

**LAGUNA DE GÓMEZ,
PARTIDO DE JUNÍN.**

CAMPAÑA DE RELEVAMIENTOS LIMNOLÓGICOS E ICTIOLÓGICOS

INFORME TÉCNICO N° 159

Páginas totales: 13



Fecha de estudio: Marzo de 2016
Fecha de publicación: Marzo de 2016

**DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES PESQUERAS Y ACUICULTURA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE PESCA
MINISTERIO DE AGROINDUSTRIA**

ELABORACION DE INFORME

Lic. Gustavo E. Berasain

Méd. Vet. Viviana Lobato

Lic. Claudia Marcela Velasco

TAREAS DE CAMPO

Méd. Vet. Viviana Lobato

Técnicos

Franco Alfonso

Raúl Arguello

Fernando Díaz

Rodrigo González

Horacio Juárez

INTRODUCCIÓN

El presente Informe tiene por objeto presentar los resultados de la Campaña Técnica realizada durante los días 23 y 28 de marzo de 2016 en las zonas de Passone, El Chamico y La Redonda de la laguna de Gómez, Partido de Junín. Dicho estudio se realizó debido a varias denuncias de pescadores deportivos, quienes observaron la presencia de pejerreyes con hemorragias en diferentes partes del cuerpo.

Durante el desarrollo de la Campaña, se llevaron a cabo tareas de muestreo ictiológico en el cuerpo de agua en cuestión. Los mismos estuvieron especialmente dirigidos a la evaluación del estado sanitario de la población de pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) y del resto de la comunidad de peces.

OBJETIVOS GENERALES

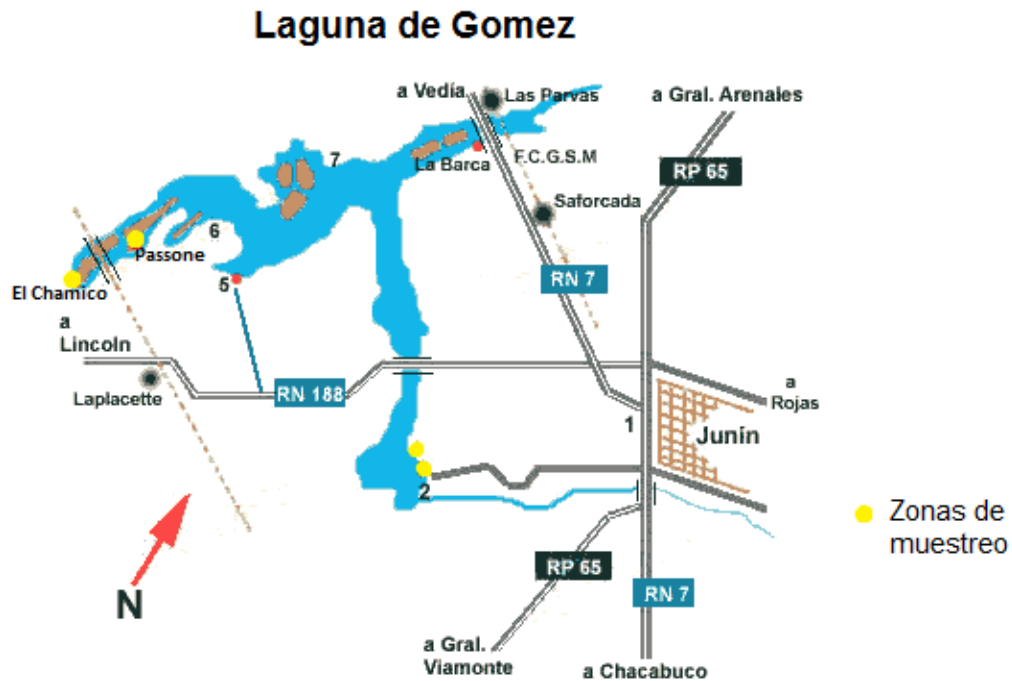
1. Determinar la composición de la comunidad íctica lagunar sobre la base de sus abundancias relativas en las capturas con red de arrastre costero.
2. Determinar el estado sanitario de la población de peces de dicha laguna sobre la base de la observación e identificación de diferentes parásitos.
3. Determinar el estado actual e histórico de los ejemplares mediante la implementación de índices de condición y su situación con respecto a los valores estándar para la especie.
3. Sobre la base de la totalidad de los resultados elaborar un diagnóstico del estado de la población de pejerrey en la laguna Gómez.

