

**Formulario de Informe final del Programa de Apoyo  
a la Investigación Estudiantil  
Edición 2014**

**DATOS DEL PROYECTO**

- Título del Proyecto: Diversidad de peces en la Cuenca del Río Queguay
- Número ID del proyecto: 177
- Área de conocimiento: Ecología
- Facultad o Servicio: Facultad de Ciencias
- Nombre completo de los-as Integrantes del equipo: Maria Celeste Trillo López y Sofia Paullier D'Acosta
- Correo electrónico del/de la estudiante referente: sofipaullier@gmail.com
- Nombre completo del/de la docente orientador-a: Marcelo Loureiro
- Correo electrónico del/de la docente orientador-a: marcagual@gmail.com

## INFORME FINAL

(desde ítem 1 a 7 la extensión máxima POR ÍTEM es de una carilla)

1) Transcriba los objetivos del proyecto tal cual figuraban en la solicitud financiada

Objetivo General: Determinar la diversidad de peces de la cuenca del Río Queguay.

Objetivos específicos:

1. Elaborar un listado de las especies de la cuenca en base a los registros de las colecciones científicas de Uruguay y a los datos relevados en el campo.
2. Discriminar las especies relevadas de acuerdo al ambiente donde se colectaron.
3. Cotejar las especies relevadas con las lista de especies prioritarias para la Conservación de SNAP.
4. Zonificar la cuenca de acuerdo a la presencia de especies prioritarias del SNAP.

2) Enumere y describa las principales actividades desarrolladas en el marco de su proyecto.

1. Realización de salida de campo para colectar y complementar el material de la cuenca.
2. Identificación del material colectado y de la colección.
3. Categorización y zonificación de las especies según: prioritarias para la conservación, a proteger dentro del SNAP, para uso sustentable, endémicas, y/o exóticas invasoras.

3) Indique si se han efectuado todas las etapas planteadas en el cronograma de ejecución del proyecto. En caso de que su cronograma haya sufrido alteraciones o no se haya podido cumplir con todas las etapas definidas en el cronograma, aclare los motivos de tal situación.

Se han logrado realizar todas las actividades planificadas, solo se presentó un inconveniente que es que no se logró muestrear exactamente el Rincón de Pérez que es la zona de la cuenca que corresponde al SNAP debido a cuestiones climáticas (crecidas).

4) Indique los principales resultados obtenidos. Aclare hasta qué punto coinciden - o no - con los resultados esperados por parte del equipo.

Entre las colectas de campo realizadas en este trabajo, los registros de colección y del libro “Memorias del Queguay” (Litovsky & Urruty, 2013) se realizó un listado con 92 especies, agrupadas en 59 géneros y 26 familias para la cuenca del Río Queguay (Tabla 1).

**Tabla 1:** Especies registradas para la cuenca, ambiente en el que se encontraron y categoría de conservación.

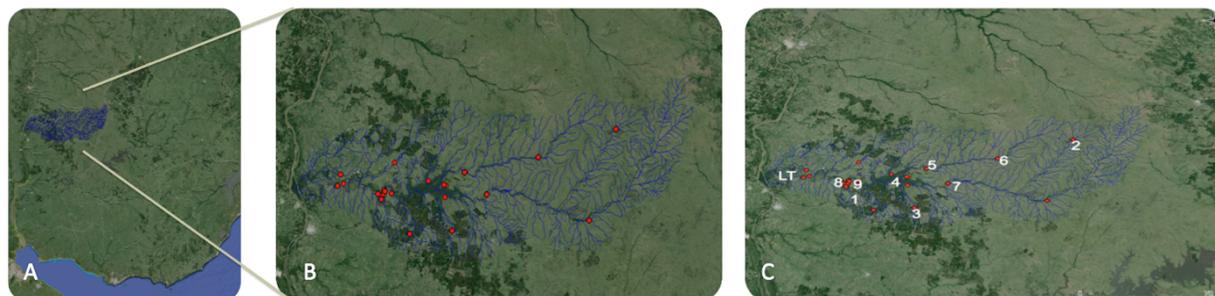
Orden	Familia	Genero	Especie	Nombre común	Co	A	R	L	M	H	Ca
Clupeiformes *	Clupeidae	<i>Platanichthys</i>	<i>platana</i>	Anchoíta o Sardina							
Cypriniformes *	Cyprinidae	<i>Cyprinus</i>	<i>carpio</i>	Carpa	EI						
Characiformes	Acestrorhynchidae	<i>Acestrorhynchus</i>	<i>pantaneiro</i>	Dientudo							X
Characiformes	Anostomidae	<i>Leporinus</i>	<i>obtusidens</i>	Boga	X					X	
Characiformes *	Bryconidae	<i>Brycon</i>	<i>orgbignyanus</i>	Salmón	X						

