

LISTADO SISTEMÁTICO Y DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS PECES DEL ESTUARIO DEL RÍO GALLEGOS (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

SYSTEMATIC LIST, AND TEMPORAL DISTRIBUTION OF FISHES FROM THE ESTUARY OF THE GALLEGOS RIVER (SANTA CRUZ, ARGENTINA)

Eduardo R. Torres¹, Amanda Manero^{1,2} & Fabiana A. Vargas²

ANTECEDENTES

Desde el siglo XVII ha sido y sigue siendo una de las preocupaciones esenciales de las naciones el relevamiento de la naturaleza, su codificación y descripción. La catalogación científica de los recursos naturales renovables sigue siendo uno de los objetivos indispensables para cualquier política racional de su administración (Menni *et al.* 1984).

La clasificación consiste en agrupar las cosas de acuerdo con sus características o propiedades, ubicándolas en un sistema de categorías y aplicando una designación a cada grupo así establecido. Es imposible hablar de los objetos de cualquier estudio, o pensar lúcidamente acerca de ellos sin nombrarlos, y es imposible estudiar científicamente sus interrelaciones o su lugar en el mundo natural sin ubicarlos en alguna clase de ordenamiento formal (Menni 1983).

El estuario del río Gallegos, al igual que otras áreas protegidas, cumple una función muy especial en la biología de los peces, dado que se comporta como un área de alimentación y cría. Es uno de los ambientes protegidos más importante de la costa de la provincia de Santa Cruz en cuanto a su dimensión y utilización como área protegida.

Los antecedentes bibliográficos vinculados a la región fueron inicialmente de carácter taxonómico, como menciona Caille *et al.* (1995), quienes señalaron un reducido número de especies para una sola época del año. Es por ello que en el presente trabajo se realiza un análisis de los datos ictiofaunísticos referidos al estuario del río Gallegos con el propósito de elaborar una lista de las especies presentes en este ambiente a lo largo de un ciclo anual, como así también dar un aporte al conocimiento de la distribución de las especies de peces costeros australes y su tiempo de residencia en el estuario (Caille *et al.* 1995).

El estuario del río Gallegos es un sistema macromareal que se ubica al sur de la provincia de Santa Cruz (51° 36' 33''S y 69° 13' 36,7''W) (Argentina) (Fig. 1). El estuario recibe los aportes de los ríos Gallegos y Chico. Presenta gran turbiedad debido a la turbulencia por la dinámica de las mareas. La circulación está gobernada por una onda de marea semidiurna con un rango medio de 13 metros. Su curso es sinusoidal con orientación oeste a este y una longitud aproximada de 47 km. El ancho es de 5 km en su boca, manteniéndose constante a lo largo de 30 km, a partir de donde se reduce bruscamente llegando a medir aproximadamente 50 metros en

¹ Cátedra de Ecología, Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Unidad Académica Río Gallegos (UNPA-UARG). edtorres@criba.edu.ar

² Cátedra de Zoología, Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Unidad Académica Río Gallegos (UNPA-UARG).

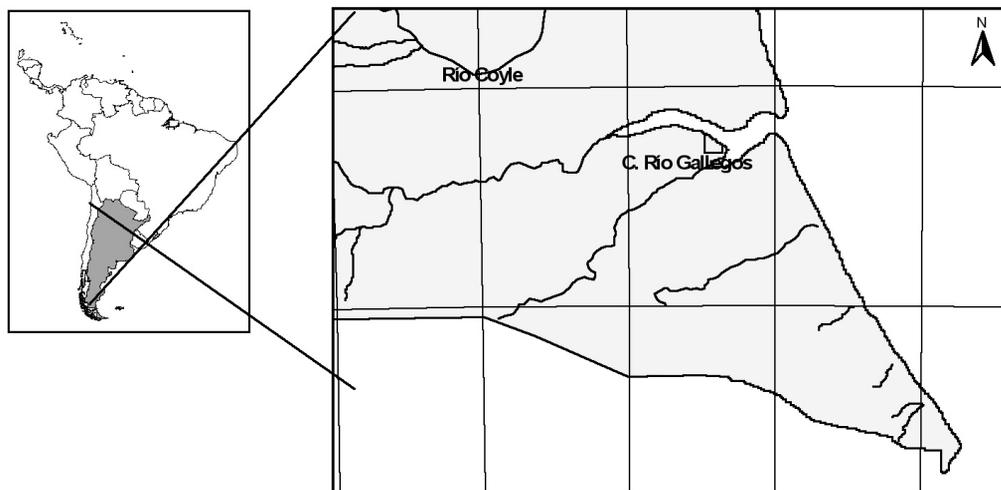


Fig. 1. Ubicación del estuario del río Gallegos ($51^{\circ} 36' 33''$ S y $69^{\circ} 13' 37''$ W) en la costa de la provincia de Santa Cruz, Argentina.

