

Diversidad ictiológica del Río Inambari, Madre de Dios, Perú

Ichthyological diversity of Inambari River, Madre de Dios, Peru

Vanessa Palacios y Hernán Ortega

Departamento de Ictiología, Museo de Historia Natural, Universidad Nacional Mayor de San Marcos,

Apartado 14-0434, Lima 14, Perú.
Email Vanessa Palacios: vane-
pf04@yahoo.es

Resumen

Con el objetivo de conocer la ictiofauna de la cuenca del Río Inambari (Madre de Dios) y su estado de conservación se colectaron muestras en 22 estaciones empleando redes de arrastre (malla 5 mm). Se determinó la composición taxonómica de la ictiofauna, la diversidad, riqueza y abundancia, además las características ecológicas (rango altitudinal, tipo de hábitat y agua y la estimación del estado de conservación de cada ambiente mediante el índice ecológico (IBI). Se colectaron 1411 individuos agrupados en 52 especies, 35 géneros, 13 familias y cuatro órdenes. Los Characiformes (65%) y Siluriformes (25%) fueron los más diversos, destacándose tres nuevos registros para Perú: *Serrapinnus notomelas*, *Pseudopimelodus bufonius* y *Pseudocetopsis gobiodes* y una especie endémica: *Chaetostoma marcapatae*. El patrón altitudinal influye en la formación de micro hábitats y por consecuencia en la abundancia y riqueza de especies; encontrándose mayor riqueza y abundancia en la zona baja (52 especies y 1309 individuos), la mayor riqueza en quebradas (44 especies) y la mayor abundancia en ríos (712 individuos). Por tipo de agua, las claras presentaron mayor riqueza (37 especies) y las blancas mayor abundancia (789 individuos). Los mayores índices de diversidad (H') fueron encontrados en los ríos, aguas blancas y en menores altitudes. Al emplearse el Índice de Integridad Biológica (IBI) para determinar el estado de conservación se obtuvieron mayores valores para el cauce principal del Río Inambari, aguas arriba de Mazuko y valores mínimos en la Quebrada Mirador, aguas abajo de Mazuko donde se observó actividad de minería aurífera artesanal.

Palabras Clave: ictiofauna, diversidad, distribución, conservación de hábitat, Inambari, Amazonia Peruana

Abstract

The main purposes of this study were to know the diversity of fishes in the Inambari river basin, at Mazuko district, (Madre de Dios) and the state of conservation of the aquatic habitats. Samples were collected from 22 stations using seines of small mesh (5mm) and recording data from each habitat. Taxonomic composition of fishes, diversity and abundance, ecological characterization by altitudinal range, habitat and water type; and the conservation state of each water bodies have been studied. A total of 1411 individuals were collected and four orders, 13 families, 35 genera and 52 species were identified. The groups with more diversity were Characiformes (65%) and Siluriformes (25%). Three new records for Peru: *Serrapinnus notomelas*, *Pseudopimelodus bufonius* y *Pseudocetopsis gobiodes* and one endemic species: *Chaetostoma marcapatae* have been register. The altitudinal pattern influence in micro habitats presence and as consequence in abundance and species richness; so higher richness and abundance were found in the lower zone (52 species and 1309 individuals), in streams (44 species) and rivers (712 individuals). According type of water, the clearwaters showed higher values of richness (37 species) and the whitewater higher abundance (789 individuals). The higher diversity indexes (H') were found in the rivers, white waters and altitudes lower. The higher values of Index of Biological Integrity (IBI) were obtained in the main channel of the Río Inambari, up river of Mazuko and lower values in the Mirador stream, down river of Mazuko, where it was observed gold mining activity artisanal.

Keywords: fishfauna, diversity, distribution habitat conservation, Inambari, Peruvian Amazon.

Presentado: 12/09/2008
Aceptado: 21/12/2008
Publicado online: 26/02/2009

Introducción

La selva peruana es una de las zonas más ricas en diversidad y abundancia de especies de peces (Ortega & Chang 1998; Ortega & de Rham 2003); sin embargo, no está suficientemente conocida, afortunadamente en los últimos años se ha visto incrementado los esfuerzos por inventariar la ictiofauna y proponer medidas de manejo y conservación de estas áreas, especialmente en aquellas áreas con vacíos de información y que eventualmente son convertidas en áreas protegidas por el Estado.

