



CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Informe Científico¹

PERIODO ²: 2015-2016

Legajo N°:

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: Casciotta

NOMBRES: Jorge Rafael

Localidad: La plata CP: 1900 Tel: 0221155031505

Dirección electrónica (donde desea recibir información): rcas%fcnym.unlp.edu.ar

2. TEMA DE INVESTIGACION

Diversidad taxonomica de la fauna íctica continental en el sur la Cuenca del Plata

3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

INGRESO: Categoría: asistente Fecha: 1987

ACTUAL: Categoría: independiente desde fecha: 1998

4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata

Facultad: Ciencias Naturales y Museo

Departamento: Museo de La Plata, Division Zoología Vertebrados

Cátedra:

Otros:

Dirección Particular: Calle: Paseo del Bosque N°:

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 4257744

Cargo que ocupa: Docente -Investigador

5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

Apellido y Nombres:

Dirección Particular: Calle: N°:

Localidad: CP: Tel:

Dirección electrónica:

¹ Art. 11; Inc. "e" ; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

² El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2006 deberá informar sobre la actividad del periodo 1-1-2004 al 31-12-2005.



6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.

Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

Uno de los principales objetivos de mi tarea como investigador es analizar la diversidad taxonómica y relaciones filogenéticas de los peces de aguas continentales de la Argentina. En este marco he participado en la descripción de 3 nuevas especies, analizando sus relaciones filogenéticas y biogeográficas. Además he publicado 4 trabajos en los que se citan nuevos registros de especies para la Argentina y dos trabajos uno sobre filogeografía de *Cnesterodon decemmaculatus* y otro sobre refugios cuaternarios y contacto secundario en los arroyos de pendiente atlántica del sur de la Provincia de Buenos Aires. Además se publicó el primer relevamiento de peces del Parque Nacional Iguazú y un trabajo sobre la diversidad en el río Paraná en la zona de influencia de la represa Yacyretá. Por último se editó la segunda edición de la Guía de peces del Parque Nacional Pre-Delta.

Respecto de la importancia de mis trabajos en relación con los intereses de la provincia como vengo señalando en varios informes anteriores y para aquellos que no están familiarizados con la ictiología, que la provincia de Buenos Aires se encuentra ubicada en el extremo sur de la Cuenca del Plata. Existe una relación de continuidad de cuencas entre el norte de Argentina y la provincia de Buenos Aires y la ictiofauna de esta última mantiene relaciones de parentesco y biogeográficas con aquellos peces que habitan el norte de nuestro país. Los peces no reconocen barreras provinciales por lo que resulta muy difícil evaluar, proteger o proponer pautas de manejo a nuestros recursos, sin saber sobre que especies impactarán estas medidas y tener una idea del rango de distribución de las mismas. Es imprescindible estudiar las especies que habitan las cuencas al norte de la Provincia de Buenos Aires para poder comprender las relaciones de parentesco e interpretar rangos de distribución de aquellas que habitan en la Provincia de Buenos Aires.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.

PUBLICACIONES. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

1- Guía de los peces del Parque Nacional Pre-Delta. Segunda edición, 2015, 299 pp. Administración de Parques Nacionales, 216 pp (Adriana Almirón, Jorge Casciotta, Liliana Ciotek y Pablo Giorgis). ISBN 978-987-1363-23.0

En este libro publicado por Parques Nacionales se registran 184 especies para el Parque Nacional Pre Delta. Cada una de ellas con al menos una foto en color y sus caracteres diferenciales. Esta guía compendia el primer estudio de base de los



peces de un parque nacional un elemento fundamental a la hora de conocer nuestra diversidad de peces y tomar medidas de conservación.

2- 2015. *Oligosarcus amome* (Ostarophysi: Characidae), a new species from the río Uruguay basin, Misiones, Argentina. *Zootaxa*, 3915 (1):581-590. (Almirón, Casciotta, Pialek, Doubnerova & Rican). ISSN1175-5334.

