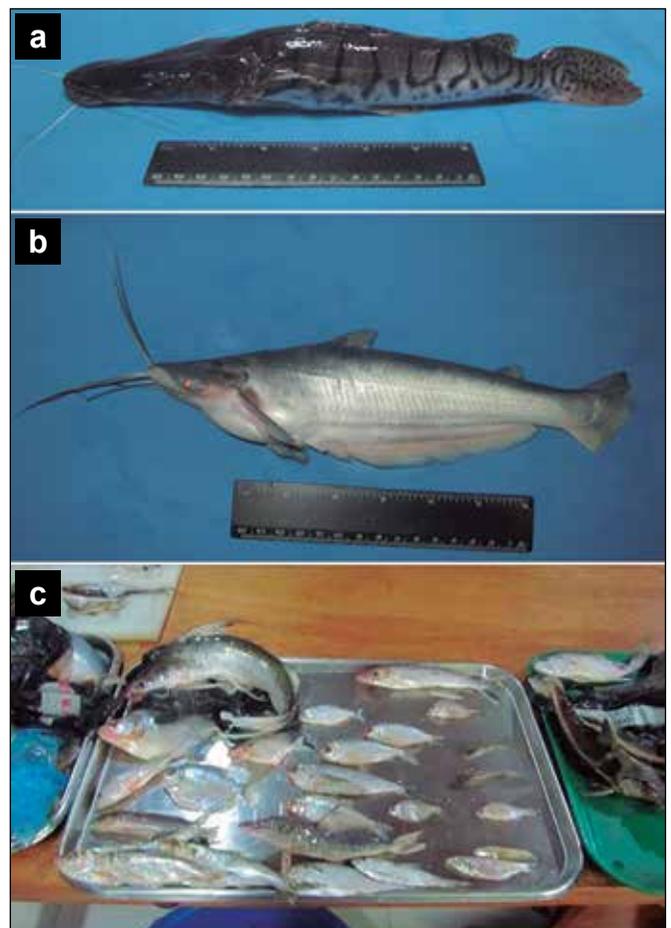


Foto 2 a, b y c. Peces en las bandejas para ser pesados.

Resultados de la experiencia

A lo largo del caño Manamo incluida una laguna permanente ubicada en el delta superior se capturaron 18 especies (Cuadro 1), las cuales representaron el 75% de las 24 especies reportadas para el área completa del delta del Orinoco (Lasso et al., 2009).

En el delta superior y medio, como en la laguna permanente, los géneros mejor representados fueron *Brachyplatystoma* y *Pimelodus*, siendo capturados, en su mayoría, en el canal principal del caño (Figura 2).

Tres especies, *Pseudoplatystoma fasciatum*, *Pseudoplatystoma tigrinum* y *Sorubim lima*, del total de las 6 especies capturadas en la zona lagunar (Cuadro 1), fueron exclusivas para la laguna. Estas son especies de gran tamaño y netamente dulcea-cuícolas, que entran a estas lagunas, aunque no se tiene bien claro cuál es su finalidad, se cree que es para alimentarse y completar su desarrollo gonádico antes de comenzar su migración natural río arriba (Novoa, 1982). Los géneros observados en el delta medio estuvieron representados dentro de la zona lagunar o en el cauce principal del caño en el delta superior (Figura 2).

En el delta superior se capturaron 12 especies de los cuales el 67% estaba representados por bagres de gran tamaño y con interés pesquero, entre estos: *Brachyplatystoma vaillantii*, *Brachyplatystoma platynemum*, *Brachyplatystoma filamentosum*, *Calophysus macropterus*, *Hypophthalmus marginatus*, *Hypophthalmus cir. frimbriatus*, *Pinirampus pirinampu*, *Platynematchthys notatus*; el resto de las especies capturadas en este sector, fueron de pequeño tamaño, con una importancia ecológica en la transferencia de la energía a niveles tróficos superiores, entre estos se pueden nombrar a: *Pimelodina flavipinnis*, *Pimelodus altissimus*, *Pimelodus blochii*, y *Propimelodus sp.* (Figura 3).