Por ello el principal enfoque de los inventarios consiste en estudiar la composición taxonómica, estructura y distribución de los peces, en áreas poco conocidas, observando y documentando el estado de conservación de los ambientes acuáticos (Ortega et al. 2007; Willink et al. 2005; Hidalgo & Olivera 2004; Hidalgo & Quispe 2004).

Sin embargo, aún existen numerosas áreas sin estudiar y que no se encuentran bajo la misma cobertura de protección, como es el caso de la región que comprende la cuenca del Río Inambari en Madre de Dios (Fig. 1).

El Río Inambari nace en el nevado Ananea en el departamento de Puno y en un recorrido aproximado de 437 km., reúne la contribución de numerosos afluentes. Comprende una cuenca hidrográfica de 10396 km² pasando por el Distrito de Mazuko, (Tambopata, Madre de Dios), en dicha zona se realiza la extracción artesanal de oro de forma intensiva por lo que se asume que en parte se encuentra fuertemente impactada.

El deterioro de muchos de los ríos de esta región es causada principalmente por actividades como la minería de oro y la deforestación que modifican las condiciones naturales de los ambientes acuáticos y en consecuencia afectando la diversidad, distribución y abundancia de la ictiofauna.

La composición de especies de peces del Río Inambari (Madre de Dios) aún no ha sido estudiada y esto resulta necesario para conocer mejor la diversidad íctica de nuestra Amazonía y del país en general.

En el presente trabajo se informa sobre la diversidad, composición específica, abundancia relativa de la comunidad de peces y descripción de los hábitats acuáticos observados en un inventario en la cuenca del Río Inambari.

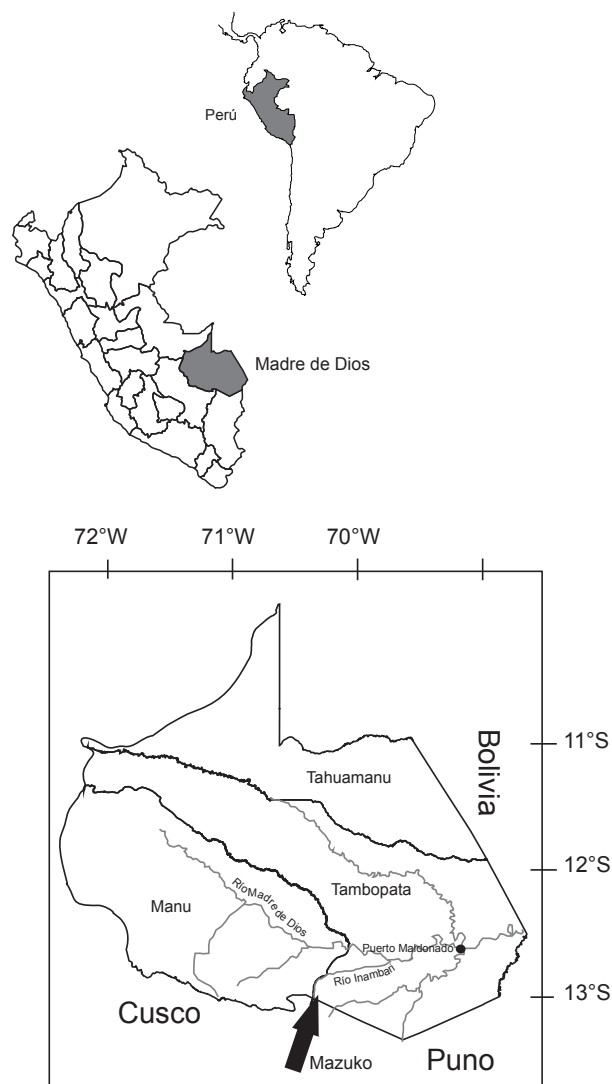


Figura 1. Ubicación del Área de Estudio

Tabla 1. Descripción e Índices Comunitarios por Estaciones de Muestreo, cuenca del Río Inambari, Mazuko, Madre de Dios. Julio-Agosto 2004.