				criollo		
Characiformes *	Bryconidae	<i>Salminus</i>	<i>brasiliensis</i>	Dorado	X	
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>abramis</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>eigenmanniorum</i>	Mojarra		X X X
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>laticeps</i>	Mojarra	X	
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>rutilus</i>	Mojarra		X X
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>saguazu</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	<i>stenohalinus</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Astyanax</i>	sp.	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus</i>	<i>iheringii</i>	Mojarra		X X X
Characiformes	Characidae	<i>Bryconamericus</i>	<i>poi</i>	Mojarra	X	
				Dientudo		
Characiformes	Characidae	<i>Charax</i>	<i>stenopterus</i>	jobobado		X X X
Characiformes	Characidae	<i>Cheirodon</i>	<i>interruptus</i>	Mojarra		X X
				Dientudo		
Characiformes *	Characidae	<i>Cynopotamus</i>	<i>argenteus</i>	jobobado		
Characiformes	Characidae	<i>Diapoma</i>	<i>alburnus</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Heterocheirodon</i>	<i>aff. Jacuiensis</i>	Mojarra		X
Characiformes *	Characidae	<i>Heterocheirodon</i>	<i>yatai</i>	Mojarra		
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>luetkenii</i>	Mojarra		X X X
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>meridionalis</i>	Mojarra		X X
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>togoi</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Hyphessobrycon</i>	<i>aff. Igneus</i>	Mojarra		X
Characiformes	Characidae	<i>Oligosarcus</i>	<i>oligolepis</i>	Dientudo		X X
Characiformes	Characidae	<i>Oligosarcus</i>	<i>jenynsii</i>	Dientudo		X X
Characiformes	Characidae	<i>Piabarcus</i>	<i>stramineus</i>	Mojarra		X X
				Mojarra		
Characiformes	Characidae	<i>Pseudocorynopoma</i>	<i>doriae</i>	aletuda		X X X
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>pterostrictum</i>	Mariposa		X X
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>rachovii</i>	Mariposa		X X X
Characiformes	Crenuchidae	<i>Characidium</i>	<i>tenue</i>	Mariposa		X X
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i>	<i>spilotus</i>	Sabalito		X X X
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i>	<i>saladensis</i>	Sabalito	X	X
Characiformes	Curimatidae	<i>Cyphocharax</i>	<i>voga</i>	Sabalito		X
Characiformes	Curimatidae	<i>Diapoma</i>	<i>terofali</i>	Mojarra		X X
Characiformes	Curimatidae	<i>Diapoma</i>	<i>uruguayensis</i>	Mojarra		X X
Characiformes	Curimatidae	<i>Ectreopterus</i>	<i>uruguayensis</i>	Mojarra	X	X
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina</i>	<i>biornata</i>	Sabalito		X X X
Characiformes	Curimatidae	<i>Steindachnerina</i>	<i>brevipinna</i>	Sabalito		X
Characiformes	Erithrynidae	<i>Hoplias</i>	<i>lacerdae</i>	Tararira	X	X
Characiformes	Erithrynidae	<i>Hoplias</i>	<i>malabaricus</i>	Tararira	X	X
Characiformes	Parodontidae	<i>Apareiodon</i>	<i>affinis</i>	Virolo		X
Characiformes *	Prochilodontidae	<i>Prochilodus</i>	<i>lineatus</i>	Sábalo		
Characiformes	Serrasalminidae	<i>Serrasalmus</i>	<i>maculatus</i>	piraña		X
Siluriformes *	Auchenipteridae	<i>Ageneiosus</i>	<i>brevifilis</i>	mandubá		
Siluriformes	Auchenipteridae	<i>Trachelyopterus</i>	<i>teaguei</i>	Torito		
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras</i>	<i>longipinis</i>	Limpiafondos		X X
Siluriformes	Callichthyidae	<i>Corydoras</i>	<i>paleatus</i>	Limpiafondos	X	X X
				Armado		
Siluriformes *	Doradidae	<i>Oxydoras</i>	<i>kneri</i>	chancho	X	
Siluriformes *	Doradidae	<i>Pterodoras</i>	<i>granulosus</i>	Armado	X	