METODOLOGÍA

Determinación de las estaciones de muestreo:

Se establecieron 3 estaciones de muestreo en diferentes sitios de la laguna de Gómez: Passone, El Chamico y La Redonda, con el fin de obtener información representativa de la laguna.

Imagen 1. Lugares de muestreo en la laguna Gómez.



MUESTREOS ICTIOLÓGICOS.

A. Descripción de los artes de pesca y Operatoria.

A.1. Arrastre costero.

Se realizaron cuatro muestreos con la red de tiro costero tipo “cornalito” con dos riendas de 50 metros cada una.

B. Procesamiento de las capturas.

B.1. Los ejemplares obtenidos con los arrastres costeros fueron clasificados por especie registrándose el número de individuos y peso total de cada una.

B.2. Se realizó una observación externa e interna de muestras de pejerreyes para determinar parasitosis por *Lernea* y *Contracecum*. Además se realizó observación externa del resto de las especies para poder determinar parasitosis por *Lernea*.

B.3. Se midió la Longitud Estándar de una muestra de pejerreyes cada arrastre (medida tomada desde el extremo anterior de la boca del pez hasta la articulación de los radios de la aleta caudal) con precisión de 1 mm. y se pesó con precisión de un gramo.

C. Cálculo de Índices.

Para comparar la condición física de los pejerreyes que habitan la laguna estudiada con respecto a los estándares de la especie, se calculó el peso relativo (W_r) según la fórmula:

$$W_r = \frac{W}{W_s} \times 100$$

Donde W , es el peso observado de los individuos en la laguna estudiada. W_s es el peso estandarizado para un individuo de la misma talla, calculado conforme a la fórmula $W_s = -5,267 + 3,163 \log_{10}$ obtenida a partir de 20155 pares de datos de pejerreyes de diversos cuerpos de agua. Los valores cercanos a 100 indican que los peces se encuentran en óptimas condiciones, alrededor de 85 una condición regular y menores a 75 mala.

RESULTADOS.

MUESTREOS ICTIOLÓGICOS.

A.1. Capturas con arrastre costero.

A continuación se presentan las capturas de peces realizadas con los arrastres costeros en la laguna Gómez (foto 1), donde se puede observar que entre las dos muestras se capturaron ejemplares de ocho especies. La especie mejor representada en abundancia de individuos fue el pejerrey (66,03%), seguido por la mojarra cola negra (30,09%), tosquero (2,5%) y el resto de las especies. Si tenemos en cuenta la biomasa capturada con este arte de pesca, la especie con mayor biomasa en los muestreos también fue el pejerrey (63,86%), seguido por la carpa (27,79%), la mojarra cola negra (5,80%) y el resto de las especies (tabla 1 y figuras 1 y 2).



Foto 1. Maniobra de pesca con red de arrastre costero.

Tabla 1. Abundancia de las diferentes especies capturas con red de arrastre en la laguna Gómez.