Estación	Tipo de Hábitat	Altitud (m)	Tipo de Agua	Zona	Abundancia (N)	Riqueza (S)	Diversidad (H')
Araza	Río	1108	clara	Alta	2	2	1,0
Miraflores	Quebrada	988	clara	Alta	15	2	0,7
Cadena	Quebrada	905	clara	Alta	13	2	0,4
Araza	Quebrada	828	clara	Alta	48	2	0,5
Huadjumbie	Quebrada	577	clara	Alta	1	1	0,0
Nusiniscato	Río	444	blanca	Alta	23	4	1,1
Hondonato	Quebrada	311	blanca	Baja	109	12	1,4
Inambari	Río	311	blanca	Baja	353	11	1,7
Israel	Quebrada	330	clara	Baja	28	5	2,0
Inambari 2	Río	311	blanca	Baja	181	13	2,4
Sachabacay	Quebrada	331	clara	Baja	151	14	1,9
Mirador	Quebrada	313	blanca	Baja	0	0	0,0
Buenqueme	Quebrada	310	clara	Baja	103	3	0,2
2 de Mayo	Río	323	blanca	Baja	100	10	2,6
Chiforondo	Quebrada	330	clara	Baja	100	11	2,7
Chiforondo 2	Quebrada	368	blanca	Baja	5	5	2,3
Loromayoc	Quebrada	346	blanca	Baja	13	5	2,1
Tazón	Quebrada	343	clara	Baja	15	3	1,3
1 hra. De Mazuko	Quebrada	315	clara	Baja	73	12	2,8
Camino	Quebrada	304	clara	Baja	33	7	1,9
Buenqueme 2	Quebrada	305	clara	Baja	9	6	2,5
Desconocida	Quebrada	352	clara	Baja	25	7	2,4

Materiales y Métodos

El área estudiada corresponde a la cuenca del Río Inambari, departamento Madre de Dios, entre las coordenadas geográficas 9°57'S y 13°20'S, 68°39'W y 72°31'W. El área se extiende sobre las zonas de selva alta (444 a 1108 m de altitud) con ríos torrenciosos y clima templado moderado lluvioso, propio de yungas fluviales; y la selva baja (304 a 368 m de altitud) donde se ubicaron la mayoría de las estaciones, se caracterizo por ser llanuras fluvio-aluviales, con un clima tropical-lluvioso, correspondiente al sector de llanura amazónica, periódicamente húmedo con precipitaciones anuales superiores a 1000 mm (Peisa 2003). El periodo de estudio fue entre julio y agosto de 2004.

La colecta de peces se realizó de acuerdo al protocolo descrito en el programa AquaRap (Chernoff 1998), y las sugerencias de Barthem et al. (2003) Las muestras fueron únicas, sin replicas. Veintidós estaciones fueron muestreadas empleándose redes de arrastre (malla 5mm). Todas las muestras fueron fijadas en formol 10% por 48 horas y preservadas finalmente en etanol 70%, y depositadas en la Colección de peces (MUSM) del Museo de Historia Natural de la UNMSM.

En cada estación se determinó: 1) la composición taxonómica, diversidad, riqueza y abundancia; 2) caracterización ecológica asociada al rango altitudinal y caracterización del agua según el criterio de Sioli (1984):

(a) agua blanca (con alto contenido de materia en suspensión: color marrón)

(b) agua clara (con poco o casi nulo contenido de materia en suspensión: color transparente)

(c) agua negra (con alto contenido de taninos: color te), por tipo de hábitat.

Las identificaciones fueron asistidas con claves taxonómicas, descripciones originales, revisiones recientes y la Colección

Tabla 2. Resumen de la Composición y Abundancia de la Ictiofauna de la cuenca del Río Inambari, Mazuko. Julio-Agosto 2004

Órdenes	Familias	Especies	Individuos
Characiformes	4	34	1179
Siluriformes	6	13	199
Gymnotiformes	2	3	24
Perciformes	1	2	9
4	13	52	1411

MUSM de referencia. En la clasificación y nomenclatura se sigue lo establecido en Reis et al. (2003) y Eschemeyer (2000) respectivamente.

El estado de conservación fue evaluado con el Índice de Integridad Biológica (IBI) (según Karr 1991, modificado por Ortega et al. 2007), el cual considera tres categorías: a) la diversidad de especies; b) la composición trófica y c) la abundancia y condición de los peces; además de 12 criterios establecidos por el autor. Cada categoría es valorada en un ranking de 1, 3 o 5. Los valores extremos son 60 para ambientes con condiciones prístinas y 12 para un estado severamente impactado.

