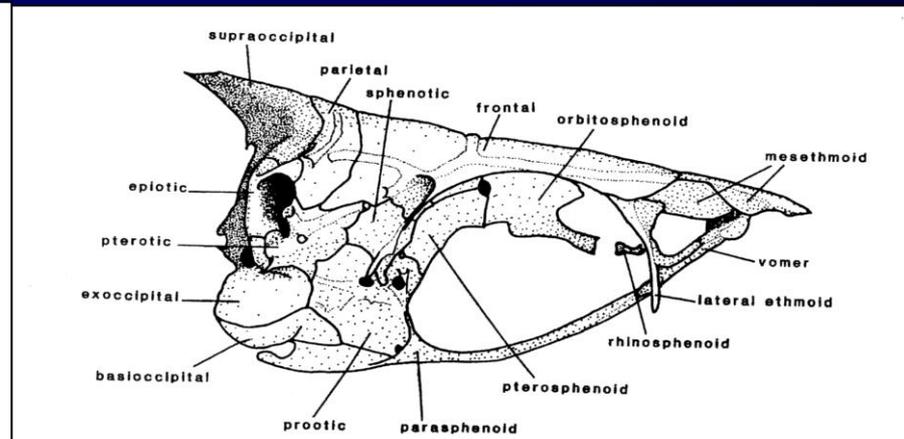
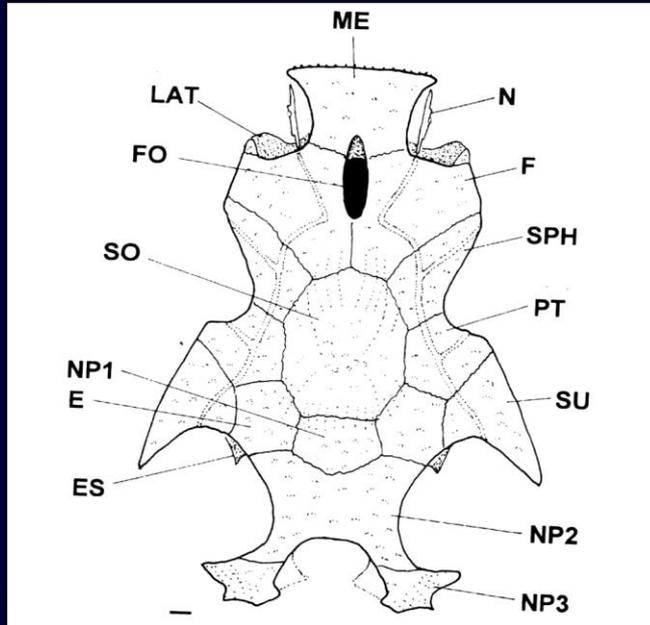


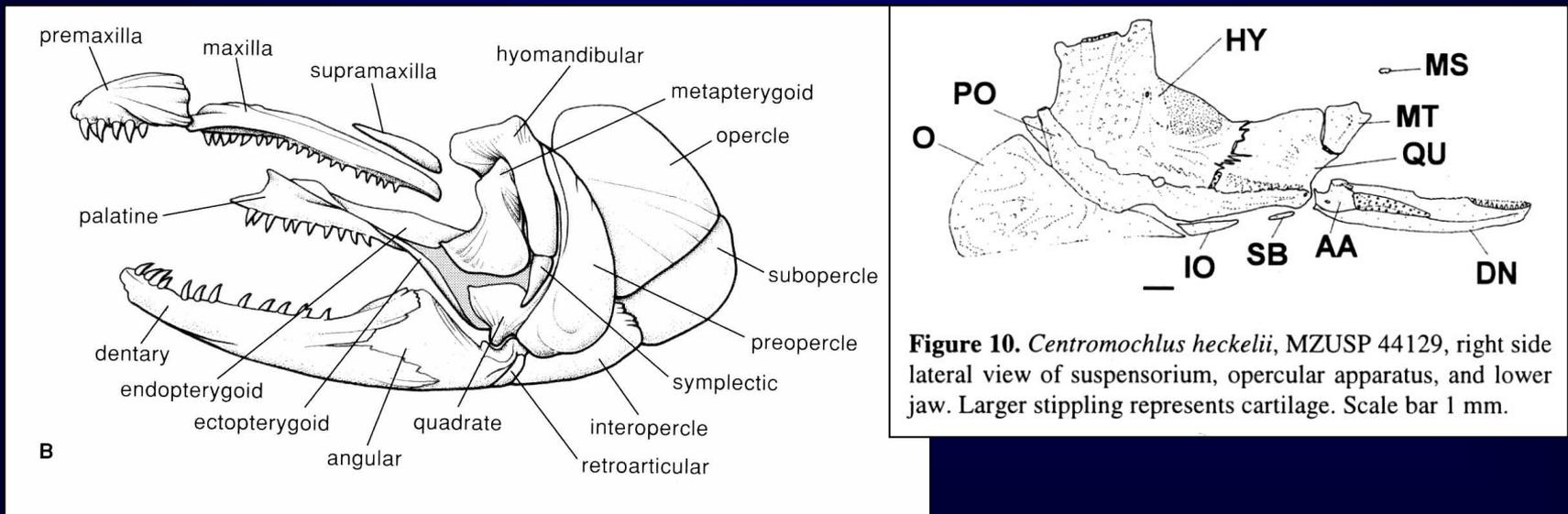
# ORDEN SILURIFORMES

- Sympléctico, Subopercular, Basihyal, Huesos Intermusculares ausentes
- Parietales fusionados al supraoccipital
- Mesopterygoide, Preoperculo e interopérculo reducidos
- Postemporal probablemente fusionado al supracleitro
- Vomer usualmente con dientes (también el pterigoide y palatino)
- Pterigóforos de las aletas dorsal y anal sin elemento medio ni distal



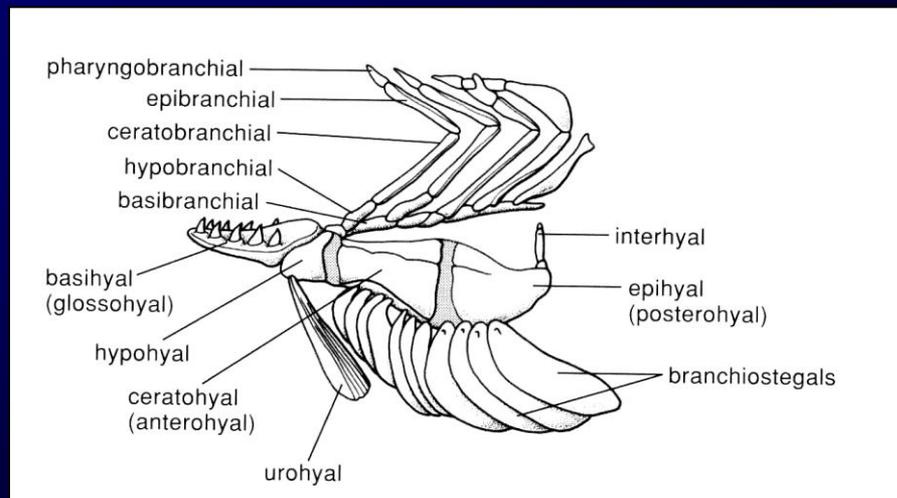
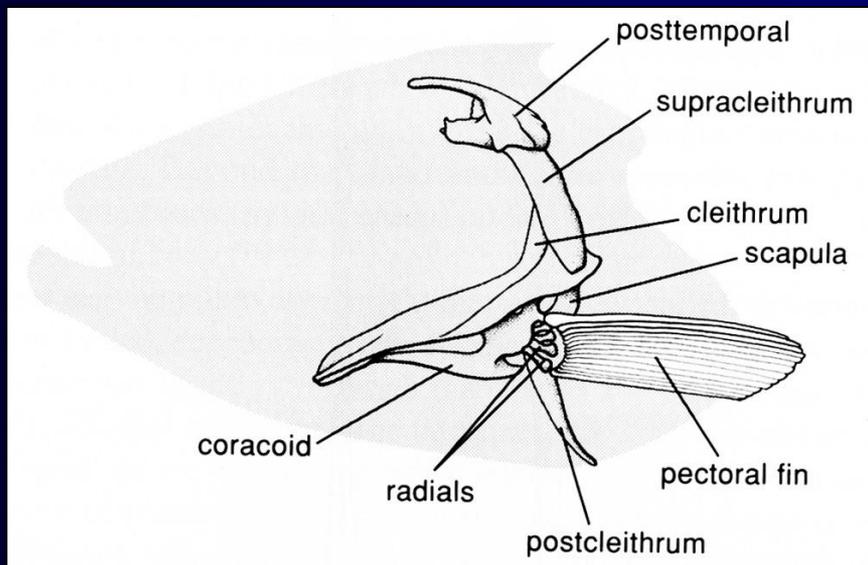
## ORDEN SILURIFORMES

