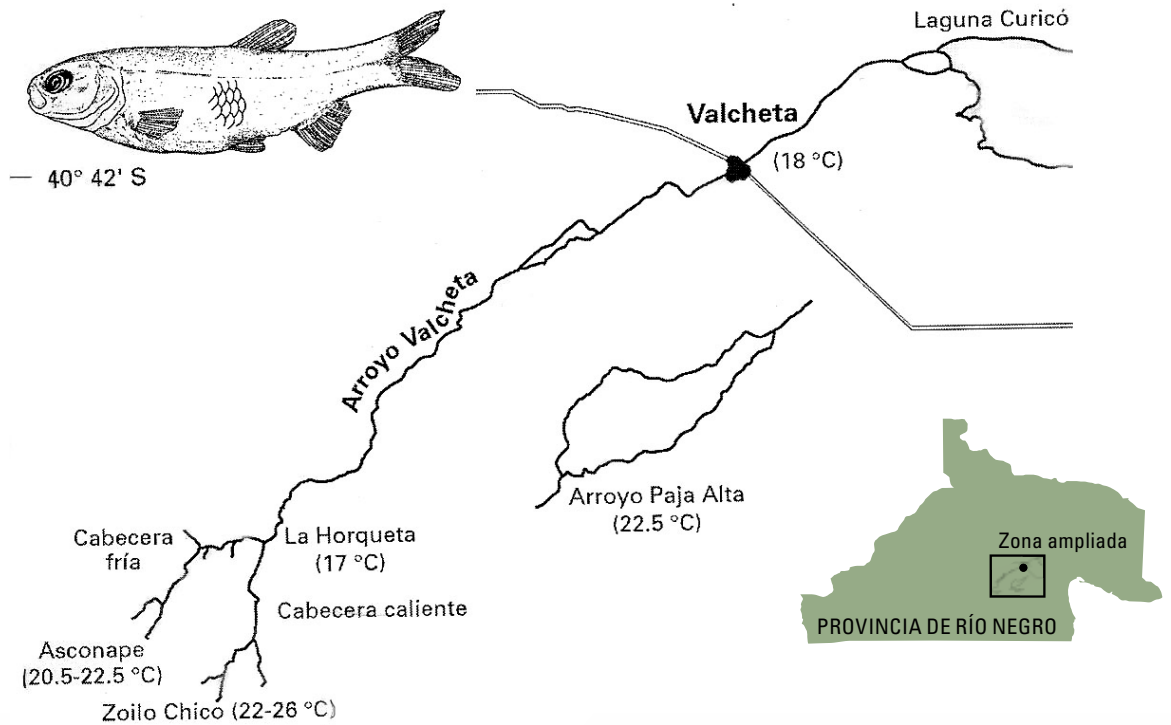


# La Mojarra Desnuda o Bronceada



El arroyo Valcheta y ambientes cercanos en la provincia de Río Negro. Entre paréntesis figuran las temperaturas del agua. Modificado de Menni, 2004.



# *Gymnocharacinus bergii*

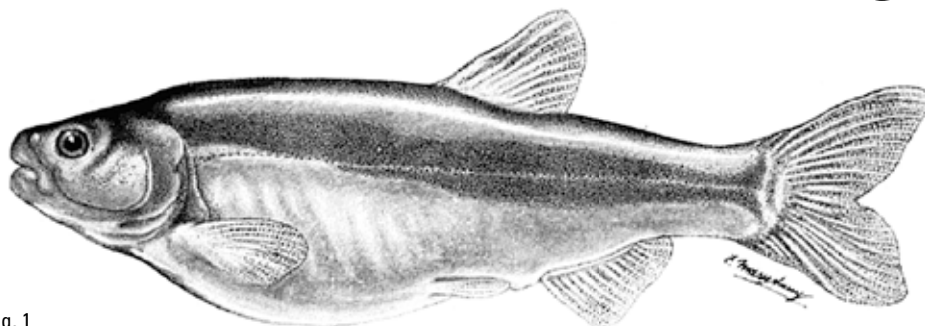


Fig. 1

La mojarra desnuda constituye la única especie de la familia Characidae al sur del río Colorado. Es considerada un endemismo estricto por encontrarse sólo en las nacientes del arroyo Valcheta, en la Meseta de Somuncurá, Provincia de Río Negro. El aislamiento de esta especie en las cabeceras de un arroyo termal se debe a la estabilidad térmica del ambiente y a la fisiología de la especie; podría suponerse que estas condiciones microclimáticas serían las que han posibilitado su supervivencia en forma relictual a través del tiempo.