Resultados

En total se evaluaron 22 estaciones que correspondieron a 19 cuerpos de agua, de tipo lótico, seis ríos y 16 quebradas. Los tipos de agua presentes fueron: clara (14) y blanca (8) y el rango altitudinal fluctuó entre 1108 y 304 metros (Tabla 1).

En total fueron colectados 1411 individuos que representan a 52 especies de peces, 35 géneros, 13 familias, y cuatro órdenes (Characiformes, Siluriformes, Gymnotiformes y Perciformes). Destacando los órdenes Characiformes y Siluriformes en riqueza y abundancia con 34 y 13 especies, 1179 y 199 individuos; respectivamente (Tabla 2 y Anexo 1).

En la composición de especies se destaca la presencia de tres nuevos registros para el país: *Serrapinnus notomelas*, *Pseudopimelodus bufonius*, *Pseudocetopsis gobiodes* y la presencia de una especie endémica: *Chaetostoma marcapatae*.

La Quebrada Sachabacay y el Río Inambari ubicados aguas arriba de Mazuko presentaron la mayor riqueza y abundancia con 14 especies y 353 individuos, respectivamente. A diferencia de la Quebrada Mirador ubicada aguas abajo de Mazuko donde se registró la menor riqueza y abundancia con cero especies y cero individuos (Fig. 2)

Los valores más altos del índice de diversidad de Shannon-Wiener (H') se registraron en la Quebrada a una hora de Mazuko y los más bajos en las Quebradas Huadjumbie y Mirador. Según la caracterización ecológica por rango altitudinal se comprobó que este patrón influye directamente en la formación de micro hábitats y por ende en la abundancia y riqueza de especies; encontrándose mayor riqueza y abundancia en la zona baja (52 especies y 1309 individuos), mayor riqueza en quebradas (44 especies) y mayor abundancia en ríos (712 individuos). Por tipo de agua, las claras presentaron mayor riqueza (37 especies) y las blancas mayor abundancia (789 individuos). En general los valores altos de diversidad (H') fueron encontrados en los ríos, en aguas blancas y a menor altitud (Tabla 1).

Los mayores valores del Índice de Integridad Biológica (IBI) se obtuvieron en el Río Inambari (Estaciones 8 y 10), aguas arriba de Mazuko, y los valores más bajos en la Quebrada Mirador (Estación 12), zona donde se desarrolla la actividad de minería aurífera (Tabla 3).

Conclusiones y discusión

Se confirma la existencia de una rápida transición entre selva alta y selva baja en la cuenca del Río Inambari, presente en el departamento de Madre de Dios, lo que contribuye a la formación de diversos tipos de hábitats acuáticos (Peisa et al. 2003).

La diversidad específica en la porción baja de la cuenca del Río Inambari es moderada; sin embargo, podría ser mayor si no hubieran alteraciones por actividades humanas como la minería de oro (Goulding et al. 2003).

En el análisis por rango altitudinal, resultó que las estaciones de zona baja fueron las que presentaron mayor riqueza y abundancia, lo que podría relacionarse a la mayor heterogeneidad de hábitats que existen en la parte baja, a diferencia de las zonas