- Sympléctico, Subopercular, Basihyal, Huesos Intermusculares ausentes
- Parietales fusionados al supraoccipital
- Mesopterygoide, Preoperculo e interopérculo reducidos
- Postemporal probablemente fusionado al supracleitro
- Vomer usualmente con dientes (también el pterigoide y palatino)
- Pterigóforos de las aletas dorsal y anal sin elemento medio ni distal



## ORDEN SILURIFORMES

- Sympléctico, Subopercular, Basihyal, Huesos Intermusculares ausentes
- Parietales fusionados al supraoccipital
- Mesopterygoide, Preoperculo e interopérculo reducidos
- Postemporal probablemente fusionado al supracleitro
- Vomer usualmente con dientes (también el pterigoide y palatino)
- Pterigóforos de las aletas dorsal y anal sin elemento medio ni distal



## ORDEN SILURIFORMES

- Chuzas generalmente presentes en la aleta dorsal y pectoral
- En la dorsal son realmente dos, la primera muy corta y formando un mecanismo de trabado para la segunda
- Aleta adiposa presente
- Cuerpo desnudo o con placas
- Hasta cuatro pares de barbas, nasal, maxilar, y dos mentonianas
- Maxila sin dientes y rudimentaria (excepto *Dyplomystidae*)

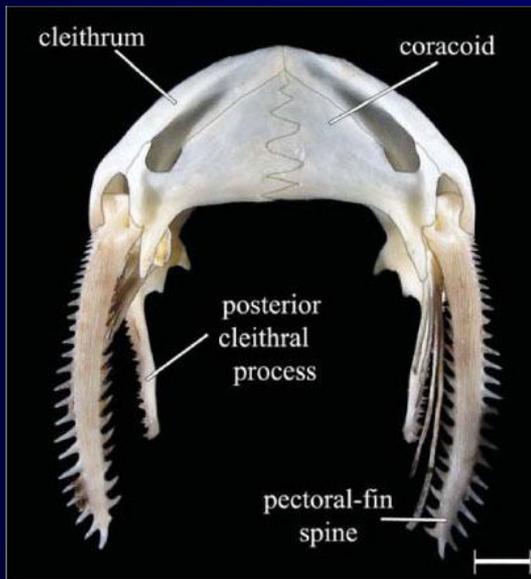
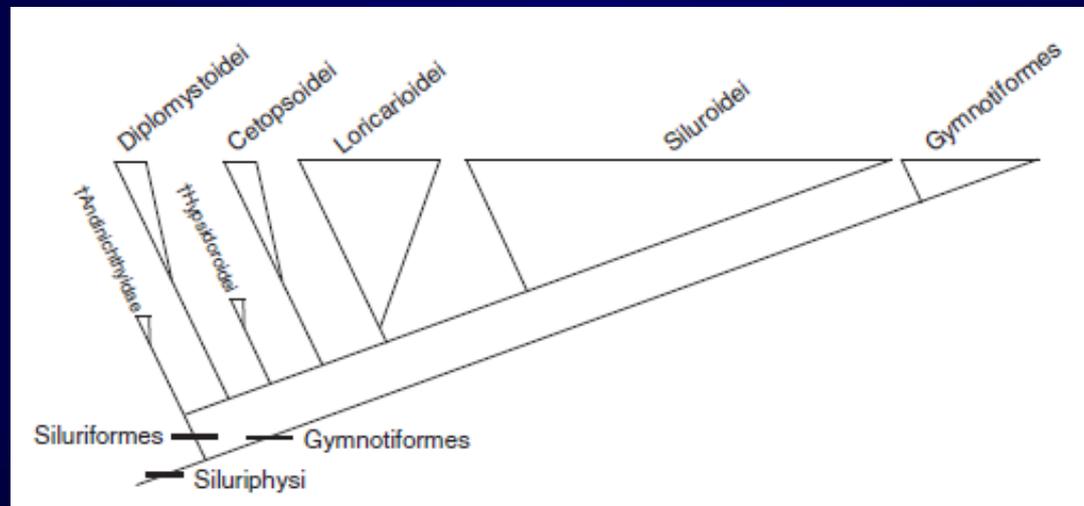


Fig. 6. Pectoral girdle in ventral view of *Liosomadoras oncinus*, MZUSP 105828, 99 mm SL. Scale bar = 5 mm.

## ORDEN SILURIFORMES

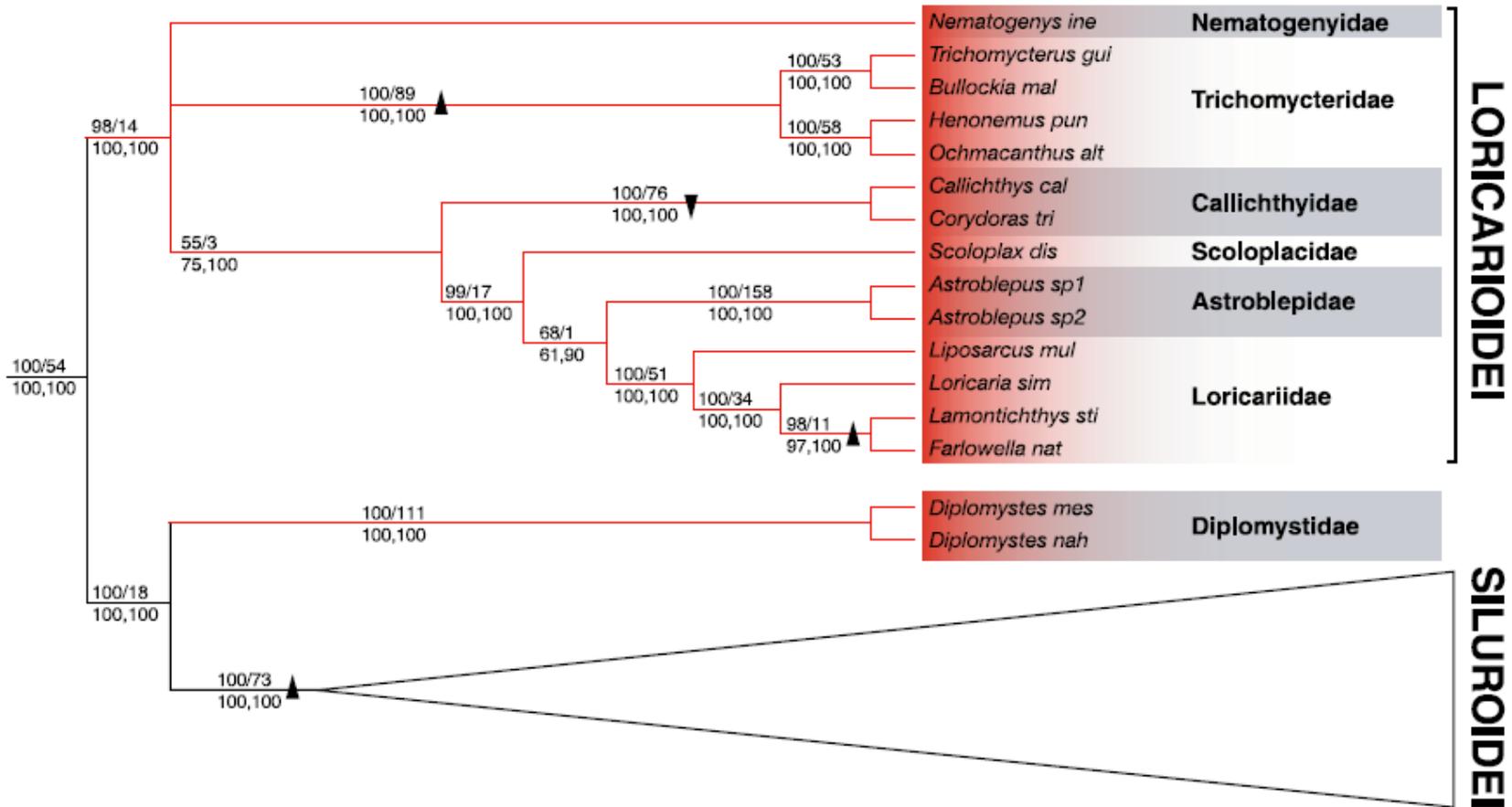
40 familias, 490 géneros, 3730 especies.

Si se incluyen los fósiles Antárticos este grupo se encuentra en todos los continentes. Son primariamente de agua dulce pero hay dos familias (Ariidae y Plotosidae) que han invadido el agua marina, aunque también presentan especies euryhalinas e incluso diádromas.