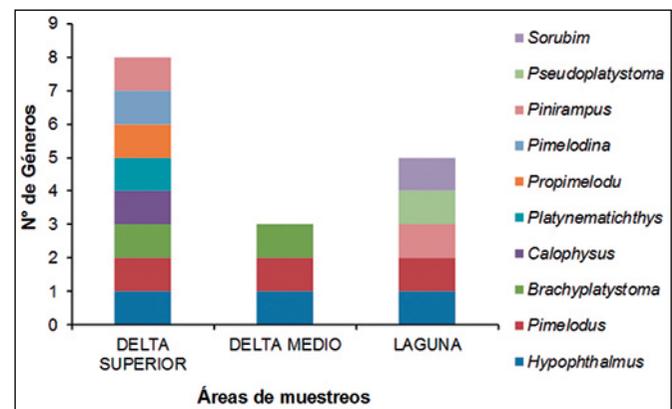


Figura 2. Número de géneros de la familia Pimelodidae, observados a lo largo del caño Manamo.

Cuadro 1. Distribución de los bagres Pimelódidos en caño Manamo.

Especies	Delta Superior	Delta Medio	Laguna
<i>Brachyplatystoma filamentosus</i>	X	X	
<i>Brachyplatystoma platynemum</i>	X		
<i>Brachyplatystoma rousseauxii</i>		X	
<i>Brachyplatystoma vaillantii</i>	X		
<i>Calophysus macropterus</i>	X		
<i>Hypophthalmus cir. frimbriatus</i>	X		
<i>Hypophthalmus edentatus</i>			X
<i>Hypophthalmus marginatus</i>	X	X	
<i>Pimelodina flavipinnis</i>	X		
<i>Pimelodus altissimus</i>	X		
<i>Pimelodus blochii</i>	X	X	
<i>Pimelodus cir. clarias</i>			X
<i>Pinirampus pirinampu</i>	X		X
<i>Platynematchthys notatus</i>	X		
<i>Propimelodus sp.</i>	X		
<i>Pseudoplatystoma fasciatum</i>			X
<i>Pseudoplatystoma tigrinum</i>			X
<i>Sorubim lima</i>			X

En el delta inferior se encontró la menor cantidad de especies, apenas cuatro, estas fueron: *Brachyplatystoma filamentosum*, *Brachyplatystoma rousseauxii*, *Hypophthalmus marginatus* y *Pimelodus blochii*. *B. rousseauxii*, únicamente capturada en el sector, esta es una especie migratoria, de gran tamaño, que por lo general descansa en la parte central y más profunda del caño, razón por la cual no fue capturada en el delta superior, ni en la zona lagunar, sitios en los cuales los muestreos de realizaban cerca de la orilla con la red multipaños; sin embargo, se pudo capturar en el delta medio usando esta misma arte de pesca (Figura 3).

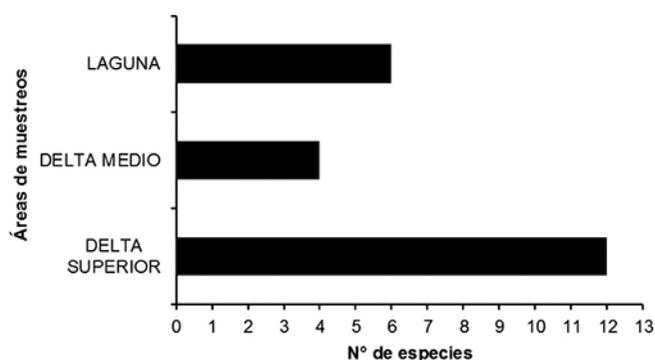


Figura 3. Número de especies de la familia *Pimelodidae*, observadas a lo largo del caño Manamo.