http://sisbio.ummsm.edu.pe/BV/Revistas/biologia/biologiaNEW.htm

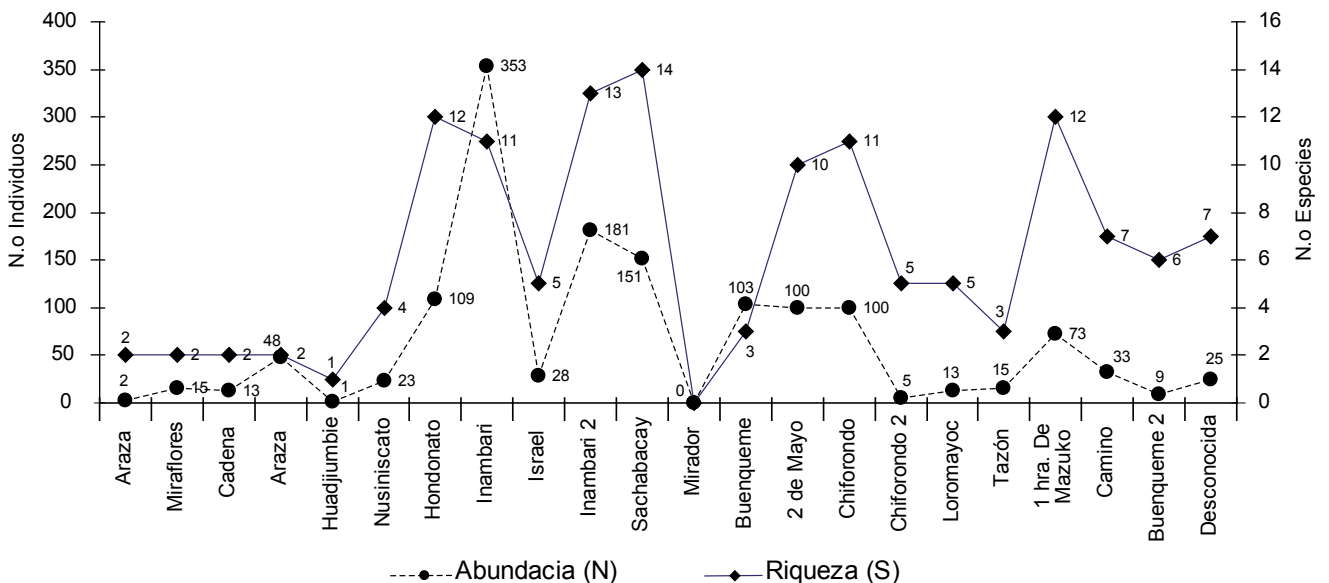


Figura 2. Riqueza (S) y Abundancia (N) por estaciones de muestreo en la cuenca del Río Inambari, Madre de Dios. Julio-Agosto 2004.

Tabla 3. Estado de Conservación de hábitats acuáticos por Estaciones de muestreo según Índice de Integridad Biológica (IBI) en la cuenca del Río Inambari, Madre de Dios, julio-agosto 2004.

Categoría	Riqueza de especies						Composición trófica			Abundancia y condición de los peces			TOTAL
	Cantidad spp.	Characiformes	Siluriformes	Gymnotiformes	Otros	Tolerantes	Omnívoros	Detritívoros	Carnívoros	No. Individuos	Saludables	Lesionados	
E1	1	1	3	1	1	1	5	5	1	1	5	5	25
E2	1	1	3	1	1	1	5	5	1	3	5	5	27
E3	1	1	3	1	1	1	5	5	1	3	5	5	27
E4	1	1	3	1	1	1	5	5	1	3	5	5	27
E5	1	1	3	1	1	1	1	5	1	1	5	5	21
E6	1	1	3	1	1	1	5	1	1	3	5	5	23
E7	3	3	3	5	1	1	5	3	1	5	5	5	35
E8-E10	3	5	5	3	5	5	5	3	1	5	5	5	45
E9	1	5	3	1	1	1	5	1	1	3	5	5	27
E11	3	5	3	1	1	1	5	3	1	5	5	5	33
E12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
E13-22	5	3	3	1	1	1	5	1	1	5	5	5	31
E14	5	1	3	5	1	1	5	3	1	5	5	5	35
E15-16	1	5	3	3	5	5	5	3	1	1	5	5	37
E17	3	5	3	1	1	1	5	5	1	1	5	5	31
E18	3	1	3	1	1	1	5	1	1	1	5	5	23
E19	5	5	5	1	1	1	5	3	1	5	5	5	37
E20	5	3	3	1	1	1	5	3	1	1	5	5	29
E21	5	3	3	1	1	1	5	5	1	1	5	5	31

altas en las cuales existen condiciones de estrés dadas por la mayor velocidad de la corriente, la mayor proporción de sustrato sustrato duro, cantidad de oxígeno, pH, etc. (Goulding et al. 2003).

Según el tipo de hábitat las quebradas presentaron mayor diversidad; esto se debe al estrecho contacto con el bosque lo que facilita la formación de diversos micro hábitats; (Sioli 1984).

En términos de abundancia, los valores más altos fueron encontrados en los ríos, debido a la coexistencia de diversos cardúmenes y vías de migración en estos cuerpos acuáticos, patrón de distribución observado en otras cuencas Amazónicas (Castro et al. 2005).

Con respecto al análisis por tipo de agua, la mayor diversidad ocurrió en aguas claras, debido a que en su mayoría fueron quebradas y la mayor abundancia se registró en aguas blancas que en su mayoría fueron ríos.