En este trabajo además de describirse una nueva especie de dientudo para la ciencia, se representa las relaciones filogenéticas del género *Oligosarcus*.

3- 2015. First record of *Characidium heirmostigmata* and *C. Serrano*. (Characiformes: Crenuchidae) from freshwaters of Argentina. *Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania*, 34: 1-3. (Jorge Casciotta, Adriana Almirón, Klára Doubnerová, Lubomír Piálek y Oldřich Říčan). ISSN 1868-3703.

4- 2015. Quaternary refugia and secondary contact in the southern boundary of the Brazilian subregion: comparative phylogeography of freshwater fish. *Vertebrate Zoology*, 65 (1): 45-55. (Bruno, M., J. Casciotta, A. Almirón, F. Ricillio y M. Lizarralde).

En esta publicación se compara los patrones filogeográficos de *Corydoras paleatus* y *Jenynsia multidentata* del límite de la subregión brasileña. Este trabajo muestra por primera vez como cambios geológicos y paleoclimáticos afectaron la distribución de la variación genética en el área Pampeana Austral.

5- 2015. Description of two new species of *Crenicichla* (Teleostei: Cichlidae) from the lower Iguazú River with a taxonomic reappraisal of *C. iguazuensis*, *C. tesay* and *C. yaha*. *Historia Natural*, 5(2): 5-27. (Lubomír Piálek, Klára Dragová, Jorge Casciotta, Adriana Almirón, y Oldřich Říčan).

6- 2016. Benitez, M.F., A. E. Almirón, J.R. Casciotta and M de las M. Azpeliueta. First record of *Rhamdella longiuscula* from Argentina a new localities for *Rhamdella cainguae* (Siluriformes: Heptapteridae). *Check List*, 12(1) 1844.

7- 2016. Phylogeography of *Cnesterodon decemmaculatus* (Cyprinodontiformes: poeciliidae) in Southern Pampas, Argentina: ancient versus recent patterns in freshwater fishes. *Biology of Fishes* 99(2):1-15 (M.C. Bruno, F.J. Mapelli, J. R. Casciotta, A. E. Almirón y M. S. Lizarralde).

8- 2016. First record of *Diapoma pyrropteryx* Menezes & Weitzman, 2011 (Characiformes: Characidae) from freshwaters of Argentina. *Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania*, 40: 1-3. (Almirón A., Casciotta, J., Říčanová S., Dragová K., Piálek L. & O. Říčan. ISSN 1868-3703.

9- 2016. First record of *Astyanax xiru* Lucena, Castro & Bertaco, 2013 (Characiformes: Characidae) from the río Uruguay basin of Argentina. *Ichthyological Contributions of Peces Criollos, Alemania*, 42: 1-4 (Casciotta J, Almirón A, Říčanová Š, Dragová K, Piálek L. & Říčan O).

10- 2016. Análisis de la diversidad de peces en ambientes asociados al río Paraná en el área de la represa de Yacyretá. *Rev Vet* 27 (2): 86-92. (Scipioni, N.; Casciotta, J.R.; Almirón, A.E.; Santinón, J.J.; Ruiz-Díaz, F.J.).

11- 2016. Visibilizando lo invisible. Un relevamiento de la diversidad de peces del Parque Nacional Iguazú, Misiones, Argentina. *Historia Natural*, 6(2): 5 -77. (Jorge Casciotta, Adriana Almirón, Liliana Ciotek, Pablo Giorgis, Oldřich Říčan, Lubomír Piálek, Klára Dragová, Yasmín Croci, Martín Montes, Juan Iwaszkiw y Ariel Puentes).



En este trabajo se presenta por primera vez un estudio de base de los peces del Parque Nacional Iguazú. Como resultado del mismo se registraron 104 especies.

TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN. *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.*

TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION. *Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

COMUNICACIONES. *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*

1. Filogenia molecular y taxonomía, de las especies del género *Crenicichla* de la cuenca del río Iguazú. 4 SAI (Simposio Argentino de Ictiología). Abril 2015. (PialekL, K. doubnerová, J. Casciotta, A. almirón y O. Rican).
2. Guía de los peces del Parque Nacional Pre-Delta. Entre Ríos. 4 SAI (Simposio Argentino de Ictiología). Abril 2015. (Almiron, A, J. Casciotta, L. Ciotek y P. Giorgis).
3. Evaluación de la diversidad ictica en la planicie de un tramo del río Paraná. XXII Reunión de Comunicaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad Nacional del Nordeste. 14 y 15 de Junio de 2016. (Scipioni, Ruiz Diaz, Casciotta, Almirón y Meza)
4. Parallel phenotypic diversification and rapid speciation of *Crenicichla* species flocks: riverine analogs to the East African Great Lake cichlids. Evolution, Austin, Texas, USA. Junio 17-21 de 2016. (Burress, Rican, Pialek, Casciotta y Tan).
5. Conservation of Aquatic Species: On-site Cryopreservation From a Mobile Laboratory Further Deconstruction of *Gymnotus carapo* (Gymnotiformes, Teleostei): Delimiting Clades, Species and Subspecies of a Neotropical Electric Fish. American Society of Ichthyologist and Herpetologist, New Orleans, USA, 6-10/julio/2016. (Craig, Kim, Casciotta, Crampton, Albert).
6. Análisis morfo-funcional de las estructuras dentarias de tres especies del género *Crenicichla* (Perciformes: Cichlidae) en relación a su habitat alimentario en la cuenca del río Iguazú (Misiones, Argentina). VI Reunión Binacional de Ecología. Puerto Iguazú, Misiones. 18-22 septiembre 2016. (Crocí, Solari, Almirón, Dragová, Pialek, Rican y Casciotta)

INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS. *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*



8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS. *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

PATENTES O EQUIVALENTES. *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO. *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES (desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).

Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.

9. **SERVICIOS TECNOLÓGICOS.** *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN: **DOCENCIA**

DIVULGACIÓN

1 Diseño y ejecución de un Poster sobre los peces del Pre -Delta

11. **DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.** *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

1- Co-director de la Lic. Cecilia Bruno Gadi. "Filogeografía de Teleósteos de las cuencas de Pendiente Atlántica. Su correlación con fenómenos tectónicos y paleoclimáticos que afectaron el área Pampeana Austral". Beca Interna Postgrado tipo II CONICET 2011-continua.

2- Co. director de Nicolas Scipioni. Evaluación de la diversidad íctica en la planicie de un tramo del río Paraná. Beca de Pregrado UNNE, 2015. Resolución 994 14.

3- Director de Yasmin Croci. Análisis de la dieta y su relación con la morfología del aparato mandibular en especies del género *Crenicichla*. Beca del Consejo Interuniversitario Nacional. 1 de septiembre de 2015. Resolución P.N.318/15.



12. DIRECCION DE TESIS. *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS. *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.*

15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO. *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

1- Subsidio Institucional CIC

16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO. *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA. *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Profesor adjunto de la Cátedra Zoología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Representa el 25% de mi tiempo laboral.

20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

1. Miembro de la comisión Evaluadora del Estudio de Impacto Ambiental del llamado a “licitación de un servicio de excursiones turísticas de navegación y actividades conexas, en el río Iguazú, en jurisdicción del Parque Nacional Iguazú”. Ministerio de Turismo, Administracion de Parques Nacionales. Ocho de julio de 2015, resolución H.D.Nº208/2015.

21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO. *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*



Introducción.

