

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
---	--------------------	--

Nombre Científico:	<i>Galaxias platei</i> Steindachner, 1898
---------------------------	--



Figura 1. Ejemplar adulto de *Galaxias platei*. Foto: E. Habit.

Nombre Común:	Puye, Puyen, Puyen grande, Tollo
----------------------	----------------------------------

Reino:	Animalia	Orden:	Osmeriformes
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Galaxiidae
Clase:	Actinopterygii	Género:	<i>Galaxias</i>

Sinonimia:	<i>Galaxias delfin</i> Philippi, <i>Galaxias grandis</i> Philippi, <i>Galaxias platei</i> Steindachner, <i>Galaxias alpinus</i> : Smitt, <i>Galaxias smithii</i> Regan, <i>Galaxias titcombi</i> Evermann
-------------------	---

Antecedentes Generales:

ASPECTOS MORFOLÓGICOS:

Especie de cuerpo alargado, con aspecto cilíndrico y sin escamas. Su cabeza es corta, bastante más ancha que alta y aplanada dorsalmente. La abertura de la boca es oblicua y no protráctil y el maxilar puede alcanzar hasta la mitad del ojo, tiene labios prominentes y carnosos, sin barbilla. Los ojos son pequeños, aunque más grandes y anteriores en los juveniles. Presentan una sola aleta dorsal muy posterior, enfrentando a la anal. Las aletas pélvicas se encuentran en la posición abdominal, las pectorales se insertan en la línea media. La coloración que presentan es en general parduzca o amarillenta con el vientre claro (Ruiz & Marchant 2004). En ciertos ambientes pueden alcanzar más de un kilogramo de peso.

ASPECTOS REPRODUCTIVOS:

Realiza un desove anual en los meses de verano-otoño u otoño-invierno dependiendo de la zona geográfica. Fecundidad de 20,000 a 30,000 huevos (Cussac et al. 2004).

COMPORTAMIENTO (Sólo para fauna):

Galaxias platei presenta un ritmo de vida (Réale et al. 2012, Sobenes 2013), alcanza una edad máxima alcanzada de 21 años (Belk et al. 2014), los juveniles tienen una velocidad de nado 13 cm s⁻¹ (Sobenes 2013), y prefieren hábitats con refugio (Habit et al. 2010, Sobenes et al 2013).

Distribución geográfica:

Esta especie se encuentra ampliamente distribuida en Argentina y Chile, incluyendo Tierra del Fuego. La localidad tipo es Punta Arenas, Estrecho de Magallanes (Arratia 1981). En Chile se lo describe desde la cuenca del río Valdivia hasta Aisén, Magallanes y Tierra del Fuego.

Extensión de la Presencia en Chile (km ²)=>	75.318 (GESAM, 2006)
Regiones de Chile en que se distribuye: Desde la región de Los Ríos a la Región de Magallanes	
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye: ninguno	
Países en que se distribuye en forma NATIVA: Argentina y Chile	
Tamaño poblacional estimado, abundancia relativa, estructura y dinámica poblacional:	
La compilación de GESAM (2006) indicó que el área histórica (km ² de aguas superficiales de ríos, esteros y lagos) de ocupación de esta especie no se ha reducido en los últimos 20 años.	
Habit et al. (2010) ampliaron su distribución en un 243% gracias a numerosos nuevos muestreos en la Patagonia chilena. Esta ampliación se debe a la ausencia previa de registros en zonas inexploradas como en las cuencas de los ríos Puelo, Palena, Cisnes, Cuervo, Baker, Serrano y en Tierra del Fuego.	
Si bien la distribución geográfica de la especie es amplia, Ruzzante et al. (2008) y Zemplak et al. (2008) describen distintos linajes evolutivos presentes en Chile y Argentina, y al interior de cada uno de estos países. Ello significa que es una especie con una alta diversidad genética y que por ende la protección de sólo algunas poblaciones no es suficiente para proteger toda la diversidad genética de la especie.	
Preferencias de hábitat:	
<p><i>Galaxias platei</i> es una especie estricta de agua dulce que habita en lagos y ríos. En lagos, es una especie que se adapta a ambientes bentónicos profundos; adaptaciones en este sentido son las características de la retina, presencia de línea lateral cefálica, protección de agallas contra la abrasión y resistencia a bajos niveles de oxígeno (Dyer 2000). Como habitante de lagos, lagunas y ríos, es común observarlos en cardúmenes de juveniles próximos a la orilla, donde se protegen en la vegetación. Especie pelágica en su fase larval o juvenil y demersal en la adulta. En los lagos, los juveniles se encuentran en el litoral y los adultos en profundidad. En los ríos viven en las aguas muertas debajo de piedras, entre material leñoso o en ambientes con presencia de vegetación.</p> <p>En lagos de Patagonia conforma sistemas donde es la única especie de pez presente (lagos monoespecíficos), dadas sus adaptaciones, las que le permitieron soportar las glaciaciones al interior de las áreas glaciadas en zonas refugiales (Ruzzante et al. 2008; Zemplak et al. 2008). Eso la hace una especie única, diferente a las demás presentes en Patagonia, las cuales recolonizaron estos ambientes vía marina o desde el norte.</p>	
Área de ocupación en Chile (km ²)=>	1.944 (GESAM 2006)
Interacciones relevantes con otras especies:	
ALIMENTACIÓN (Sólo para fauna):	
La alimentación consiste en insectos acuáticos, gusanos y algunos crustáceos (Ruiz & Marchant 2004). En ambientes donde es la única especie de pez, es ictiófaga caníbal y alcanza altos niveles tróficos (Belk et al. 2014). Los adultos son ictiófagos.	
Descripción de Usos de la especie:	
Principales amenazas actuales y potenciales:	
La amplia distribución de esta especie, principalmente en áreas de alta calidad ambiental como es la Patagonia, podría hacer suponer mínimas amenazas actuales. Sin embargo, existe abundante literatura que avala que <i>G. platei</i> está siendo severamente afectada debido a la invasión de salmónidos, al igual que ha sido reportado en Argentina. Ejemplo de ello son los trabajos en Chile de Arismendi et al. (2009); Correa & Hendry (2012), Habit et al. (2010, 2012); Penaluna et al. (2009); Sobenes et al. (2013); Soto et al. (2006).	
Los principales efectos de los salmónidos sobre <i>G. platei</i> son: depredación directa; uso de sus hábitats preferentes desplazándola a hábitats de menor calidad; consumo de su alimento,	