Miquelarena, A., Nadalin, D. O. y H. L. López

División Zoología Vertebrados – Museo de La Plata - dnadalin@fcnym.unlp.edu.ar –

*Gymnocharacinus bergii* Steindachner, 1903

Nombre vulgar: mojarra desnuda o bronceada

## Descripción

Pez de cuerpo robusto y poco comprimido con pérdida de las escamas durante el desarrollo (Fig. 1). Los juveniles presentan escamado completo (Fig. 2). En los ejemplares adultos de mayor talla las escamas pueden observarse, en distinto grado de reabsorción, en la línea lateral y en la zona posterior al opérculo. La cabeza es alta y ancha. El hocico es romo y la boca es pequeña y terminal. La quijada inferior es algo sobresaliente, corta y fuerte. El borde posterior del maxilar llega al nivel del borde anterior del ojo que es relativamente pequeño. En la quijada superior el premaxilar lleva dos hileras de dientes. La hilera interna, con cuatro dientes y la externa con tres. Los dientes de la hilera externa se inclinan hacia afuera, no quedando cubiertos por el labio superior (Fig. 3). El maxilar tiene la hoja lateral muy ensanchada y lleva dos ó tres dientes. En general, los dientes son pentacúspides aunque en algunos ejemplares se observaron algunos tricúspides tanto en la serie

externa del premaxilar como en el maxilar. En la quijada inferior cada dentario lleva seis a nueve dientes, típicamente seis, de los cuales los cuatro primeros son pentacúspides y los restantes, más pequeños, con tres ó cuatro cúspides. El pedúnculo caudal es alto. La aleta dorsal es muy corta y la dorsal adiposa está ausente. La aleta pectoral es corta y redondeada. La aleta anal es corta y se inserta al nivel del último radio de la aleta dorsal. La aleta pélvica es muy corta y se inserta aproximadamente a la misma altura que la aleta dorsal. La aleta caudal de lóbulos subiguales redondeados. Alcanzan un tamaño máximo de 90 mm de longitud total.

## Coloración:

En vivo (Fig. 4 y 5) presentan el dorso y los flancos de color verde musgo oscuro, con reflejos dorados. Superficie medioventral y gular blanca; una línea predorsal y postdorsal dorada brillante. Ligeramente por encima de la línea media de los flancos con una franja cobriza de bordes poco

definidos y por debajo una zona oscura que se extiende hasta el origen de la aleta anal. Vientre dorado con líneas oscuras irregulares y finas. Aletas ligeramente más claras con el borde distal oscuro, poco marcado en la aleta caudal. Zona opercular con reflejos dorados. Pupila negra con reborde plateado.

## Hábitat y Ecología:

El arroyo Valcheta tiene un recorrido aproximadamente de 80 km. Constituye una cuenca endorreica, desconectada totalmente del río Negro. El arroyo se forma por la confluencia de dos brazos principales: "Frío" y "Caliente" que se originan, a su vez, por afluentes que reciben el aporte de innumerables manantiales que nacen en el nivel de las aguas de infiltración y escurren en un cauce pedregoso-arenoso entre abundante vegetación acuática sumergida (Fig. 6). *Gymnocharacinus bergii* realiza un importante cambio en la dieta durante la ontogenia. La larvas con un tubo digestivo corto y simple

tienen una alimentación carnívora: macroinvertebrados bentónicos, principalmente ostrácodos, y en menor medida, larvas de quironómidos y ácaros. Los juveniles y adultos con un intestino más largo consumen principalmente algas perifíticas.

### Área de distribución

El carácter termal del arroyo Valcheta y las características de la fisiología térmica de *G. bergii* son la clave para comprender la permanencia y el aislamiento de esta especie en una pequeña área dentro de una región fría. *Gymnocharacinus bergii* no puede extender su distribución a aguas con grandes fluctuaciones de temperatura ni a aguas frías vecinas. Las nacientes del arroyo Valcheta proveen las condiciones apropiadas de temperatura para el estrecho rango de temperaturas de alimentación de la especie.

### Estado de conservación

El hábitat se encuentra bajo un fuerte impacto antrópico, por la construcción de una toma de agua y canales artificiales para riego, y bajo la acción del pisoteo del ganado vacuno y caprino, en el lecho de los arroyos. Por otra parte, la introducción de peces exóticos, en la cuenca, resultan ser una amenaza directa para la supervivencia de la especie. En los últimos veinticinco años se realizaron diversas iniciativas dirigidas a la conservación de esta zona y de sus especies. En el año 1986 se declara a la Meseta de Somuncurá como Reserva Provincial, siendo Juan Carlos Chebez uno de los naturalistas más comprometidos en el impulso de este logro. En lo que respecta a *G. bergii* durante 1996 la UICN la categoriza como "En Peligro", y estudios posteriores de diversos autores le dan el estatus de "Máxima Prioridad", y "Amenazada".