su cabecera. Ambas costas son morfológicamente diferentes. La costa norte está bordeada por un acantilado de aproximadamente 150 metros de altura. El veril sur es una costa baja, donde la cota máxima llega hasta los 20 metros. Posee bajas profundidades, extensas llanuras de marea y numerosos canales. El área de la desembocadura está asociada con un sistema de bancos de extensión longitudinal, alineados en forma paralela al curso del estuario. Los mismos tienen una gran deriva (Grinsberg *et al.* 1997, 1999 y Gaiero *et al.* 1999).

El material estudiado proviene del análisis de los ejemplares de la Colección de la Cátedra de Zoología de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA-UARG) (54 lotes), de los ejemplares de la Colección Privada del Lic. Eduardo R. Torres (CPET) (66 lotes), además de los datos aportados por las tablas de pesca de los pescadores artesanales locales. Los ejemplares se encuentran conservados en formol 5% y alcohol 70%. Se determinaron en laboratorio bajo lupa binocular Leica ZOOM 2000 (aumento 10-45X) hasta el nivel de especie siguiendo a Menni *et al.* (1984), Compagno (1984), Gosztanyi & Kuba (1996), Cousseau & Perrotta (2000), Cousseau *et al.* (2000), Eastman *et al.* (2000) y Lloris *et al.* (2003), y comprobando la distribución geográfica de cada especie en la zona estudiada siguiendo a Cousseau & Denegri (1997), Venegas & Sielfeld (1998) y Wöhler *et al.* (1999).

Se toma como residente a aquella especie que permanece en el estuario a lo largo del año y son las que se consideran especializadas para vivir en este ambiente, temporal a aquella que se presenta en una determinada época del año (invierno-verano), y como ocasional a toda especie que ha sido capturada en algún momento dentro del estuario sin encontrarse en ocasiones sucesivas (López Cazorla 2004). Esta clasificación se realizó sobre la base de consultas efectuadas con los pescadores locales y los datos de las colecciones, notando en qué época del año era más factible encontrar una determinada especie en el estuario.

Resultados

Se pudo evidenciar que tanto las especies residentes como las ocasionales presentan 12 especies respectivamente, mientras que las temporales sólo 11 especies del total, para las cuatro clases de peces estudiadas, haciendo un total de 35 especies a lo largo de un ciclo anual en el estuario.

La clase Chondrichthyes presenta una sola especie temporal, mientras que tres tienen carácter de residentes y una es ocasional. La clase Holocephali presenta una especie de carácter temporal, mientras que la clase Osteichthyes se compone de 9 especies residentes, 8 temporales y 11 ocasionales; observándose que la clase Cephalaspidomorphi presenta una sola especie de carácter temporal. Indicando

todo esto que los peces óseos son más abundantes, en número de especies dentro del estuario del río Gallegos, y que este número aumenta temporalmente, destacándose la época estival.

Se observa que los Chondrichthyes están representados por 5 especies agrupadas en 4 familias y 4 órdenes, los Holocephali presentan un orden con una única familia mono-específica, mientras que los Osteichthyes están representados por 28 especies agrupadas en 19 familias y 9 órdenes. Los Cephalaspidomorphi sólo presentan una especie agrupada en una familia y un orden.

Dentro de la clase Osteichthyes, el orden Perciformes presenta 7 familias del total, notando así que este orden es el más importante y el que ostenta la mayor diversidad específica (11 especies del total), siendo la familia Nototheniidae la de mayor número de especies dentro del mismo (5 especies). Cabe notar que el orden Salmoniformes es muy importante, tanto en número de especies (4 especies) como económicamente, aunque sólo se presenta en una temporada (primavera-verano) (Tabla 1). Los órdenes Clupeiformes y Atheriniformes, si bien presentan pocas especies, son residentes y de alto valor económico para la zona. El orden Ophidiiformes presenta una especie ocasional de valor económico y una residente que no es explotada. El resto de los órdenes son temporales u ocasionales, y sólo incluyen pocas especies de valor económico.