desplazándolos al consumo de alimento de menor valor energético; disminución de la tasa de crecimiento individual y reducción de la esperanza de vida; desaparición de ejemplares de gran talla; reducción del reclutamiento poblacional. El resultado último de estas interacciones negativas es la reducción de la abundancia en ríos y lagos de la especie.

Estados de conservación vigentes en Chile para esta especie:

Según el RCE (DS N° 19 de 2012), esta especie se clasifica en PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Estado de conservación según UICN=>

No Evaluada (NE)

Acciones de protección:

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés:

Áreas Marinas Costeras Protegidas (AMCP):

Santuarios de la Naturaleza (SN): Río Cruces

Reservas Naturales (RN): Reserva Alacalufes, Jeinimeni

Parques Nacionales (PN): Parque Nacional Torres del Paine

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas (Área con prohibición de caza; Inmuebles fiscales destinados a conservación; Reserva de la biosfera; Sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad; Zona Interés Turístico, ZOIT):

Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Regulado por Ley General de Pesca y Acuicultura.

Está incluida en los siguientes convenios internacionales: No hay

Está incluida en las siguientes proyectos de conservación:

Propuesta del Comité de Clasificación:

En la reunión del 14 de octubre de 2014, consignada en el Acta Sesión N° 03, el Comité de Clasificación establece:

***Galaxias platei* Steindachner, 1898, “puye”, “puyen”, “puyen grande”, “tollo”**

Pez que posee cuerpo alargado, con aspecto cilíndrico y sin escamas. Su cabeza es corta, bastante más ancha que alta y aplanada dorsalmente. La abertura de la boca es oblicua y no protractil y el maxilar puede alcanzar hasta la mitad del ojo, tiene labios prominentes y carnosos, sin barbilla.

Esta especie se encuentra ampliamente distribuida en Argentina y Chile, incluyendo Tierra del Fuego y las Islas Malvinas. En Chile se lo describe desde la cuenca del río Valdivia hasta la Región de Magallanes

El Comité señala que para esta especie no se han entregado mayores antecedentes que los que se tuvo en consideración en el octavo proceso de clasificación, por lo cual queda en la misma categoría que en aquella oportunidad.

Luego de evaluar la ficha de antecedentes el Comité estima que no cumple con ninguno de los criterios que definen las categorías de En peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Por lo tanto, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa *Galaxias platei* se concluye clasificarla según el RCE, como Preocupación Menor (LC). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Propuesta de clasificación *Galaxias platei* Steindachner, 1898:

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

PREOCUPACIÓN MENOR (LC)

Dado que:

NO cumple con los umbrales de ninguno de los criterios para ser clasificada en alguna de las categorías de amenaza de UICN 3.1 (Extinta, Extinta en la Naturaleza, En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) y su amplia distribución indica que no está próxima a satisfacer los criterios.