				común		
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella</i>	<i>australis</i>	Bagre burrito		X
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Pimelodella</i>	<i>gracilis</i>	Bagre burrito		X
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamdella</i>	<i>longiuscula</i>	Bagre		XX
Siluriformes	Heptapteridae	<i>Rhamndia</i>	<i>quelen</i>	Bagre negro	X	X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Ancistrus</i>	<i>taunayi</i>	Vieja de agua		XX
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hemiancistrus</i>	<i>votouro</i>	Vieja de agua		X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hisonotus</i>	<i>charrua</i>	Limpiavidrio	X	XX
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i>	<i>aspilogaster</i>	Vieja de agua	X	XX
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i>	<i>commersoni</i>	Vieja de agua	X	X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Hypostomus</i>	<i>isbrueckeri</i>	Vieja de agua	X	X
Siluriformes *	Loricariidae	<i>Hypostomus</i>	<i>luteomaculatus</i>	Vieja de agua	X	
Siluriformes	Loricariidae	<i>Loricariichthys</i>	<i>anus</i>	Vieja de agua	X	X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i>	<i>isaasi</i>	Vieja de agua		X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i>	<i>longicauda</i>	Vieja de agua		X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i>	<i>pareiacantha</i>	Vieja de agua		X
Siluriformes	Loricariidae	<i>Rineloricaria</i>	sp.	Vieja de agua		XX X
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Iheringichthys</i>	<i>labrosus</i>	Bagre trompudo		
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Luciopimelodus</i>	<i>pati</i>	Patí		
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Parapimelodus</i>	<i>valenciennis</i>	Bagre misionero	X	
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i>	<i>maculatus</i>	Bagre amarillo	X	
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Pimelodus</i>	<i>albicans</i>	Bagre blanco	X	
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Pseudoplatystoma</i>	<i>corruscans</i>	Surubí	X	
Siluriformes *	Pimelodidae	<i>Sorubim</i>	<i>lima</i>	Pico de pato		
Siluriformes	Pseudopimelodidae	<i>Microglanis</i>	sp.	Manguruyú de las piedras		X
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Ituglanis</i>	<i>australis</i>	Bagre lápiz		X
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Scleronema</i>	<i>angustirostre</i>	Bagre de la arena		XX X
Siluriformes	Trichomycteridae	<i>Scleronema</i>	sp.	Bagre		XX X
Gymnotiformes	Gymnotidae	<i>Gymnotus</i>	<i>omarorum</i>	Pez eléctrico		X
Cichliformes	Cichilidae	<i>Australoheros</i>	<i>scitulus</i>	Castañeta		X
Cichliformes	Cichilidae	<i>Cichlasoma</i>	<i>dimerus</i>	Castañeta		X
Cichliformes	Cichilidae	<i>Crenicichla</i>	<i>lepidota</i>	Cabeza amarga		XXX
Cichliformes	Cichilidae	<i>Crenicichla</i>	<i>minuano</i>	Cabeza amarga	X	X

Cichliformes	Cichilidae	<i>Crenicichla</i>	<i>missioneira</i>	Cabeza amarga	X	XX	
Cichliformes	Cichilidae	<i>Crenicichla</i>	<i>scottii</i>	Cabeza amarga		XX	
Cichliformes	Cichilidae	<i>Gymnogeophagus</i>	sp.	Castañeta	X	XX	
Cichliformes	Cichilidae	<i>Gymnogeophagus</i>	<i>terrapurpura</i>	Castañeta	X	XX	
Cichliformes	Heptapteridae	<i>Heptaterus</i>	<i>mustelinus</i>	Bagre anguila		XX	
Cyprinodontiformes	Rivulidae	<i>Austrolebias</i>	sp.	Pez anual	X- End		X
Cyprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Cnesterodon</i>	<i>decemmaculatus</i>	Madrecita		XXX	
Pleuronectiformes							
*	Achiridae	<i>Catathyridium</i>	<i>jenynsii</i>	Lenguado			
Synbranchiformes	* Synbranchidae	<i>Synbranchus</i>	<i>marmoratus</i>	Anguila			