N° de arrastre	1	1	2	2	3	3	4	4	Total	Total
Especie	n° ind.	P g.	n° ind.	P g.	n° ind.	P g.	n° ind.	P g.	n° ind.	P g.
<i>Odontesthes bonariensis</i> (Pejerrey)	213	2725	54	1037,6	330	2107,1	643	2228,6	1240	8098,3
<i>Cyprinus carpio</i> (Carpa)	2	1912			2	1612			4	3524
<i>Oligosarcus jenynsii</i> (Dientudo)	1	39			2	121,8	1	36,9	4	197,7
<i>Corydoras paleatus</i> (Tachuela)	1	5,4							1	5,4
<i>Loricariichthys anus</i> (Vieja)	1	3,2							1	3,2
<i>Bryconamericus iheringi</i> (Mojarra)	11	44,8			5	31,4			16	76,2
<i>Cheirodon interruptus</i> (Mojarra)	328	408	92	106,4	47	69,4	98	152	565	735,8
<i>Jenynsia lineata</i> (Tosquero)	25	25	3	2	1	1,6	18	12,2	47	40,8
Total	582	5162,4	149	1146	387	3943,3	760	2429,7	1878	12681,4

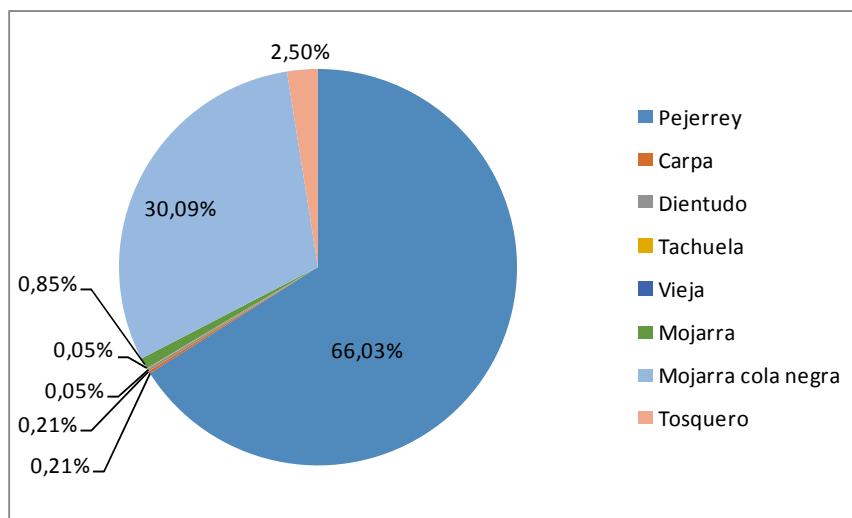


Figura 1: Abundancia relativa promedio de las especies capturas.

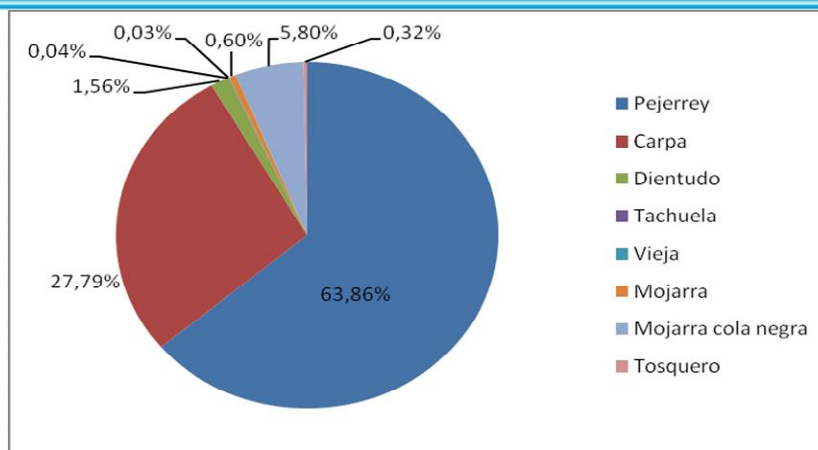


Figura 2: Abundancia relativa promedio de la biomasa de las especies capturas

En la tabla 2 se presentan los datos de las especies que fueron examinadas externamente (foto 2) y en las que se puede observar parasitosis con *Lernea*. Las únicas dos especies donde se observaron parasitosis con *Lernea* fueron el pejerrey (18,8%) y la mojarra cola negra (10,1%), (fotos 3 y 4).