### Reproducción

La estación reproductiva es de agosto a octubre. El dimorfismo sexual es poco notorio aunque las hembras maduras pueden diferenciarse de los machos por presentar el abdomen más redondeado. Se observó en acua-

rio que la puesta se realiza posteriormente a un cortejo de varias horas y una misma pareja puede repetir la operación en un lapso aproximadamente de una a tres horas. Los embriones recién eclosionados permanecen en el fondo adheridos a la grava hasta el comienzo de la alimentación exógena.

### Bibliografía de referencia:

Bello, M.T., & C.A. Ubeda. 1998. Estado de conservación de los peces de agua dulce de la Patagonia. Aplicación de una metodología objetiva. *Gayana Zoologica* 62, 45-60.

Cordi, V.S. Ortubay & M. Lozada. 2005. Visual cues during the alarm reaction of *Gymnocharacinus bergii* (Pisces, Characidae). *Journal of Applied Ichthyology*, Alemania, 21: 487-491.

Cussac, V.E. & S.G. Ortubay. 2002. Gametogenesis and development of *Gymnocharacinus bergii* (Pisces, Characidae): reproductive mode relative to environmental stability. *Environmental Biology of Fishes*, Países Bajos, 64: 289-297.

Chebez, J.C. 1986. Somuncurá, una isla en tierra firme. *Vida Silvestre*, 4 (17): 9-15.

Chebez, J.C., H.L. López & J.C. Athor. 2009. Otros que se van. 1ª ed. Buenos Aires. Albatros. 552 p.

Escalante, A.H. & R.C. Menni. 1999. Feeding ecology of the relict fish *Gymnocharacinus bergii*, a characid from southern South America. *Water South Africa, Sud África*, 25(4): 529-532.

López, H.L., J.E. Mantinian & J. Ponte Gómez. 2008. Peces continentales de la Argentina: Iconografía. *Gymnocharacinus bergii*. ProBiota, FCNyM, UNLP, Serie Técnica-Didáctica, La Plata, Argentina, 12: 1-8.

López, H.L., J.E. Mantinian & J. Ponte Gómez. 2008. Peces continentales de la Argentina: Bibliografía. *Gymnocharacinus bergii*. ProBiota, FCNyM, UNLP, Serie Técnica-Didáctica, La Plata, Argentina, 13: 1-6.

Lozada, M., S. Ortubay & V. Cussac. 2000. Frigth reaction in *Gymnocharacinus bergii* (Pisces, Characidae), a relict fish from Patagonia. *Environmental Biology*

of Fishes, Países Bajos, 58: 227-232.

Lüling, K.H. 1978. Nuevo hallazgo y notas sobre *Gymnocharacinus bergii* Steindachner 1903 (Characidae, Tetragonopterinae). *Revista de Biología de Uruguay*, Montevideo, 6(1): 19-29.

Mac Donagh, E. 1938. La sistemática y etología de los peces fluviales argentinos. *Revista del Museo de La Plata (NS)*, Buenos Aires, Argentina, I (Sección Zoología): 119-208.

Menni, R.C. 2004. Peces y ambientes en la Argentina continental. *Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales*. N°5. Buenos Aires 1-315.

Menni, R.C. & S.E. Gómez. 1995. On the habitat and isolation of *Gymnocharacinus bergii* (Osteichthyes: Characidae). *Environmental Biology of Fishes*, Países Bajos, 42: 15-23.

Miquelarena, A.M. & R.H. Arámburu. 1983. Osteología y lepidología de *Gymnocharacinus bergii* (Pisces, Characidae). *Limnobiología*, La Plata, Argentina, 2(7): 491-512.

Miquelarena, A.M.; A.S. Ortubay & V. Cussac. 2005. Morphology, osteology and reductions in the ontogeny of the scaleless characid *Gymnocharacinus bergii*. *Journal of Applied Ichthyology*, Alemania, 21:1-9.

Ortubay, S. 1998. Biología de *Gymnocharacinus bergii* Steindachner 1903, (Pisces, Characidae). Tesis Doctoral. CRUB, UNC. Bariloche, Argentina, 182pp.

Ortubay, S. & V. Cussac. 2000. Threatened fishes of the world: *Gymnocharacinus bergii* Steindachner, 1903 (Characidae). *Environmental Biology of Fishes*, Países Bajos, 58, 144.

Ortubay, S.G.; M. Lozada & V.E. Cussac. 2002. Aggressive behaviour between *Gymnocharacinus bergii* (Pisces, Characidae) and other Neotropical fishes from a thermal stream in Patagonia. *Environmental Biology of Fishes*, Países Bajos, 63: 341-346.

Ringuelet, R.A., Arámburu, R.H. & A. Alonso de Arámburu. 1967. Los peces argentinos de agua dulce. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, 602 pp.

Wegrzyn, D.R. & S.G. Ortubay. 2006. Salmónidos en Patagonia. Volumen I. 1ª. ed. Bariloche. 1-164 pp. [www.ictiologiaargentina.blogspot.com](http://www.ictiologiaargentina.blogspot.com)



Fig. 2