# Suborden Loricaroidei



# Suborden Loricarioidei

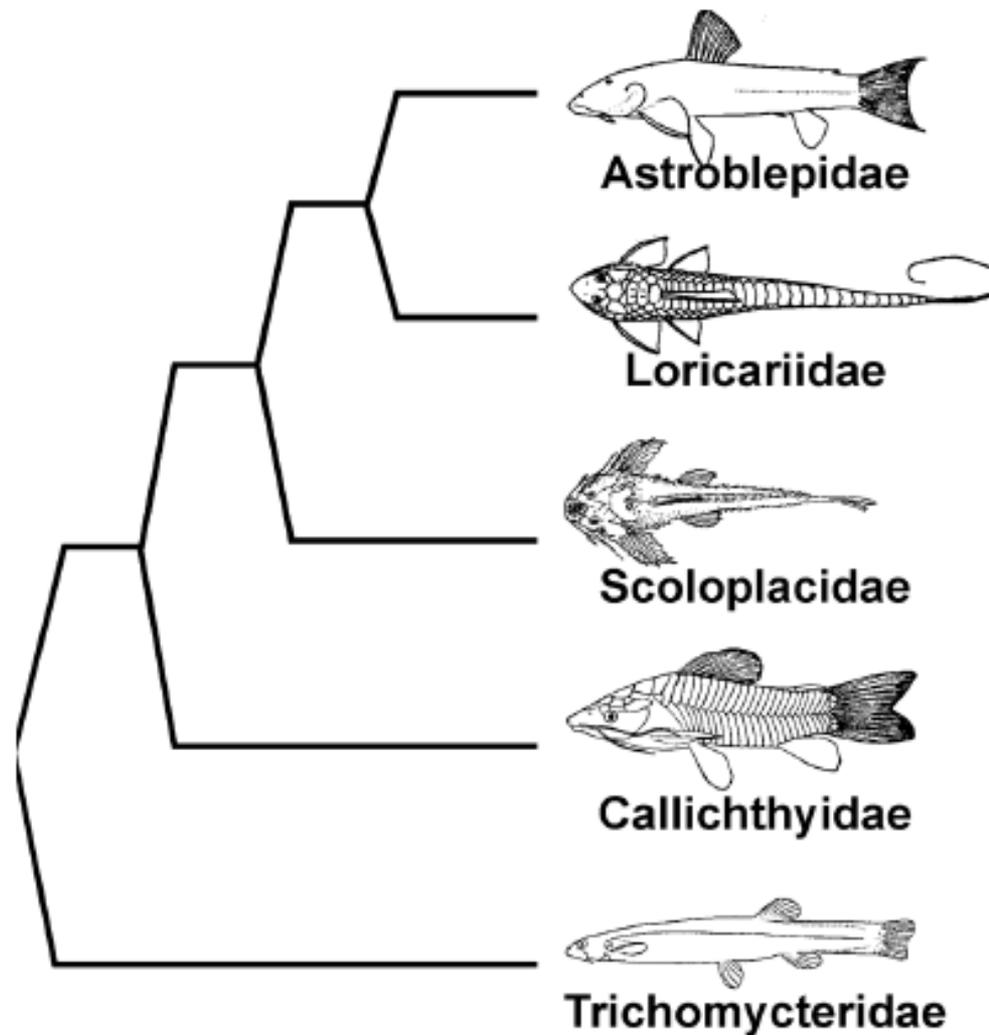


Fig. 2. Relationships among families of the Loricarioidea, following SCHAEFER (1990) and DE PINNA (1998).

## Trichomycteridae

Parque de odontodes sobre el interopérculo

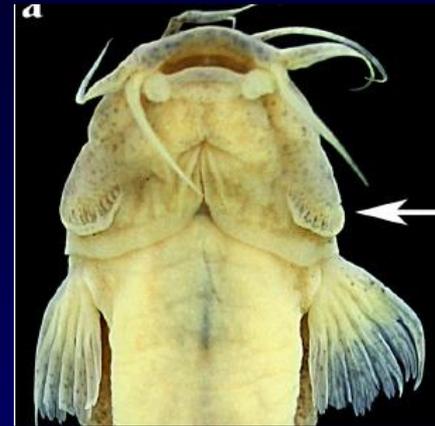
Par de barbas en el ángulo de la boca

Ausencia de espinas pectoral y dorsal

Aleta dorsal por detrás de la mitad del cuerpo

Barbas nasales en las narinas anteriores

Ausencia de aleta adiposa



Todo Sudamérica, incluso muy al sur (*Hatcheria*), también Centro América

Parasitismo (sangre), arteria branquial o piel, otros comen moco y escamas, también algunos comen carne de peces muertos o agonizantes.

8 subfamilias, 273 especies

## Stegophylinae

*Homodiaetus anisitsi* (Plata y Patos)

*Pseudostegophilus maculatus* (Plata)

*Paravandellia phaneronema* (Plata)

## Trichomicterinae

*Scleronema macanuda* (Plata y Patos)

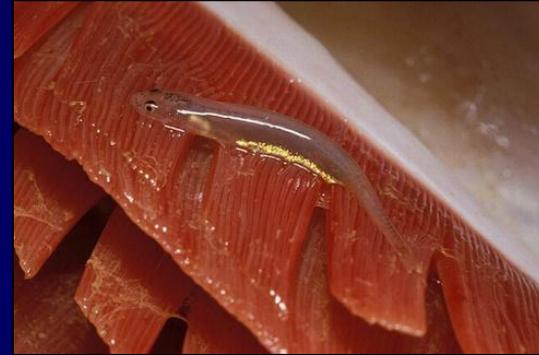
*S. minutum* (Plata y Patos)

*S. teiniagua* (Cuareim)

*S. ibirapuita* (Arapey)



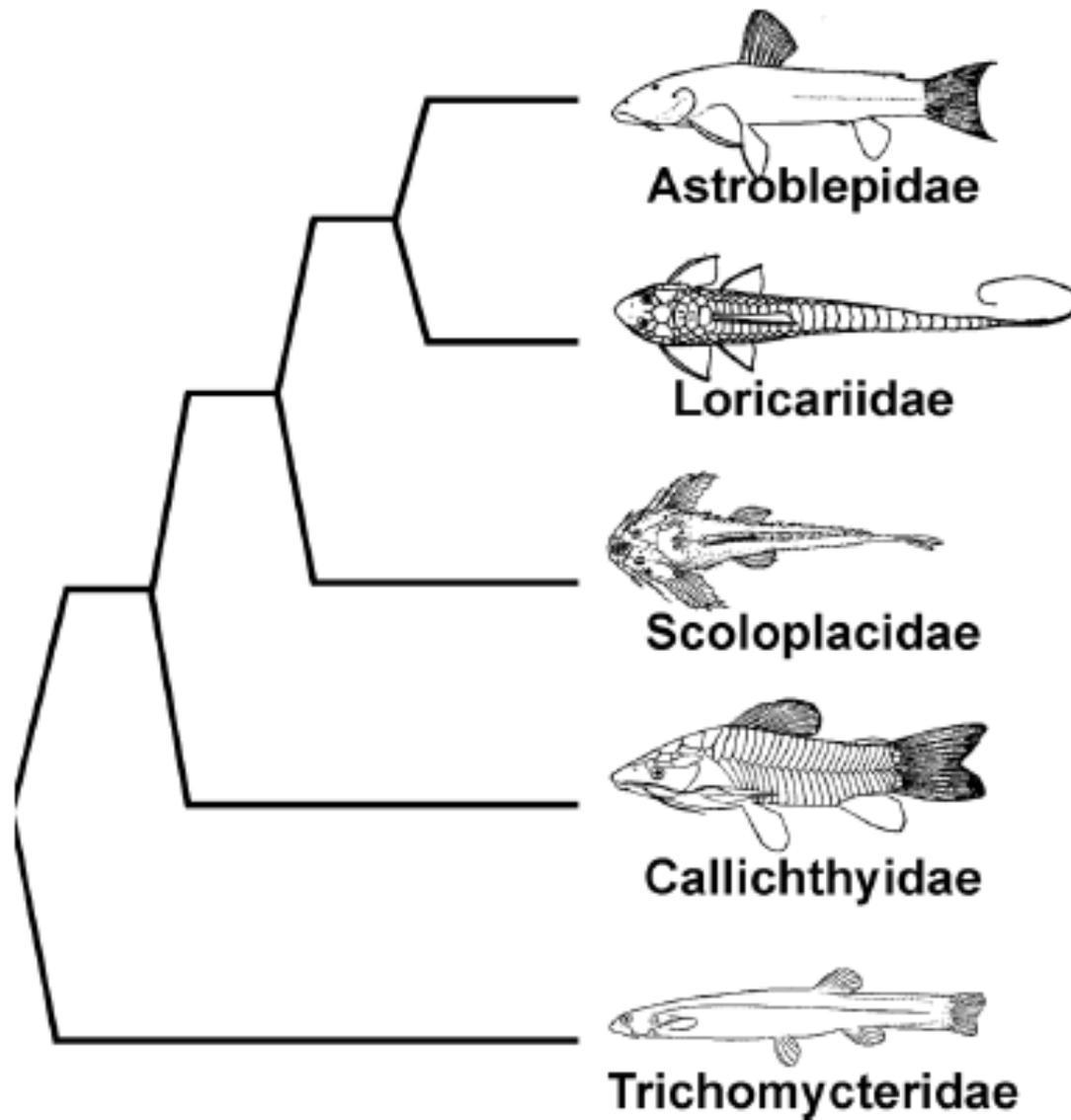
*Ituglanis australis* (Plata y Patos)