En el delta inferior no se capturaron ninguna de las especies de la familia *Pimelodidae*, esta es un área marino-estuarino, donde existe una fuerte influencia de la cuña salina entre mareas, con un mayor alcance e incidencia en la época de sequía, momentos en que el río disminuye su cauce. Por lo que se deduce que las especies de esta familia son estrictamente dulceacuícolas, que no toleran altos niveles de salinidad, siendo esta barrera natural (cuña de sal), la que limita hacia la parte más oriental del caño su distribución.

Consideraciones finales

Es muy poco lo que se sabe de los recursos pesqueros continentales en el delta del río Orinoco, a pesar de ser evidente la explotación intensiva de los mismos, y que se exponen en los mercados locales, donde los ejemplares de tallas pequeñas son los predominantes. Con el objeto de definir futuras líneas de investigación, primero se realizó un inventario que nos permitiera concentrar la información para determinar que especies se encuentran en este

caño y ver hasta dónde estaban sus límites geográficos. En fin, la riqueza de especies de la familia de los pimelódidos es grande dentro de este curso de agua, con un número representativo de éstas, y con una abundancia que aun no se ha evaluado. Por lo que es recomendable darle prioridad a estudios poblacionales que permitan determinar las condiciones actuales del recurso, para de esta forma permitir la formulación de normas y leyes que los protejan y permitan su explotación sostenible y sustentable.

Bibliografías consultadas

- Barthem R. and M. Goulding. 1997. The Catfish Connection. Columbia University Press, New York. 143 p.
- Burgess, W. 1989. A preliminary survey of Siluriformes. Atlas of Freshwater and Marine Catfish. T.F.H. Publications, Inc. Neptune City, New Jersey. 782 p.
- Canales, H. 1985. La cobertura vegetal y el potencial forestal del Territorio Federal Delta Amacuro (Sector norte del río Orinoco). Informe técnico, M.A.R.N.R. División del Ambiente. Sección de Vegetación. Caracas. Sin paginar.
- Castillo, O. 1988. Aspectos bioecológicos sobre los peces comerciales del bajo llano con énfasis en los bagres (Orden Siluriformes). Tesis de maestría, Universidad Central de Venezuela, Caracas. 114 p.
- Lasso, C. y P. Sánchez-Duarte. 2011. Los peces del delta del Orinoco. Diversidad, bioecología, uso y conservación, Fundación La Salle de Ciencias Naturales y Chevron C.A, Venezuela. Caracas. 500 p.
- Lasso, C., O. Lasso-Alcalá, C. Pombo y M. Smith. 2004. Ictiofauna de las aguas estuarinas del delta del río Orinoco (caños Pedernales, Mánamo y Manamito) y golfo de Paria (río Guanipa): diversidad, distribución, amenazas y criterios para su conservación. 70-89 pp.
- Lasso, C., P. Sánchez-Duarte, O. Lasso-Alcalá, R. Martín, H. Samudio, K. González-Oropeza, J. Hernández-Acevedo y L. Mesa. Lista de los peces del delta del río Orinoco, Venezuela. Biota Colombiana, Vol. 10, núm. 1-2, 2009. 123-148 pp.
- Lundberg, J. and M. Littmann. 2003. Pimelodidae (Longwhiskered catfishes). 432-446 pp. In: Reis, R; Kullander, S. and C. Ferraris Jr. (eds.) Checklist of the freshwater fishes of South and Central America. Porto Alegre. EDIPUCRS. Brasil.
- Mago-leccia, F., P. Nass, y O. Castillo. 1986. Larvas, juveniles y adultos de bagres de la familia Pimelodidae (Teleostei, Siluriformes) de Venezuela. CONICIT Proyecto S1-1500, Informe final. Caracas. 168 p.
- Novoa. 1982. Los recursos pesqueros del río Orinoco y su explotación. Corporación Venezolana de Guayana. Caracas. 386 p.