Según el índice de diversidad (H'); el Río Inambari se encuentra en estado moderadamente estresado, por presentar valores de diversidad entre 1 y 3, siguiendo la Clasificación del Estado de Conservación de los Cuerpos de Agua de Wilhm and Dorris (1968) (Tabla 4); lo cual concuerda con los Índices de Integridad Biológica (IBI) observados en la zona.

Tabla 4. Clasificación del estado de conservación de los cuerpos de agua según Wilhm & Dorris (1968).

H	Condición
> 3	Hábitat limpio
1 a 3	Contaminación moderada
< 1	Contaminación severa

Agradecimientos

Los autores agradecemos el financiamiento de Earthwatch Institute.

Literatura Citada

- Barthem R., M. Goulding, B. Fosberg, C. Cañas & H. Ortega. 2003. AQUATIC ECOLOGY OF THE RIO MADRE DE DIOS, Scientific bases for Andes Amazon Headwaters. Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) / Amazon Conservation Association (ACA). Gráfica Biblos S.A., Lima, Perú. 117 pp.
- Castro R., L. Cassati, H.F. Santos, R.P. Vari, A.L.A. Melo, et al. 2005. Structure and composition of the stream ichthyofauna of four tributary rivers of the upper Parana basin, Brazil. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*. Vol. 16 (3): 193-214.
- Chernoff B. & W. Willink. 1998. A Biological Assesment of the Aquatic Ecosystems of the Upper Rio Orthon Basin, Pando, Bolivia. *Bulletin of Biological Assesment* 15. Rapid Assesment Program. Conservation International, Field Museum, Museo Nacional de Historia Natural-Bolivia.
- Eschemeyer W. 2000. *Catalog of Fishes*. California Academy of Sciences. Vols. I-III
- Goulding M., R. Barthem, B. Forsberg, C. Cañas & H. Ortega. 2003. Las fuentes del Amazonas: Ríos, vida y conservación de la cuenca del Madre de Dios. Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA) / Amazon Conservation Association (ACA). Gráfica Biblos S.A., Lima, Perú. 198 pp.
- Hidalgo M. & R. Olivera. 2004. Peces del Ampiyacu – Apayacu - Putumayo, LORETO, Perú. En: Pitman, N., R.C. Smith, C. Vriesendorp, D. Moskovits, R. Piana, G. Knell & T. Watcher (Eds.). Perú: Ampiyacu, Apayacu, Yaguas, Medio Putumayo. *Rapid Biological Inventories Report* 12. Chicago, IL: The Field Museum.

- Hidalgo M. & R. Quispe. 2004. Peces de Megantoni - Urubamba, CUSCO, Perú. En: C. Vriesendorp, L. Rivera Chavez, D. Moskovits, y J. Shopland (Eds.). Perú: Megantoni. Rapid Biological Inventories 15. The Field Museum.
- Karr J. R. 1991. Biological integrity: A long-neglected aspect of water resource management. *Ecol. Appl.* 1:66–84.
- Ortega H., B. Rengifo, I. Samanez & C. Palma. 2007. Diversidad y el estado de conservación de cuerpos de agua Amazónicos en el nororiente del Perú. *Rev. peru. biol.* 13(3):185-194. Lima, Perú.
- Ortega H., P. de Rham. 2003. Peces del Río Purús. En: R. Leite, N. Pitman y P. Alvarez (Eds.). ALTO PURUS: Biodiversidad, Conservación y Manejo. Center for Tropical Conservation. Duke University.
- Ortega H. & F. Chang 1998. Peces de Aguas Continentales del Perú. En: Halfpeter, G. (Comp.). La Diversidad Biológica de Iberoamérica III. Volumen Especial, Acta Zoológica Mexicana, nueva serie. Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, México. 223 p.
- PEISA 2003. Atlas Departamental del Perú. MADRE DE DIOS / UCAYALI. Ediciones Peisa. S.A.C. 168 pp.
- Reis R., S. O. Kullander & C. J. Ferraris Jr. 2003. Check List of the Freshwaters Fishes of South and Central America. Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. EDIPUCRS, Brasil. 985 pp.
- Sioli H. 1984. The Amazon, Limnology and landscape ecology of a mighty river and its basin. DR. W. JUNK PUBLISHERS. Dordrecht.
- Wilhm J. F. & T. C. Dorris. 1968. Biological parameters of water quality. *Bioscience* 18: 447- 481.
- Willink P., B. Chernoff, H. Ortega, R. Barriga, A. Machado, et al. 2005. A Rapid Biological Assessment of the Aquatic Ecosystems of the Pastaza River Basin, Ecuador and Peru. RAP Bulletin of Biological Assessment 33. Conservation International, Washington, D.C.