Tabla 2. Especies analizadas y parasitadas con *Lernea*.

Especie	Nº ind. observados	Nº ind c/ <i>Lernea</i>
<i>Odontesthes bonariensis</i> (Pejerrey)	1237	36
<i>Cyprinus carpio</i> (Carpa)	4	0
<i>Oligosarcus jenynsii</i> (Dientudo)	4	0
<i>Corydoras paleatus</i> (Tachuela)	1	0
<i>Loricariichthys anus</i> (Vieja)	1	0
<i>Bryconamericus iheringi</i> (Mojarra)	16	0
<i>Cheirodon interruptus</i> (Mojarra)	565	57
<i>Jenynsia lineata</i> (Tosquero)	47	0



Foto 2. Observación macroscópica de las especies capturadas.

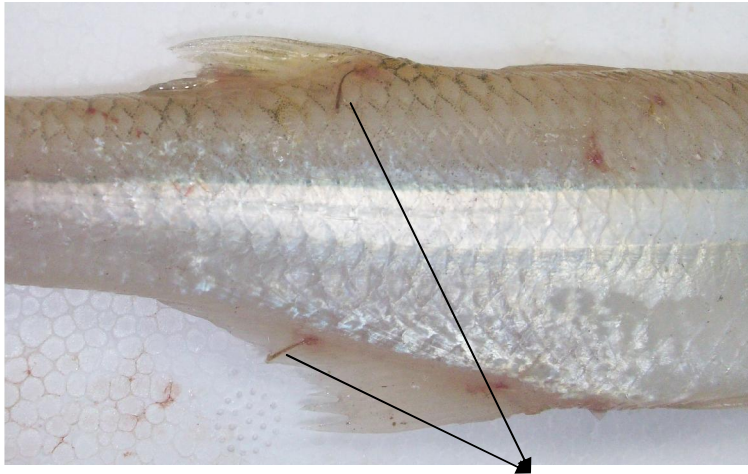


Foto 3. Pejerrey parasitado por *Lernea*.



Foto 4. Mojarra cola negra parasitada por *Lernea*.

Además se abrieron y analizaron 188 pejerreyes y 57 de ellos se encontraron parasitados por *Contracecum* sp. (Foto 5).



Foto 5. Parásito *Contracecum* extraído de la cavidad abdominal del pejerrey.

LA POBLACIÓN DE PEJERREY

En la figura 3 se puede observar la distribución de tallas de los pejerreyes capturados en la laguna de Gómez. De la misma se desprende que en la zona costera se capturaron una gran cantidad de juveniles y pocos individuos adultos. La mayoría de los pejerreyes se encontraron entre los 65 y los 125 mm. de longitud estándar.

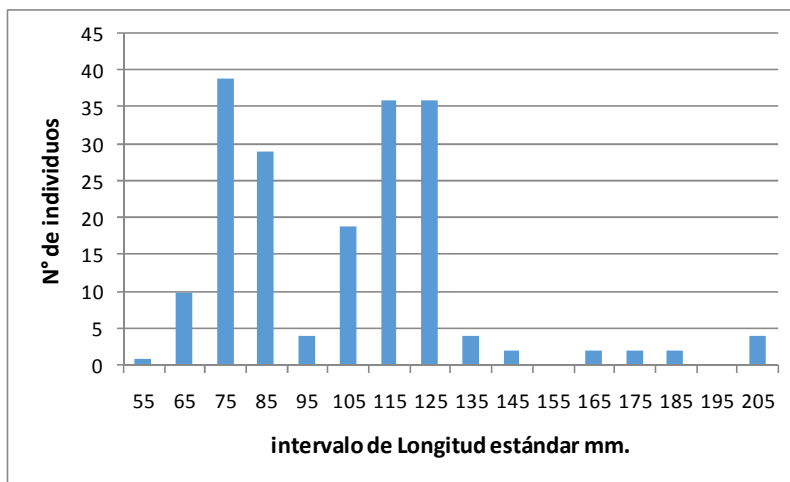


Figura 3. Distribución de tallas de los pejerreyes capturados.