Los ambientes en los que se encontraron son: arroyo (A); río (R); laguna marginal (LM); cañada (Ca) y humedal (H). Las categorías de conservación (Co) son las siguientes: prioritarios para la conservación en Uruguay (verde claro); a proteger dentro del SNAP (verde oscuro); endémicos de la cuenca (End); para uso sustentable (X); especie exótica invasora (EI). Las identificadas con asterisco (\*) fueron extraídas de Litovsky & Urruty (2013).



**Figura 1.** A. Ubicación geográfica de la cuenca del Río Queguay. B. Zonas de colecta. C. Zonificación de la cuenca: localidad típica de *Scleronema angustirostre* (LT); A° Bacacué Grande (1); A° Corrales, Paso Castillos (2); A° Ñacurutú Grande (3); Humedales de Rincón de Pérez (4); Río Queguay Chico, Ruta 4 (5); Río Queguay Chico, Paso del Parque (6); Río Queguay Grande, Paso Andrés Pérez (7); Río Queguay Grande, Cerro del Inglés (8); y laguna marginal Paso Monzón (9).

Tabla 2: Zonificación de la cuenca de acuerdo al número de especies prioritarias para su conservación (PC); a proteger dentro del SNAP (AP); para su uso sustentable (US); exclusivas del sitio (Exc); endémicas (End); y su riqueza. Datos poco confiables (?).

Sitios	PC	AP	US	Exc	End	Riqueza
A° Bacacué Grande	8	0	7	3	0	20
A° Corrales, Paso Castillos	7	1	8	1	0	22
A° Ñacurutú Grande	7	0	5	-	0	18
Humedales de Rincón de Pérez	1?	0?	1?	1	1	3?
Río Queguay Chico, Ruta 4	5	0	3	1	0	21
Río Queguay Chico, Paso del Parque	11	0	4	1	0	25
Río Queguay Grande, Paso Andrés Pérez	10?	0?	5?	-	0	20?
Río Queguay Grande, Cerro del Inglés	13	0	6	8	0	26
Laguna marginal, Paso Monzón	2	0	0	3	0	14

## CONCLUSIONES

- El número de especies registradas para la cuenca es de 92.
- Cada zona muestreada tiene diferente diversidad, por lo tanto es importante considerar esa riqueza al momento de priorizarlas para su conservación.
- *Austrolebias* sp. se trata de una especie de pez anual no descrito aún que hasta el momento se han encontrado solamente en los humedales del Río Queguay, y que de acuerdo a esta distribución seguramente sea considerada amenazada y de interés para la conservación, tanto a nivel mundial (UICN), cómo nacional (SNAP).
- *Cyprinus carpio* (Carpa) es una especie exótica invasora que se encuentra citada en Litovsky & Urruty (2013) pero no se ha encontrado ni en la Colección ni fue recolectada en la salida de campo.
- Aún hacen falta mayor número de muestreos, especialmente hacia el Este de la cuenca.

- 5) Indique si los resultados parciales o finales del proyecto fueron difundidos a través de alguna actividad (charlas, seminarios, talleres, prensa, edición de materiales impresos, etc.).

No por el momento, pero se pretende presentar en el congreso de zoología del Uruguay a realizarse en diciembre del 2016; posible presentación en escuelas del departamento de Paysandú (ciudad de Paysandú y Guichón preferentemente), y realizar un almanaque de divulgación de los resultados.

- 6) En caso de haber enfrentado dificultades en el desarrollo del proyecto de investigación, realice una breve descripción de las mismas.

No se presentaron dificultades.