Durante el siglo XIX y parte del XX la variabilidad contenida en el concepto de especie era más abarcativa de lo que resulta hoy, es decir bajo un nombre específico se podía encontrar una gran variabilidad en los estados de sus caracteres. A medida que el paradigma Poperiano se fue instalando en la comunidad científica esta variabilidad aceptada para un taxón, se fue restringiendo de tal forma que la nueva tendencia resultante fue y sigue siendo, al menos en ictiología, considerar a la especie con un universo de variabilidad menor en sus estados de caracteres que la aceptada precedentemente. Solo por dar un ejemplo de esta situación pongamos el caso de *Astyanax fasciatus* una especie con una gran variabilidad que hasta hace pocos años atrás se distribuía desde el sur de America del Norte hasta el extremo sur de la Cuenca del Plata. Hoy el nombre a quedado restringido a la población que habita la cuenca del río San Francisco en Brasil y el resto de las poblaciones que habían sido llamadas *A. fasciatus* corresponden en las aguas continentales de Argentina a *Astyanax rutilus* (jenyns, 1842) (ver Casciotta et al., 2005) y *Astyanax correntinus* (Holmberg, 1981) (Mirande et al., 2006).

Una vez instalado el paradigma Poperiano como marco epistemológico los ictiólogos comenzaron a describir especies que nunca se habían colectado y a revisar aquellas descritas con anterioridad con una distribución geográfica extensa y conteniendo una gran variabilidad en sus caracteres. Como consecuencia de esta situación el número de especies se ha incrementado considerablemente en muchas partes del mundo y como no podría ser de otra manera también en Argentina. Por ejemplo sólo durante los últimos 5 años se han descrito un elevado número de nuevas especies que representan el 10% del total de especies conocidas.

Hecha esta sintética introducción, consideraré como hipótesis de este proyecto que la diversidad taxonomica específica de peces de aguas continentales del sur de la Cuenca del Plata se encuentra aun subestimada. Esta hipótesis hasta el momento no ha sido falseada y de acuerdo a la tendencia actual estara vigente por algunos años más.

Área donde se desarrollara este proyecto.

El área elegida para el desarrollo de este proyecto es lo que se conoce como Cuenca del Plata, es decir aquellos ambientes que temporal o permanentemente se encuentran conectados con los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay. Sin embargo no se desestimarán aquellos ambientes lénticos o lóticos que formen parte de cuencas endorreicas.

Metodología.

La metodología a ser utilizada en este proyecto es la usual en ictiología:

1-Fijación del material: los peces se fijaran con formol al 10% durante un tiempo variable dependiendo de su volumen. Una vez fijado y dependiendo de la existencia o no de financiación se procedera a conservarlos en alcohol 70% o en formol al 10%. El material que va a ser utilizado en estudio de ADN se conservará en alcohol absoluto.

2- Relevamiento y evaluación de caracteres: En el proceso de determinación de las especies se procedera a relevar todos los caracteres que permitan resolver la cuestión taxonómica. Entre estos los mas usuales son los morfológicos que



**Comisión de
Investigaciones Científicas**

Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires

incluyen los morfométricos, merísticos y anatómicos. Para estos últimos se implementarán las técnicas de uso corriente en anatomía como la de Taylor & Van Dyke (1985). Una vez relevado los caracteres se analizarán con diferentes técnicas estadísticas con el fin de encontrar límites confiables a la variabilidad taxonómica.

En el marco de este proyecto se encuentran en diferentes estados de desarrollo la descripción de nuevas especies para la ciencia provenientes de diversos ambientes de nuestro país, redescritión de algunas cuyas descripciones originales son muy antiguas y carecen de información diagnóstica y citas nuevas para nuestras aguas continentales.



Condiciones de la presentación:

La presentación deberá incluir:

- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21)
- b. Una copia en soporte electrónico, la que será remitida por correo electrónico a la siguiente dirección: ininvest@cic.gba.gov.ar. Deberá realizarse en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus. Si se trabaja sobre el documento modelo, se deberán eliminar las instrucciones.
- c. En el mismo correo electrónico referido en el punto b), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.
- d. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en una carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período".
- e. Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.

Nota: El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.