Cabe destacar que ningún orden de las clases Chondrichthyes y Cephalaspidomorphi son explotados con fines económicos, mientras que la única especie del orden Holocephali sí presenta explotación en forma temporal.

La característica predominante de las condiciones presentes en el estuario es que la salinidad del agua es menor que la del agua de mar; los organismos que viven en un estuario deben estar adaptados, de una u otra forma para tolerarla. Los peces estuariales encontrados son principalmente formas marinas eurihalinas, capaces de penetrar y vivir en un biotopo inestable (Menni 1983).

De las especies analizadas se puede deducir que la biodiversidad mayor la presentan los peces óseos, que poseen migraciones temporales aunque existe un alto número de especies que son residentes. Así también se ve que las especies de peces ocasionales se presentan mayoritariamente en peces óseos, mientras que en los condriictios sólo

se presenta una especie temporal. Los Perciformes son los que tienen una diversidad específica mayor, siendo la familia Nototheniidae la que más número de especies presenta (5 especies del total).

En el estuario *Austroatherina smitti*, *Odontesthes (A.) nigricans* y *Eleginops maclovinus*, son la base de una pesquería artesanal de pequeña escala, con capturas menores a las 20 toneladas por año (Caille *et al.* 1995), mientras que en época estival se incrementan las capturas de *Callorhynchus callorhynchus*, *Macruronus novaezelandiae magellanicus*, *Stromateus brasiliensis*, *Parona signata* y *Salmo trutta*, presentándose capturas ocasionales de *Notorynchus cepedianus*, *Raja (Dipturus) flavirostris*, *Salilota australis*, *Genypterus blacodes*, *Brama australis* y *Oncorhynchus mykiss* en menor número.

Las especies que son reportadas como temporales son aquellas que penetran al estuario por razones reproductivas, tróficas o en busca de temperaturas más elevadas. *Paranotothenia magellanica* es la única especie temporal que se registra en época invernal proveniente de aguas antárticas en busca de un ambiente favorable. *Geotria australis*, *Notorynchus cepedianus*, *Salmo trutta* y *Galaxias maculatus* relacionan sus migraciones con hábitos reproductivos; mientras que *Macruronus novaezelandiae magellanicus*, *Congiopodus peruvianus*, *Stromateus brasiliensis* y *Parona signata* tienen migraciones por razones tróficas.

Las especies ocasionales son típicas de plataforma, y podrían encontrarse en aguas estuarias por migraciones aún desconocidas, existiendo también especies que son típicas de aguas bonae-rensenses como *Parona signata* y *Netuma barbatus* que amplían su distribución hacia el sur en verano (Caille *et al.* 1995).

Las fluctuaciones estacionales de las especies de peces, en este tipo de ambiente, se producen por numerosas causas, siendo la temperatura el factor primordial. El incremento del número de especies e individuos está directamente relacionado con el aumento de la temperatura del agua, registrándose el mayor número de especies en verano y el menor en invierno (López Cazorla 2004).

Si bien la mayoría de ellas son aptas para el consumo humano, sólo cuatro son las que presentan mayor interés económico en la región. Éstas son: *Odontesthes (A.) nigricans*, *Austroatherina smitti*, *Eleginops maclovinus* y *Parona signata*.

TABLA 1. Listado sistemático de los peces reconocidos para el estuario del río Gallegos (Santa Cruz-Argentina).