## Glanapterinae (no en Uy)

Fosoriales





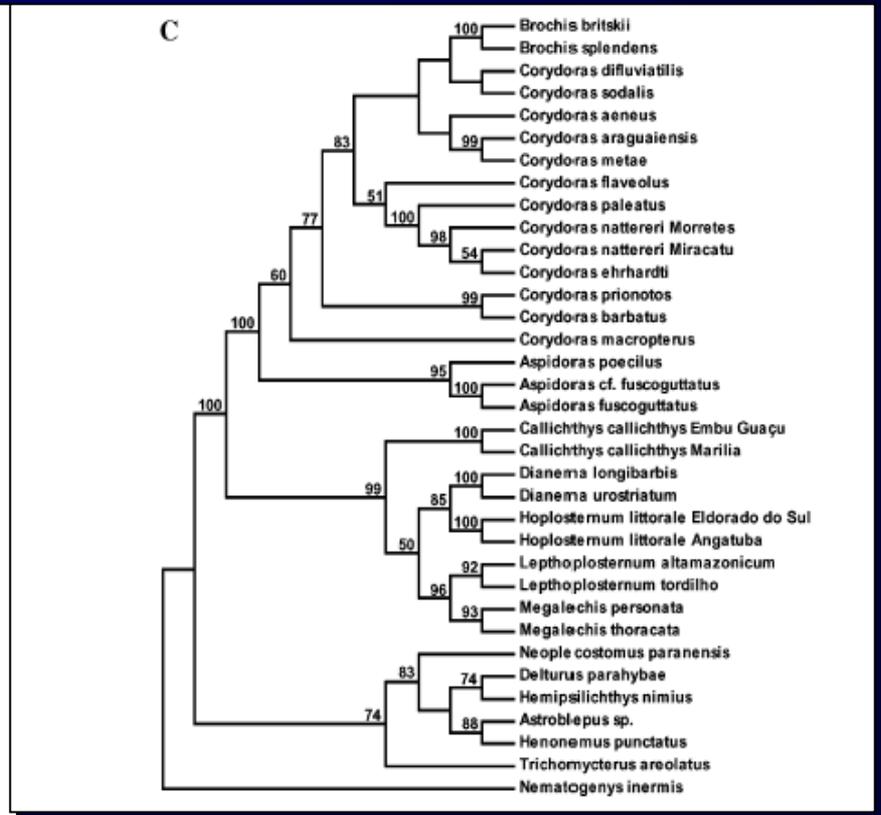
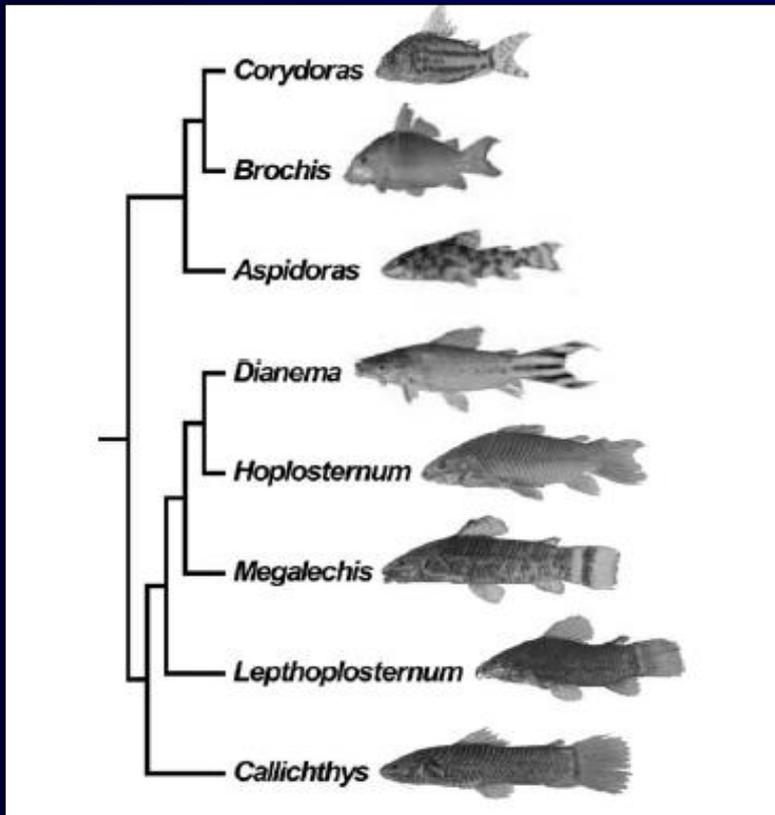
**Fig. 2.** Relationships among families of the Loricarioidea, following SCHAEFER (1990) and DE PINNA (1998).

# Callichthyidae

Doble serie de placas dérmicas; Línea lateral reducida; Sin dientes premaxilares en los adultos; Cleitro y coracoides fusionados

Sudamérica, 202 (143 *Corydoras*) especies en 9 géneros

Todos respiradores aéreos obligatorios y también con funciones hidrostáticas



# Callichthyidae

**Callichthines** construyen nido flotante de espuma y restos vegetales.

*Callichthys callichthys* (Plata y Patos)

*Hoplosternum littorale* (Plata y Patos?)

*Leptoplosternum pectorale* (Plata)



**Corydorines** usan el sustrato

*Corydoras aeneus* (Plata)

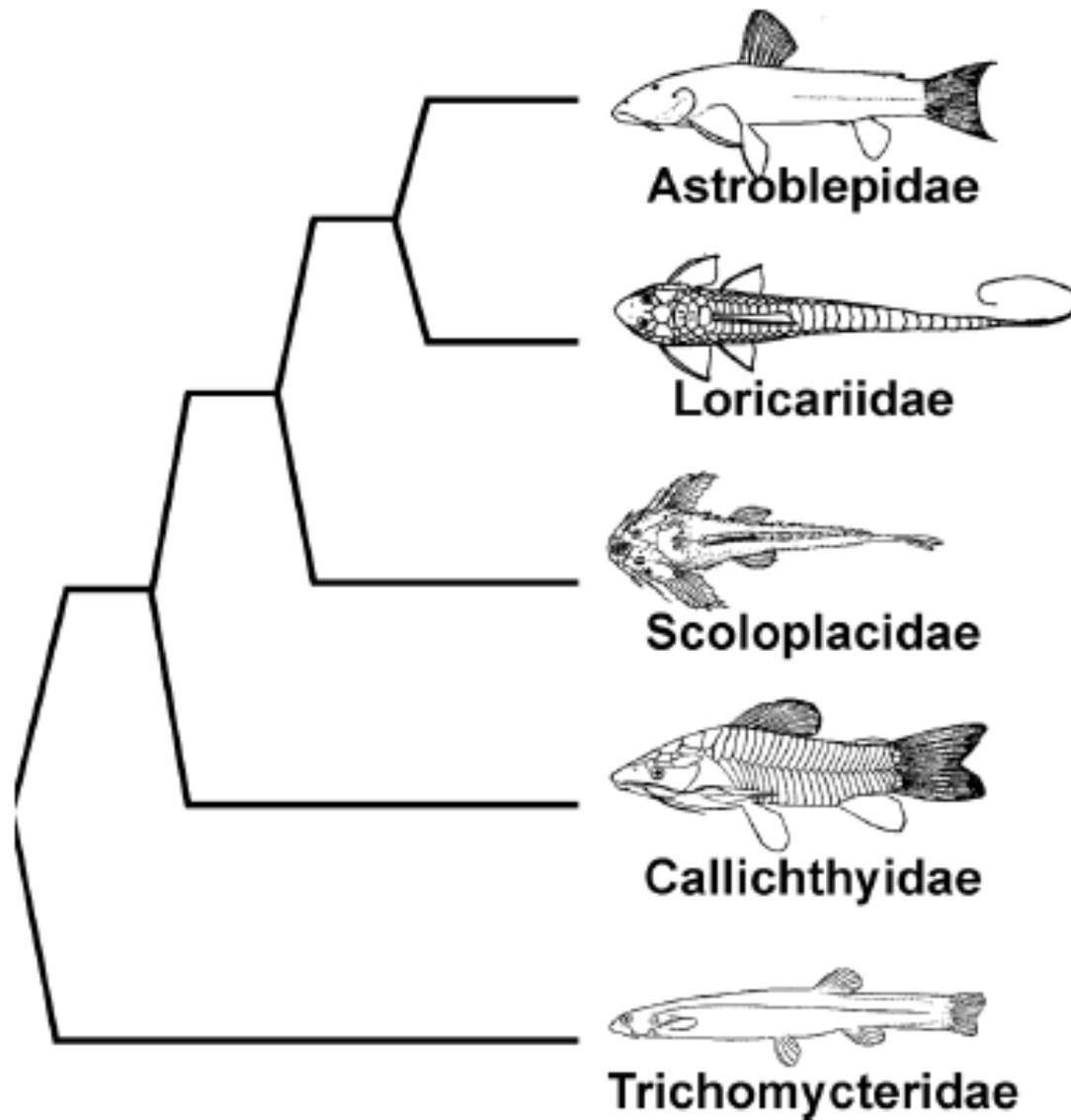
*C. paleatus* (Plata y Patos)

*C. longipinnis* (Plata y Patos)

*C. undulatus* (Plata)

*C. hastatus* (Plata)





**Fig. 2.** Relationships among families of the Loricarioidea, following SCHAEFER (1990) and DE PINNA (1998).

# Loricariidae

La familia más diversa de Siluriformes, 106 géneros, 915 especies. Todo el Neotrópico.

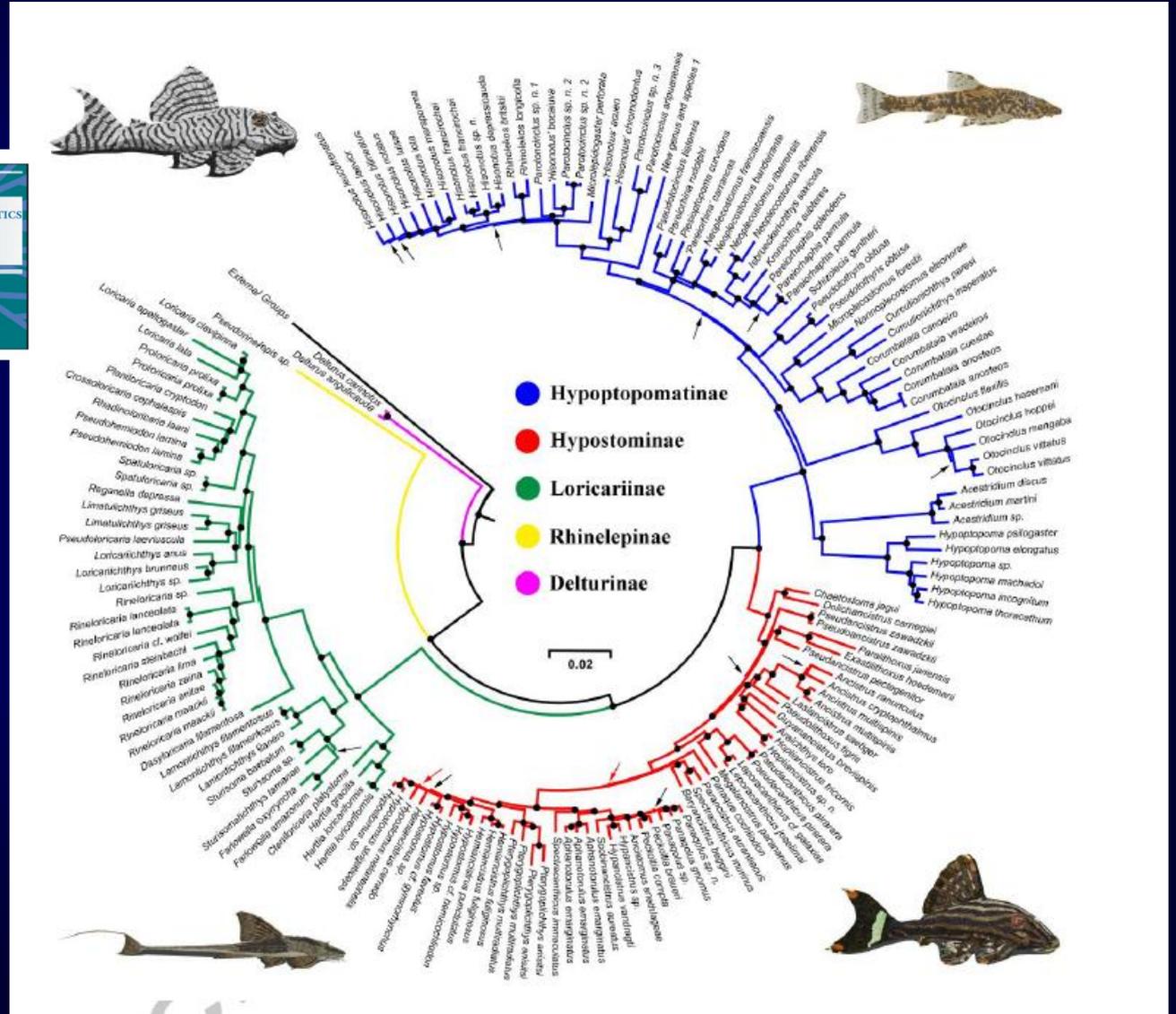
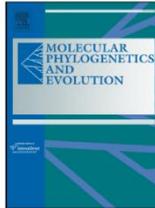
5 subfamilias.

Accepted Manuscript

Phylogenomic reappraisal of the Neotropical catfish family Loricariidae (Teleostei: Siluriformes) using ultraconserved elements

Fábio F. Roxo, Luz E. Ochoa, Mark H. Sabaj, Nathan K. Lujan, Raphael Covain, Gabriel S.C. Silva, Bruno F. Melo, James S. Albert, Jonathan Chang, Fausto Foresti, Michael E. Alfaro, Claudio Oliveira

PII: S1055-7903(18)30724-3  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympcv.2019.02.017>  
Reference: YMPEV 6431



Loricariidae: Rhinelepiinae

*Rhinelepis strigosa* (Plata)



## Loricariidae: Loricariinae

34 géneros y 238 especies. Pedúnculo caudal deprimido, sin aleta adiposa y hocico deprimido.

Pequeños a medianos. Cuidado parental de los huevos. Neotropical

*Brochiloricaria chauliodon* (Plata)

*Loricarichthys anus* (Plata y Patos), *L. edentatus* (Plata), *L. melanocheilus* (Plata),  
*L. platymetopon* (Plata)

*Paraloricaria commersonoides* (Plata), *P. vetula* (Plata)

*Pseudohemiodon devincenzii/laticeps* (Plata)

*Ricola macrops* (Plata)

*Loricaria* aff. *simillima* (Plata)

*Rineloricaria cadeae* (Patos), *R. felipponei* (Plata), *R. longicauda* (Patos), *R. microlepidogaster* (Patos), *R. pareiacantha* (Santa Lucía), *R. strigilata* (Patos), *R. thrissoceps* (Santa Lucía), *R. isaaci* (Uruguay), *R. cf sangá* (Cuareim), *R. cf zaina* (Cuareim, Arapey), *R. cf. Stellata* (Uruguay).