Experto y contacto:

Evelyn Habit, Universidad de Concepción, ehabit@udec.cl

Sitios Web que incluyen esta especie:

Fishbase, 2006. www.fishbase.org.

Bibliografía citada:

- ARISMENDI, I., SOTO, D., PENALUNA, B., JARA, C., LEAL, C. & LEÓN-MUÑOZ, J. 2009. Aquaculture, non-native salmonid invasions, and associated declines of native fishes in lakes of the northern Chilean Patagonia. *Freshwater Biology* 54:1135-1147.
- ARRATIA G (1981) Géneros de peces de aguas continentales de Chile. Publicación ocasional nº 34, Museo Nacional de Historia Natural 34: 3-108
- BELK, M., HABIT, E., ORTIZ-SANDOVAL, J.J., SOBENES, C., COMBS, E., 2014. Ecology of *Galaxias platei* in a depauperate lake. *Ecology of Freshwater Fish* 23:615-621.
- CAMPOS H, G DAZAROLA, B DYER, L FUENTES, JF GAVILÁN, L HUAQUÍN, G MARTÍNEZ, R MELÉNDEZ, G PEQUEÑO, F PONCE, VH RUIZ, W SIELFELD, D SOTO, R VEGA & I VILA (1998) Categorías de conservación de peces nativos de aguas continentales de Chile. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural (Santiago, Chile) 47: 101-122.
- CORREA, C., HENDRY, A.P. 2012. Invasive salmonids and lake order interact in the decline of puye grande *Galaxias platei* in western Patagonia lakes. *Ecological Applications* 22:828-842.
- Cussac, V., Ortubay, S., Inglesias, G., Milano, D., Lattuca, M., Barriga, J.P., Battini, M., Gross, M. 2004. The distribution of south american galaxiid fishes: the role of biological traits and post-glacial history. *Journal of Biogeography* 31:103-121
- DYER B (2000) Revisión Sistemática de los Pejerreyes de Chile (Teleostei, Atheriniformes). *Estudios Oceanológicos* 19: 99-127.
- GESAM CONSULTORES, SERNAPESCA. 2006 "Obtención de Información Para La Clasificación de la Fauna Acuática Continental".
- HABIT, E., PIEDRA, P., RUZZANTE, D., WALDE, S., BELK, M., CUSSAC, V., GONZALEZ, J. & COLIN, N. 2010. Changes in the distribution of native fishes in response to introduced species and other anthropogenic effects. *Global Ecology and Biogeography* 19:697–710.
- HABIT, E., GONZALEZ, J., RUZZANTE, D., WALDE S. 2012. Native and introduced fish species richness in Chilean Patagonian lakes: Inferences on invasion mechanisms using salmonid-free lakes. *Diversity and Distributions* 18:1153–1165.
- McDOWALL RM (1971) The galaxiid fishes of South America. *Zoological Journal of the Linnean Society*, London 50: 33-73.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2012) Decreto Supremo N° 19/2012. Aprueba y Oficializa Clasificación de Especies según su estado de conservación, Octavo Proceso. D.O. 11 de febrero de 2013.

PENALUNA, B., ARISMENDI, I., SOTO, D. 2009. Evidence of Interactive Segregation between Introduced Trout and Native Fishes in Northern Patagonian Rivers, Chile. *Transactions of the American Fisheries Society* 138:839-845.

RÉALE, D., GARANT, D., HUMPHRIES, M., BERGERON, P., CAREAU, V., MONTIGLIO, P. 2011. Personality and the emergence of the pace-of-life syndrome concept at the population level. *Philosophical Transaction of the Royal Society* 365:4051-4063.

RUIZ V & M MARCHANT (2004) Ictiofauna de aguas continentales chilenas. Universidad de Concepción, Chile.

RUZZANTE, D.E., WALDE, S.J, GOSSE, J.C., CUSSAC, V.C., HABIT, E., ZEMLAK, T.S., ADAMS, E.D.M. 2008. Climate control on ancestral population dynamics, insight from patagonian fish phylogeography. *Molecular Ecology* 17:2234-2244.

SOBENES, C. 2013. *Patrones de uso de microhábitat de la especie nativa Galaxias platei e interferencias de la especie invasora Salmo trutta en lagos de la Patagonia: bases para conservación de G. platei*. Tesis de doctorado, Universidad de Concepción, Chile.

SOBENES, C., LINK, O., HABIT, E. 2013. Selección denso-dependiente de microhábitat de *Galaxias platei*: un estudio experimental. *Gayana* 77:35-42.

SOTO, D., ARISMENDI, I., GONZÁLEZ, J., SANZANA, J., JARA, F., JARA, C., GUZMÁN, E., LARA, A. 2006. Sur de Chile, país de truchas y salmones: patrones de invasión y amenazas para las especies nativas. *Revista Chilena de Historia Natural* 79: 97-117.