	Residente	Temporal	Ocasional
Clase Cephalaspidomorphi			
Orden Petromyzoniformes			
Familia Petromyzonidae:			
<i>Geotria australis</i> Gray, 1851. Lamprea		X	
Clase Chondrichthyes			
Orden Hexanchiformes			
Familia Hexanchidae:			
<i>Notorynchus cepedianus</i> (Péron, 1807). Gatopardo		X	
Orden Squaliformes			
Familia Squalidae:			
<i>Squalus acanthias</i> Linné, 1758. Tiburón espinoso	X		
Orden Rajiformes			
Familia Rajidae:			
<i>Sympterygia bonapartei</i> Müller & Henle, 1841. Raya marmorada	X		
<i>Raja (Dipturus) flavirostris</i> Philippi, 1892. Raya hocicuda			X
Orden Carcharhiniformes			
Familia Scyliorhinidae:			
<i>Scyliorhinus retifer besnardi</i> Springer & Sadowsky, 1970. Pintarrojo	X		
Clase Holocephali			
Orden Chimaeriformes			
Familia Callorhynchidae:			
<i>Callorhynchus callorhynchus</i> (Linné, 1758). Pez gallo		X	
Clase Osteichthyes			
Orden Clupeiformes			
Familia Clupeidae:			
<i>Ramnogaster arcuata</i> (Jenyns, 1842). Saraquita	X		
<i>Sprattus fuegensis</i> (Jenyns, 1842). Sardina fueguina	X		
Orden Gadiformes			
Familia Moridae:			
<i>Salilota australis</i> (Günther, 1878). Bacalao criollo			X
Familia Merlucciidae:			
<i>Merluccius hubbsi</i> Marini, 1933. Merluza común			X
<i>Macruronus novaezelandiae magellanicus</i> Lönnberg, 1907. Merluza de cola		X	
Orden Ophidiiformes			
Familia Ophididae:			
<i>Genypterus blacodes</i> (Schneider, 1801). Abadejo			X
Familia Zoarcidae:			
<i>Austrolycus depressiceps</i> Regan, 1913. Viuda	X		
Orden Atheriniformes			
Familia Atherinidae:			
<i>Odontesthes (Austromenidia) nigricans</i> (Richardson, 1848). Pejerrey	X		
<i>Austroatherina smitti</i> (Lahille, 1929). Corno	X		
Orden Scorpaeniformes			
Familia Congiopodidae:			
<i>Congiopus peruvianus</i> (Cuvier, 1829). Chanchito		X	
Familia Agonidae:			
<i>Agonopsis chiloensis</i> (Jenyns, 1842). Acorazado			X

Orden Perciformes			
Familia Elegendidae			
	<i>Elegendia maclovinus</i> (Valenciennes, 1830). Róbalo	X	
Familia Nototheniidae:			
	<i>Patagonotothen longipes</i> (Steindachner, 1876). Nototenia	X	
	<i>Patagonotothen canina</i> (Smitt, 1897). Nototenia	X	
	<i>Patagonotothen tessellata</i> (Richardson, 1845). Róbalo de piedra		X
	<i>Paranotothenia angustata</i> Hutton, 1875. Lorchito	X	
	<i>Paranotothenia magellanica</i> (Forster, 1801). Pez chileno		X
Familia Stromateidae:			
	<i>Stromateus brasiliensis</i> Fowler, 1906. Palometa moteada		X
Familia Carangidae:			
	<i>Parona signata</i> (Jenyns, 1842). Palometa pintada		X
Familia Bramidae:			
	<i>Brama australis</i> Valenciennes, 1836. Reineta		X
Familia Mugilidae:			
	<i>Mugil liza</i> Valenciennes, 1836. Lisa		X
Familia Bovichthyidae:			
	<i>Cottopectera gobio</i> (Günther, 1861). Toro de los canales		X
Orden Salmoniformes			
Familia Salmonidae:			
	<i>Salmo trutta</i> Linné, 1758. Trucha marrón		X
	<i>Oncorhynchus mykiss</i> Jordan, 1892. Trucha arco iris		X
	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i> (Walbaun, 1792). Salmón Chinook		X
Familia Galaxiidae:			
	<i>Galaxias maculatus</i> (Jenyns, 1842). Puyén chico		X
Orden Batrachoidiformes			
Familia Batrachoididae:			
	<i>Triathalassothia argentina</i> (Berg, 1897). Pez de las piedras		X
Orden Siluriformes			
Familia Ariidae:			
	<i>Netuma barbatus</i> (Lacépède, 1803). Bagre de mar		X

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Téc. Mario Perroni (Cátedra de Acuicultura, UNPA-UARG) por el aporte del material estudiado, a Daniel Grima (Laboratorio de Cartografía, Teledetección y GIS, UNPA-UARG) por la realización de la cartografía, a la Lic. Natalie Collm por su ayuda en la traducción, a la Dra. Andrea López Cazorla (Cátedra de Vertebrados-UNS), y a los dos revisores anónimos por la lectura crítica del manuscrito y las sugerencias aportadas.