- 7) En base a su experiencia de trabajo en equipo en el marco de este Programa, le solicitamos que realice sugerencias o comentarios para ser tomados en cuenta en futuras ediciones del mismo.

No tenemos ninguna sugerencia o comentario para aportar.

- 8) **Resumen publicable de no más de 250 palabras** que sea accesible para un público amplio, y en un lenguaje dirigido a no especialistas en la temática de la investigación. En este resumen se debe dar cuenta de los objetivos del proyecto, los pasos seguidos para cumplirlos y los principales resultados alcanzados.

### **El resumen debe contener la siguiente información:**

título del proyecto

servicio

nombre de los integrantes del equipo

nombre del docente orientador

### **Resumen publicable:**

## **Diversidad de peces en la cuenca de Río Queguay**

Facultad de Ciencias

Sofía Paullier; Mariana Trillo

Docente orientador: Dr. Marcelo Loureiro

Una de las actividades para conservar la biodiversidad es la identificación de las especies que componen los ecosistemas. La metodología para la evaluación del estado de conservación de especies prioritarias, es una valiosa herramienta para la conservación de la biodiversidad. Los ambientes dulceacuícolas y sus diversidad biológica están considerados los más amenazados mundialmente. La diversidad de nuestra ictiofauna se corresponde con la de la región neotropical. Dentro de la cuenca del Río Queguay existe una área llamada Rincón de Pérez que forma parte recientemente del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), por lo cual se realizó un listado de la diversidad de peces que se encuentra en la cuenca, y se zonificó la cuenca de acuerdo a la presencia de especies prioritarias para la conservación de SNAP. El muestreo fue abarcando la mayor cantidad de ambientes presentes en la cuenca, y se utilizaron para la captura: pesca eléctrica en cañadas y arroyos; redes de arrastre en zonas litorales de arroyos y ríos; redes de enmalle en los cauces principales; y redes de mano en humedales. El listado se conforma por 92 especies, agrupadas en 59 géneros y 26 familias; y se zonificó en nueve sitios de prioridad para su conservación. Se encontró una especie no descrita aún y endémica de los humedales de la cuenca, probablemente sea considerada amenazada y de interés para la conservación.

9) En la siguiente tabla ingrese la información solicitada en relación a los **equipos y la bibliografía adquiridos con fondos del PAIE**. Recuerde que debe entregar todos los ítems adquiridos en los dos rubros antes mencionados, para que éstos formen parte del acervo de su institución y puedan ser utilizados por equipos financiados en posteriores ediciones de este programa.

EQUIPOS	
cantidad	ítem - descripción

BIBLIOGRAFÍA	
cantidad	autor(es), título, editorial, año

**Desde el 1/12/2015 y hasta el 15/12/2015 se deberá entregar a los Ayudantes I+D de los Servicios lo siguiente:**

- *Un CD con el informe final en formato .odt o .pdf. Y con el póster en su versión digital en formato .jpg o .pdf*
- *Equipos y bibliografía adquiridos con fondos del PAIE (declarados en la lista conformada en el ítem 8 de este documento)*



FIRMA DEL ESTUDIANTE RESPONSABLE

Se solicita al docente orientador que brinde una **opinión general acerca del desempeño de su equipo de estudiantes** durante el transcurso de la investigación y que evalúe en forma breve los **resultados** expuestos a través de este informe y el contenido de su **resumen publicable**. (máx 200 palabras)

**Comentarios del docente orientador:**

Considero que todas las actividades realizadas por Sofía Paullier y Mariana Trillo en el contexto del proyecto CSIC-PAIE “Diversidad de peces de la cuenca del Río Queguay”, desde la concepción de la idea hasta la presentación e interpretación de los resultados, han sido destacables. En este sentido, la planificación y ejecución de la salida de campo, la determinación de las especies en el laboratorio y, el análisis y presentación de los resultados resalta la responsabilidad de ambas para finalizar el proyecto con éxito. Finalmente, destaco la confección del informe y poster donde se presentan y explican los resultados obtenidos de manera didáctica y atrayente. Los resultados de este proyecto tienen gran importancia para la administración y manejo (SNAP) de una de las mayores áreas protegidas de Uruguay.



FIRMA DEL DOCENTE ORIENTADOR