ZEMLAK, T.S., E.M. HABIT, S.J. WALDE, M.A. BATTINI, E.D. ADAMS & D.E. RUZZANTE. 2008. Across the southern Andes on fin: glacial refugia, drainage reversals and a secondary contact zone revealed by the phylogeographical signal of *Galaxias platei* in Patagonia. *Molecular Ecology*. 17, 5049–5061 doi: 10.1111/j.1365-294X.2008.03987.x

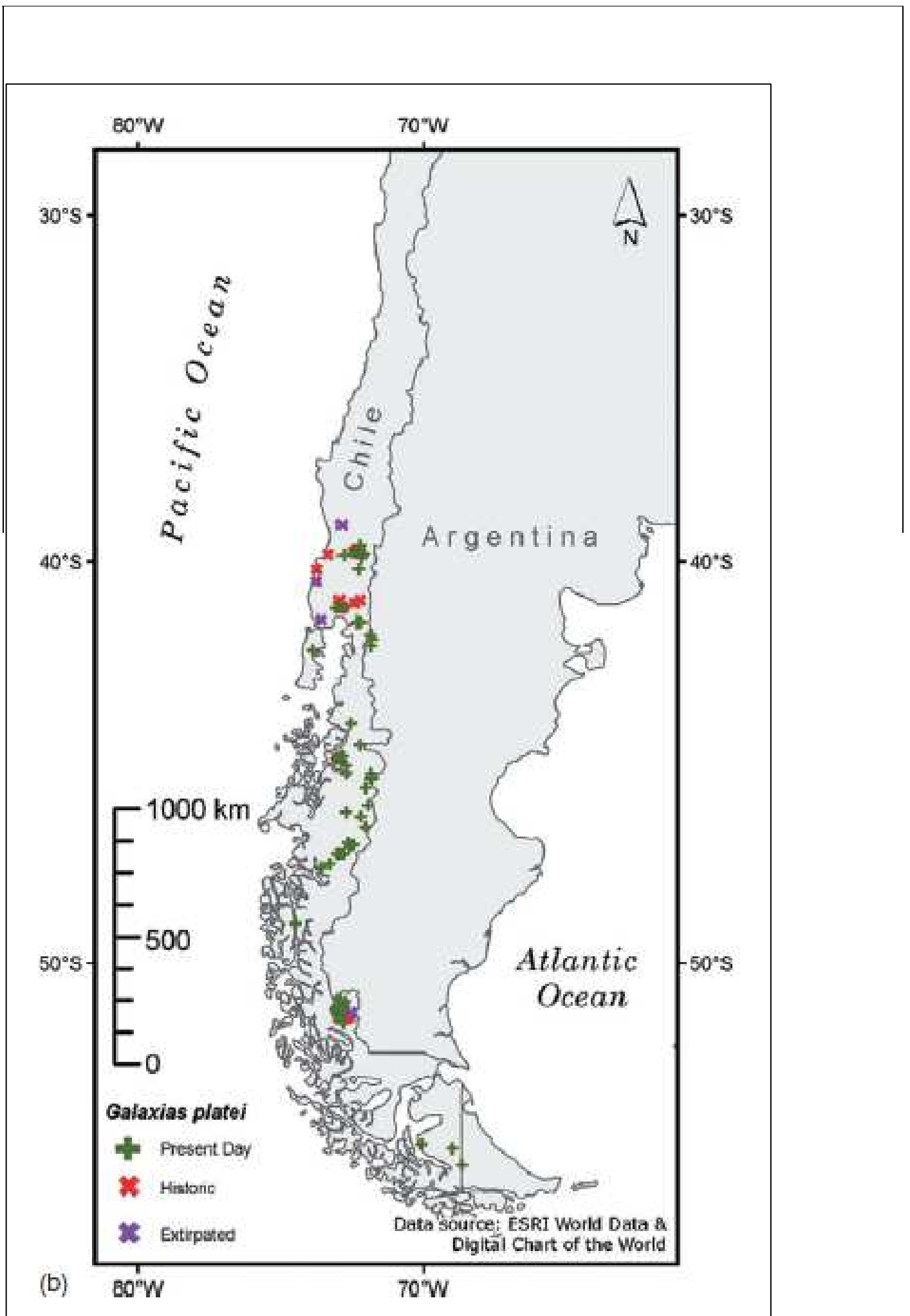


Figura 2. Distribución actual en Chile, con registros de capturas, indicando donde está presente actualmente (cruces verdes), donde fue reportada en antecedentes históricos (cruz roja) y donde ha sido extirpada (cruz azul). Fuente: Habit et al. (2010).