Peso relativo W_r

Los pejerreyes de la laguna de Gómez presentaron una condición entre regular y óptima en las tallas menores, tendiendo a mejorar su condición en las tallas mayores (figura 4).

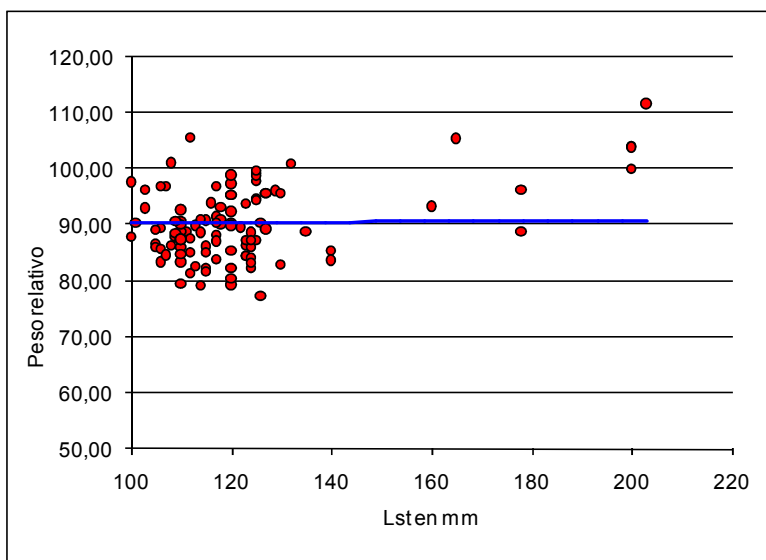


Figura 4: Peso relativo promedio (W_r) obtenido en función de la longitud estándar (Lst.) de los pejerreyes capturados en la laguna Gómez.

Relación longitud peso

La relación existente entre el peso y el largo de los pejerreyes se ajustó de manera muy estrecha al modelo potencial convencional y los valores observados no mostraron desvíos demasiado grandes con respecto a la curva de ajuste (figura 5). En la figura se detallan los parámetros de la curva que mejor se relacionó con las variables mencionadas para la laguna.

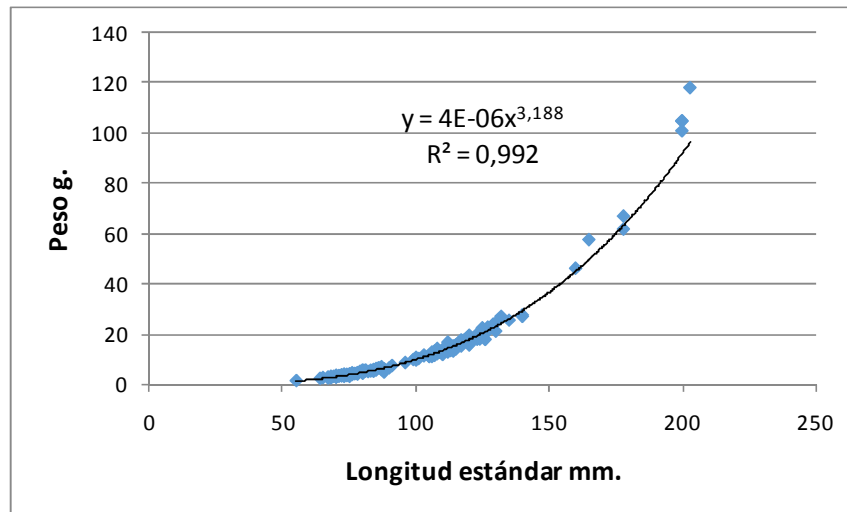


Figura 5: Relación entre la longitud y el peso de los pejerreyes capturados en la laguna Gómez.