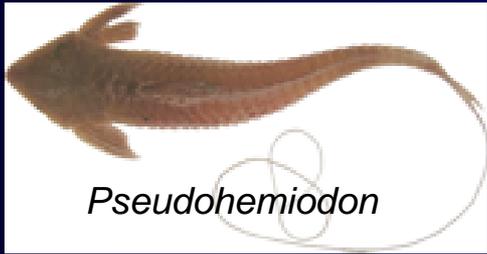
*Ricola*



*Paraloricaria*



*Loricaria*



*Pseudohemiodon*



*Loricarichthys*



*Rineloricaria*



## Loricariidae: Hypostominae

**Lóbulo ventral del Hypural más desarrollado que el dorsal.**

### Hypostomini

*Hypostomus aspilogaster* (Plata y Patos)

*H. commersoni* (Plata y Patos)

*H. laplatae* (Plata)

*H. luteomaculatus* (Plata)

*H. ternetzi* (Plata)

*H. uruguayensis* (Plata)

*H. isbrueckeri* (Plata)

*H. rosepunctatus* (Plata)

*Hemiancistrus votouro* (Plata)

*H. punctulatus* (Patos)

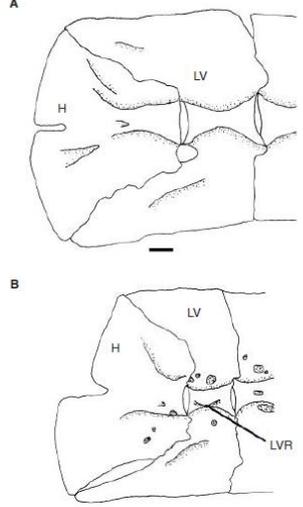


Figure 24. Posterior vertebrae and hypurals, right side, lateral view. A, *Neoplecostomus microps*, MNRJ 13555. B, *Pseudancistrus* sp., USNM 226181. Scale bars = 1 mm.

**Loricariidae: Hypostominae**

**Lóbulo ventral del Hypural más desarrollado que el dorsal.**

**Ancistrini**

*Ancistrus taunayi* (Plata)

*A. brevipinnis* (Patos)

*Megalancistrus parananus* (Plata)

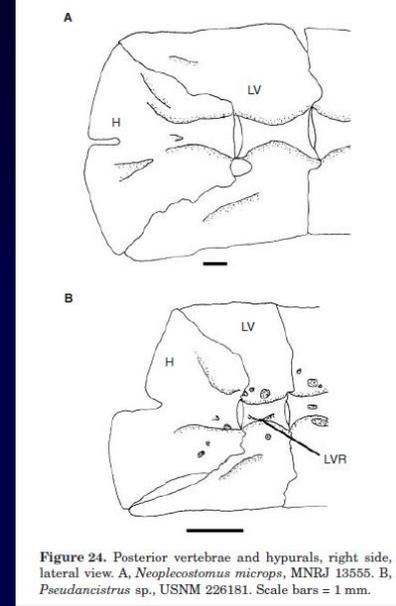


Figure 24. Posterior vertebrae and hypurals, right side, lateral view. A, *Neoplecostomus microps*, MNRJ 13555. B, *Pseudancistrus* sp., USNM 226181. Scale bars = 1 mm.



## Loricariidae: Hypoptopomatinae

21 géneros y 140 especies

Este de los Andes en Sudamérica. Pequeños no más de 35mm

Placa dérmicas con odontodes (dientes dérmicos); Labios carnosos expandidos formando una ventosa; Cintura pectoral casi expuesta en su parte ventral.

Herbívoros diurnos. Cerca de la superficie asociados a vegetación.

*H. ringueleti* (Cuareim)

*H. taimensis* (Patos)

*H. charrua* (Plata, Patos)

*H. nigricauda* (Plata, Patos)

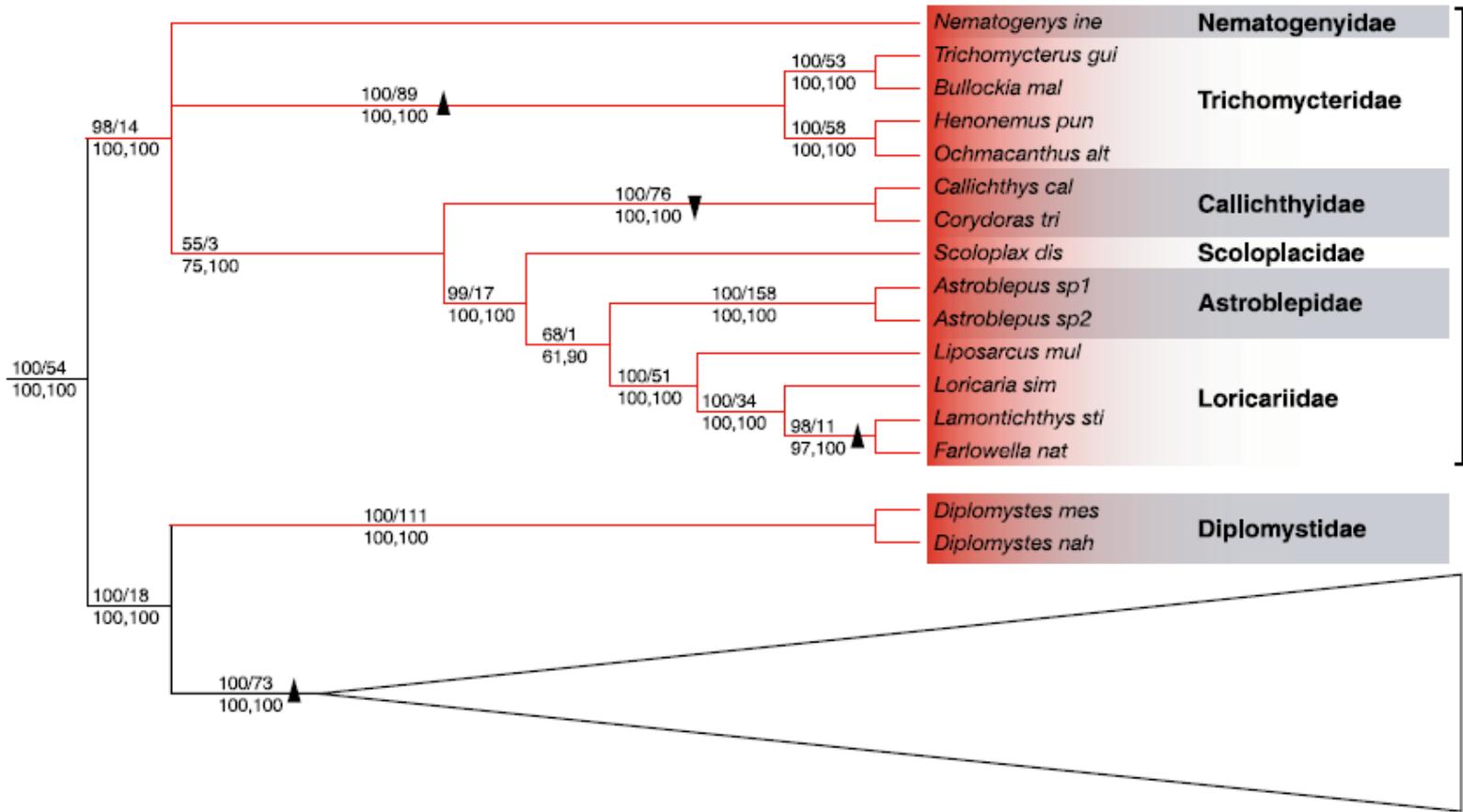
*H. armatus* (Patos)

*Otocinclus flexilis* (Patos)

*O. arnoldi* (Plata)

*Otothyris rostrata* (Patos)





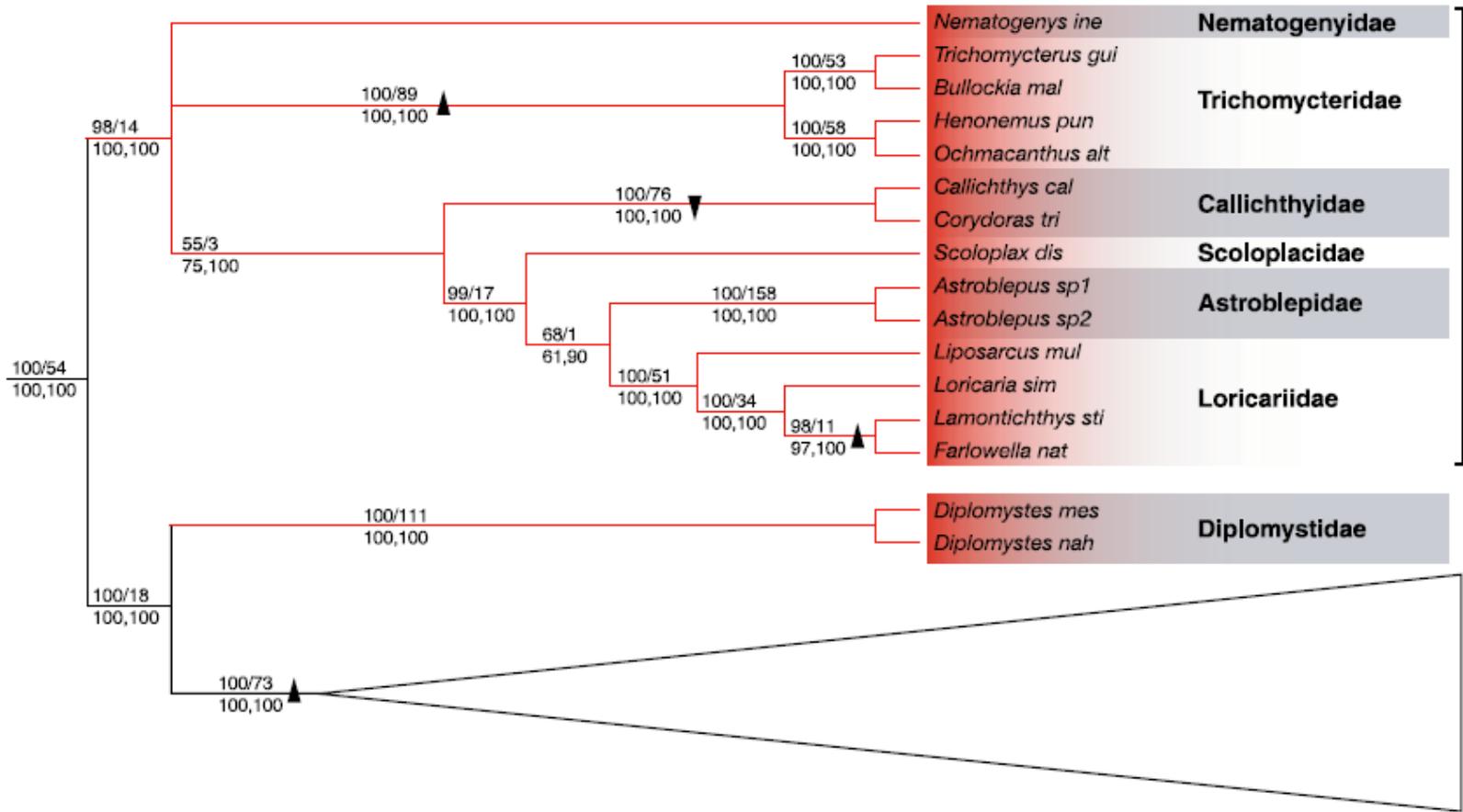
## **Diplomystidae (bagre terciopelo)**

2 géneros 6 especies.

Sería el grupo hermano del resto de los Siluriformes (aunque filogenia molecular cuestiona esto)

Muchos caracteres ancestrales e incluso carencia de muchos caracteres que son comunes al resto del grupo. Distribución a ambos lados de los Andes en Argentina y Chile.





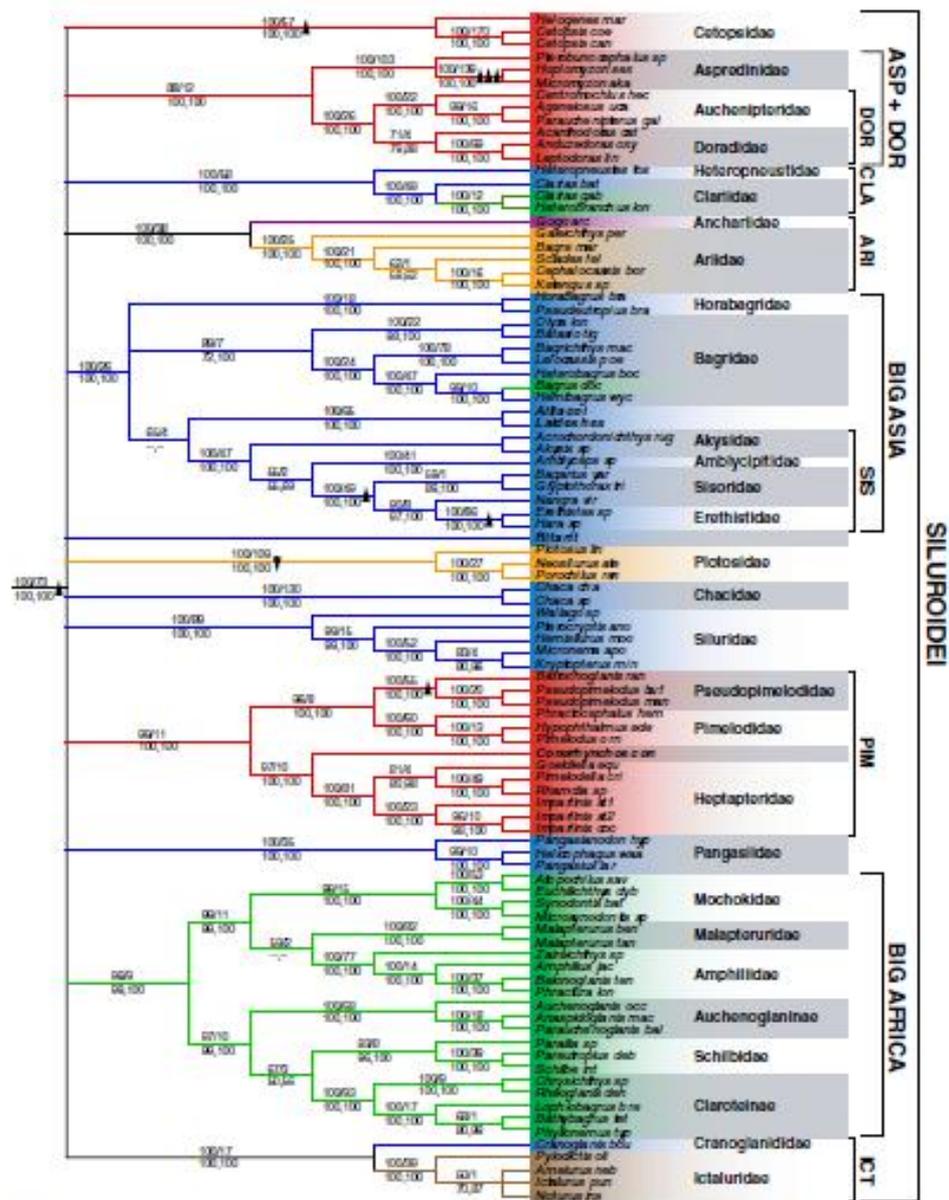


Fig. 2. Phylogeny of Siluroidei resulting from the maximum parsimony analysis of *rag1* and *rag2* sequences showing subclades supported at or above the SIS bootstrap proportion. Parsimony bootstrap proportions and decay (Bremer) indices shown above branches, likelihood bootstrap proportions and Bayesian posterior probabilities (as %) shown below. Indel synapomorphies indicated by black arrowheads: upward, deletion; downward, insertion. ARI, Arioidae; ASP + DOR, Aspredinidae + Doradoidae; CLA, Clariidae; DOR, Doradoidae; ICT, Ictaluridae; PIM, Pimelodidae; SIS, Sisoriidae. Continental or marine distributions of taxa in Figs. 1 and 2 indicated by color codes (see key in Fig. 1). Species names abbreviated with first three letters, see Appendices A and B for full names. See Fig. 1 for deep siluriform lineages, and detail within loriciariids and diplomyzids.

## **Cetopsidae (bagre ballena)**

También se encuentran a ambos lados de los Andes.

Aleta anal con base larga; Ausencia de espinas en las aletas; Ausencia de barba nasal

Cetopsinae carecen de aleta adiposa, Aletas dorsal y pélvicas reducidas o ausentes, ojos reducidos. 5 géneros, 42 especies

*Cetopsis gobioides* (Plata)



## Aspredinidae (guitarreros)

Cabeza y cuerpo anchos y deprimidos seguidos de un pedúnculo caudal fino.

Piel cubierta de tubérculos queratinizados; Aberturas operculares restringidas a pequeña hendiduras; Ausencia de espina dorsal rígida; Ausencia de aleta adiposa; 10 o menos radios caudales.

39 especies en 13 géneros. Sudamérica, al norte también al W de los Andes

Algunas especies marinas en la desembocadura del Orinoco y Amazonas

Omnívoros. Algunos con cuidado parental, adheriendo los huevos al vientre o unos pedúnculos epidérmicos (cotyleforos) que aparentemente transfieren materiales entre madre y embrión.