LITERATURA CITADA

Caille, G., S. Ferrari & C. Albrieu 1995. Los peces de la ría de Gallegos, Santa Cruz, Argentina.

Naturalia patagónica. Argentina. Ciencias Biológicas 3: 191-194.

Compagno, L.J.V. 1984. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part. 1 – Hexanchiformes to Lamniformes. *FAO species catalogue*. Vol. 4. Sharks of the World: I-VIII: 1-249.

Cousseau, M.B. & M.A. Denegri 1997. Peces. En: Peces, crustáceos y moluscos registrados en el sector del Atlántico Sudoccidental comprendido entre 34° y 55° S, con indicaciones de las especies de interés pesquero. Ed. M B Cousseau. *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)*. Argentina. Informe Técnico 5: 9-47.

Cousseau, M.B. & R.G. Perrotta 2000. Peces marinos de Argentina. Biología, distribución y

- pesca. *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)*. Mar del Plata. Argentina. 167 pp.
- Cousseau, M.B., D.E. Figueroa & J.M. Díaz de Astarloa 2000. Clave de identificación de las rayas del litoral marítimo de Argentina y Uruguay (Chondrichthyes, Familia Rajidae). *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)*. Contribución INIDEP N° 1079. 35 pp. Argentina.
- Eastman, J.T. & R.R. Eakin 2000. An updated species list for notothenioid fish (Perciformes, Notothenioidei), with comments on Antarctic species. *Archives of Fisheries and Marine Research*, 48: 11-20.
- Gaiero, D.M., J.L. Probst, P.J. Depetris & S. Kempe 1999. Dissolved and suspended solids inputs by the Patagonian rivers to the SW Atlantic Ocean. 4th Open Science Meeting – LOICZ, XI Coloquio Argentino de Oceanografía.
- Gosztonyi, A.E. & L. Kuba 1996. Atlas de huesos craneales y de la cintura escapular de peces costeros patagónicos. Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica – *Fundación Patagonia Natural* 4: 1-29.
- Grinsberg, S.S., W.D. Melo, G.M.E. Perillo & M.C. Piccolo 1997. Geomorfología costera del estuario de Río Gallegos. X Coloquio Argentino de Oceanografía. *Comunicación Científica* 8: 1-17.
- Grinsberg, S.S., W.D. Melo & G.M.E. Perillo 1999. Morphometrical features in the macrotidal estuary of Río Gallegos, Argentina. 4th Open Science Meeting – LOICZ/IAPSO, XI Coloquio Argentino de Oceanografía.
- Hoffmeyer (Eds.). 2004. Ecosistema del estuario de Bahía Blanca. *Instituto Argentino de Oceanografía*, 233 pp. Bahía Blanca (Buenos Aires-Argentina).
- Lloris, D., J. Matallanas & P. Oliver 2003. Merluzas del mundo (Familia Merlucciidae). Catálogo comentado e ilustrado de las merluzas conocidas. *FAO. Catálogo de Especies para los fines de pesca* N° 2. 69 pp. Roma.
- López Cazorla, A.C. 2004. Peces. 191-201 pp. En: María Cintia Piccolo y Mónica S.
- Menni, R.C. 1983. Los peces en el medio marino. *Ed. Estudio Sigma SRL*. 171 pp. Argentina.
- Menni, R. C., R.A. Ringuelet & R.H. Arámburu 1984. Peces marinos de la Argentina y Uruguay. *Ed. Hemisferio Sur S.A.* 360 pp. Argentina.
- Venegas, C. & W. Sielfeld 1998. Catálogo de los vertebrados de la región de Magallanes y Antártica Chilena. *Ediciones de la Universidad de Magallanes*. Punta Arenas. 122 pp. Chile.
- Wöhler, O.C., A.R. Giussi, S. García de la Rosa, F. Sánchez, J.E. Hansen, H.D. Cordo, G.L. Álvarez Colombo, S. Incorvaia, R. Reta & V. Abachián 1999. Resultados de la campaña de evaluación de peces demersales australes efectuada en el verano de 1997. *Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)*. Argentina. Informe Técnico 24: 1-70.