Apéndice 1. Lista de especies de la cuenca del Río Inambari en Mazuko, Tambopata, Madre de Dios, julio – agosto 2004.

Orden	Familia	Especies	Autor
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina guentheri</i>	Vari, 1991
	Crenuchidae	<i>Characidium etheostoma</i>	Cope, 1872
Characidae		<i>Astyanax bimaculatus</i>	Linnaeus, 1758
		<i>Astyanax fasciatus</i>	Cuvier, 1819
		<i>Astyanax maximus</i>	Steindachner, 1876
		<i>Attonitus bounites</i>	Vari & Ortega, 2000
		<i>Brachycharacinus copei</i>	Steindachner, 1882
		<i>Bryconamericus diaphanus</i>	Cope, 1878
		<i>Bryconamericus pachacuti</i>	Eigenmann, 1927
		<i>Ceratobranchia obtusirostris</i>	Eigenmann, 1914
		<i>Ceratobranchia</i> sp.	
		<i>Charax caudimaculatus</i>	Scopoli, 1763
		<i>Cheirodon luelingi</i>	Géry, 1964
		<i>Creagrutus beni</i>	Eigenmann, 1911
		<i>Creagrutus manu</i>	Vari & Harold, 2001
		<i>Creagrutus muelleri</i>	Gunther, 1859
		<i>Creagrutus peruanus</i>	Steindachner, 1875
		<i>Creagrutus unguis</i>	Vari & Harold, 2001
		<i>Creagrutus</i> sp.	
		<i>Gephyrocharax</i> sp.	
		<i>Hemibrycon jabonero</i>	Schultz, 1944
		<i>Hemibrycon jelskii</i>	Steindachner, 1877
		<i>Knodus beta</i>	Eigenmann, 1914
		<i>Knodus breviceps</i>	Eigenmann, 1908
		<i>Knodus megalops</i>	Myers, 1929
		<i>Knodus moenkhausii</i>	Eigenmann & Kennedy, 1903
		<i>Knodus septentrionalis</i>	Géry, 1972
		<i>Knodus</i> sp.	
		<i>Moenkhausia oligolepis</i>	Gunther, 1864
		<i>Odontostilbe fugitiva</i>	Cope, 1870
<i>Prionobrama filigera</i>	Cope, 1870		
<i>Prodontocharax melanotus</i>	Pearson, 1924		
<i>Serrapinnus notomelas</i>	Eigenmann, 1915		
Erythrinidae	<i>Hoplias malabaricus</i>	Bloch, 1794	

Continúa

Apéndice 1. Continuación

Siluriformes	Cetopsidae	<i>Pseudocetopsis gobioides</i>	Kner, 1857	
	Trichomycteridae	<i>Trichomycterus</i> sp.		
	Loricaridae	<i>Ancistrus</i> sp.		
		<i>Chaetostoma marcapatae</i>		Tschudi, 1846
		<i>Crossoloricaria bahuaja</i>		Chang & Castro, 1999
		<i>Hypostomus pyrineusi</i>		Miranda & Ribeiro, 1920
		<i>Hypostomus</i> sp.		
		<i>Loricaria clavipina</i>		Fowler, 1940
	Pseudopimelodidae	<i>Rineloricaria morrowi</i>		Fowler, 1940
		<i>Pseudopimelodus bufonius</i>		Valenciennes, 1840
Heptapteridae	<i>Imparfinis</i> sp.			
Auchenipteridae	<i>Auchenipterus</i> sp.			
	<i>Tatia perugiae</i>		Steindachner, 1882	
Gymnotiformes	Sternopygidae	<i>Eigenmania virescens</i>	Valenciennes, 1842	
		<i>Sternopygus macrurus</i>	Bloch & Schneider, 1801	
	Apterontidae	<i>Sternachorhynchus</i> sp.--		
Perciformes	Cichlidae	<i>Crenicichla semicincta</i>	Steindachner, 1982	
		<i>Bujurquina tambopatae</i>	Kullander, 1986	