*Bunocephalus doriae* (Plata)

*B. erondinae* (Patos)

*Pseudobunocephalus iheringii* (Plata)



## Doradoidea: Doradidae

Serie de placas laterales. Desde 3.5cm hasta 1.2 m  
Modificaciones de la vejiga natatoria para producir sonidos (específicas)

Sudamérica. 32 géneros, 93 especies

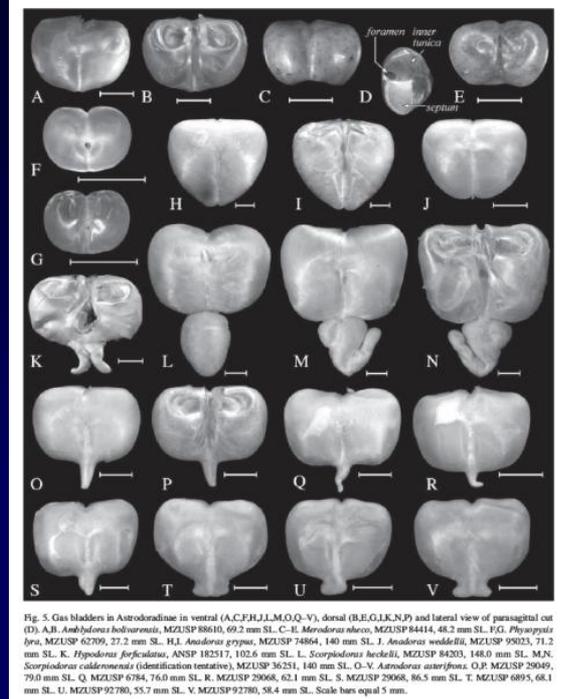
Omnívoros, detritos, frutas, material vegetal diverso, moluscos, y de todo un poco.

Migradores.

*Oxydoras kneri* (Plata)

*Pterodoras granulosus* (Plata)

*Rhinodoras dorbignyi* (Plata)



## Doradoidea: Auchenipteridae

Aleta adiposa pequeña. Región entre cabeza y aleta dorsal con placas óseas

Barba nasal ausente. Ojo cubierto por tejido adiposo

Inseminación con dimorfismo en época reproductiva en machos a nivel de aleta anal dorsal y barbas maxilares.

Nocturnos y se alimenta de insectos de la superficie. Algunos plantívoros y otros piscívoros

21 géneros, 115 especies. Hasta 50 cm. Sudamérica y Panamá

*Ageneiosus inermis* (Plata), *A. militaris* (Plata)

*Auchenipterus nigripinnis* (Plata), *A. osteomystax* (Plata)

*Trachelyopterus albicrux* (Plata), *T. lucenai* (Plata, **invasor Patos**), *T. teaguei* (Plata)

*Tatia boemia* (Plata)



## Ariidae

Hasta 120cm. Distribución global.

Cabeza con conspicuo escudo óseo.

Placas dentarias accesorias en el vómer.

Membranas branquiales unidas y conectadas al istmo.

Incubación bucal

Anádromos

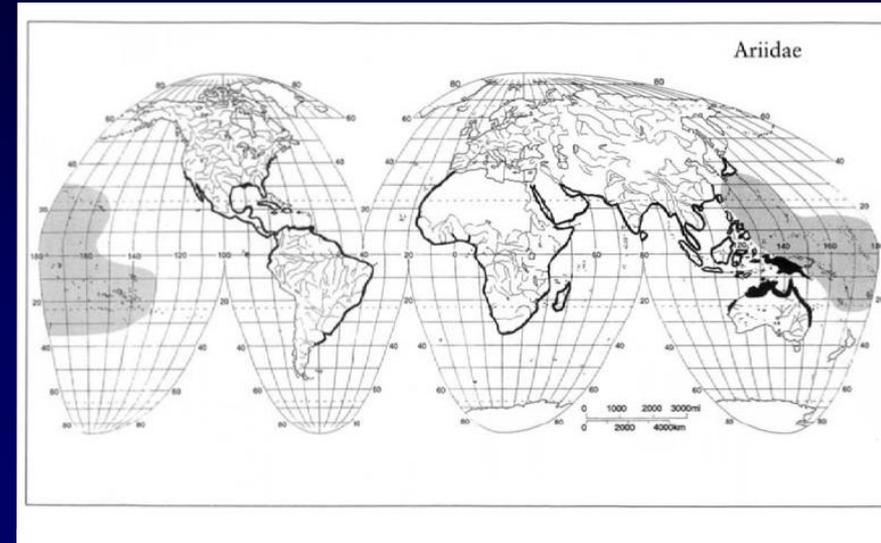
30 géneros, 150 especies

*Genidens barbatus* (Plata y Patos) Endémico ASO

*G. genidens* (Plata y Patos) Endémico ASO

*G. machadoi* (Plata y Patos) Endémico ASO

*G. planifrons* (Patos) Endémico ASO



## Pseudopimelodidae

La menos conocida.

Boca amplia, ojos pequeños sin margen orbital libre y barbas cortas. Hasta 40 cm.

6 géneros, 39 especies. Sudamérica

*Microglanis cottoides* (Patos)

*M. malabarbai* (Plata)

*M. euristoma* (Plata)

*Pseudopimelodus mangurus* (Plata)



# Heptapteridae

Sistemática interna confusa. 25 géneros 209 especies

Espinas neurales del complejo de Weber unidas por una lámina ósea

Confusión externa con Pimelodidae y Pseudopimelodidae

Neotropical, diversidad de hábitats y ciclos de vida. Incluye especies cavícolas.

*Heptapterus mustelinus* (Plata, Patos)

*H. sympterygium* (Patos)



*Pimelodella australis* (Plata y Patos)

*P. gracilis* (Plata)



*Rhamdella longiuscula* (Plata)

*R. eriarcha* (Patos)



*Imparfinnis mishky* (Plata)

*Rhamdia aff. quelen* (Plata y Patos)



## Familia Pimelodidae

32 géneros, 112 especies. Techo de huesos del cráneo ornamentados con crestas tubérculos canaletas y hoyos. Articulación muy desarrollada y móvil entre el etmoides lateral y el palatino.

Hasta 80 cm. Grupo muy diverso desde todo punto de vista. Sistemática compleja. Sudamérica

*Iheringichthys labrosus* (Plata)

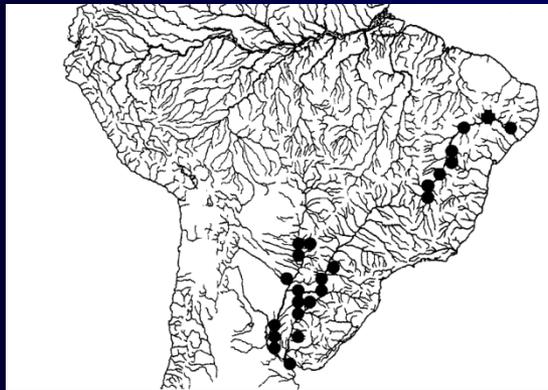
*Parapimelodus nigribarbis* (Patos)

*P. valenciennis* (Plata)



*P. reticulatum* (Plata y Amazonas)

*Pseudoplatystoma corruscans* (Plata y San Francisco)



*Sorubim lima* (Plata)



*Megalonema platanum* (Plata)



*Pimelodus absconditus* (Plata)

*P. albicans* (Plata)

*P. maculatus* (Plata)

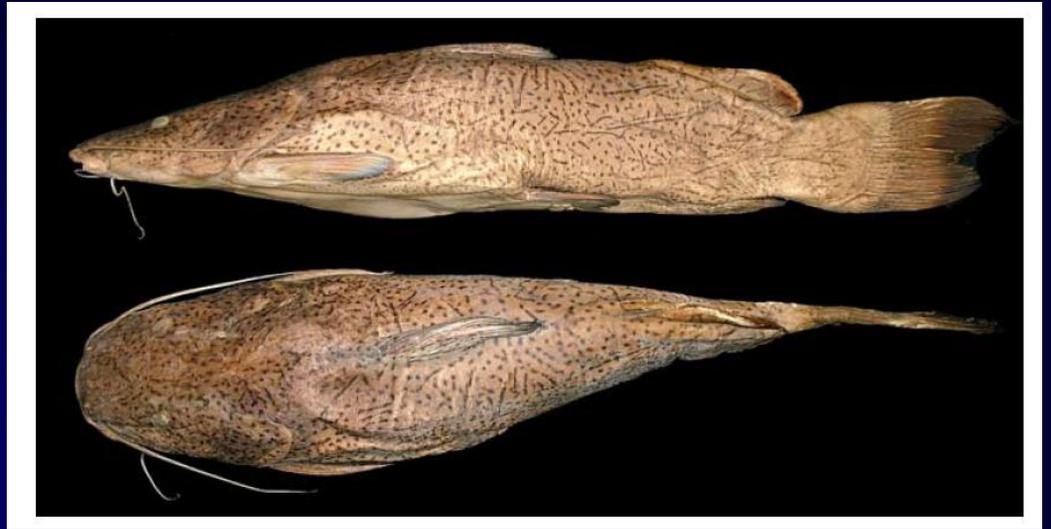
*P. pintado* (Patos)



*Luciopimelodus pati* (Plata)



Especies raras en Uy  
*Steindachneridium scriptum*



Zungaru jahu