CONCLUSIONES

1. Se capturaron ocho especies diferentes con la red de arrastre costero (pejerrey, carpa, dientudo, tachuela, vieja, tosquero y dos especies de mojarra).
2. Sobre la base de los resultados se puede concluir que el pejerrey es la especie dominante del cuerpo de agua, tanto en número de individuos como en biomasa. En la laguna Gómez hay gran cantidad de pejerreyes si comparamos con otras lagunas de la provincia de Buenos Aires.
3. Los pesos relativos (W_r) estimados para la laguna indican que los individuos de menor tamaño se encuentran en condiciones entre regular y óptima, estando en mejores condiciones los individuos con tallas mayores.
4. De las ocho especies capturadas se registraron parasitosis por *Lernea* solamente en pejerrey y mojarra cola negra, estando parasitados solamente el 2,91 % de los pejerreyes y el 10,1 % de las mojarras cola negra. Otros autores han hallado este parásito en varias especies como bagre sapo, carpa, dientudo, sábalo, madrecita de agua, perca y trucha (Plaul *et al.* 2005; Roux *et al.* 2000, Mancini *et al.* 2008), incluso en el Embalse San Roque el porcentaje de pejerreyes parasitados fue mayor al 40% (Bethular *et al.* 2014).
5. Con respecto a la parasitosis por *Contracecum*, se registró que el 30,32 % de los pejerreyes estaban parasitados.
6. *Lernaea* es un copépodo que posee un rango óptimo de temperatura ambiental entre 25-30 °C, por lo tanto la mayor prevalencia de esta parasitosis se da en verano (Bethular *et al.*, 2014).
7. Este parásito se ha registrado en varias lagunas de la provincia de Buenos Aires, disminuyendo su presencia en la medida que baja la temperatura del agua y mejoran los niveles hidrológicos de las lagunas (Remes Lenicov y Berasain, 2004; Plaul *et al.* 2005) y en otras provincias como Córdoba y La Rioja (Mancini *et al.* 2006), Río Negro y Mendoza (Plaul *et al.* 2005) y Corrientes (Roux *et al.* 2000). En este cuerpo de agua su incidencia en la población de pejerrey puede considerarse baja.

Bibliografía

Bethular, A.; M. Mancini; V. Salinas; S. Echaniz; A. Vignatti y A. Larriestra. 2014. Alimentación, condición corporal y principales parásitos del pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) del embalse San Roque (Argentina).

Mancini, M.; Bucco, C.; Salinas, V.; Larriestra, A.; Tanzola, R; Guagliardo, S. 2008. Seasonal variation of parasitism in pejerrey *Odontesthes bonariensis* (Atheriniformes, Atherinopsidae) from La Viña reservoir (Córdoba, Argentina). Rev. Bras. Parasitol. Vet. vol.17 no.1 Jaboticabal Jan./Mar. 2008.

Mancini, M.; Rodríguez, C; Prospero, C.; Salinas, V.; Bucco, C. 2006. Main diseases of pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) in central Argentina. Pesquisa Veterinaria Brasileira, v. 26, n. 4, p. 205-210.

Plaul, S. E., N. García Romero¹ y C. G. Barbeito. 2010. Distribution of the exotic parasite, *Lernaea cyprinacea* (Copepoda, Lernaeidae) in Argentina. Bull. Eur. Ass. Fish Pathol., 30(2) 2010, 65.

Remes Lenicov M. y Berasain G. E. 2004. Estudio de la laguna El Palenquito, (Pdo. de General Guido). Campaña de relevamientos limnológicos e ictiológicos Informe Técnico N° 64, 20 p. www.maa.gba.gov.ar/pesca

Roux, J. P.; P. A. Toccalino; González, P. A.; Sánchez, A.O. y Sebastián Bechara, J. A. 2000. Parásitos externos de peces de importancia comercial y/o deportiva del Río Paraná Superior (tramo Ituzaingo - Ita Ibaté, Corrientes, Argentina). Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas.