



ROSSANA PERRONE

Dr

[rperrone@iibce.edu.uy](mailto:rperrone@iibce.edu.uy)Martín C. Martínez 1529  
598 24018110**SNI**Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)Fecha de publicación: 19/09/2018  
Última actualización SNI: 19/09/2018

## Datos Generales

**INSTITUCIÓN PRINCIPAL**

Ministerio de Educación y Cultura/ MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Unidad Bases Neurales de la Conducta / Uruguay

**DIRECCIÓN INSTITUCIONAL**

Institución: Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» / Sector Gobierno/Público

Dirección: Avenida Italia 3318 / 11 600 / Montevideo , Uruguay

Teléfono: (02) 2487 55 32

Correo electrónico/Sitio Web: [rperrone@iibce.edu.uy](mailto:rperrone@iibce.edu.uy) [www.iibce.edu.uy](http://www.iibce.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

**CONCLUIDA****DOCTORADO****Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2012)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis: La vasotocina modula el comportamiento social de dos especies de peces eléctricos con diferente socialidad

Tutor/es: Ana Silva

Obtención del título: 2012

Palabras Clave: neuromodulación agresión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**MAESTRÍA****Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2000 - 2003)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis: Comportamiento reproductivo en *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. Caracterización y correlación de despliegues locomotores y electromotores.

Tutor/es: Omar Macadar

Obtención del título: 2003

Palabras Clave: comportamiento

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**GRADO****Licenciatura en Ciencias Biológicas (1990 - 1996)**

Universidad de la República - Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 1996

Palabras Clave: Neurociencias

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

## Idiomas

### Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

### Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología y Biología de la Evolución/Neuroetología

## Actuación profesional

### SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (10/1995 - a la fecha)

Técnico Especialista ,40 horas semanales

#### Colaborador (03/2014 - a la fecha)

,3 horas semanales

Integrante de la Comisión Divulgación del IIBCE

### ACTIVIDADES

#### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

##### Neuromodulación del comportamiento agresivo (10/2007 - a la fecha)

Investigamos el papel de los neuropéptidos en la modulación del comportamiento agresivo utilizando un modelo de vertebrado no tradicional, como el pez eléctrico. Utilizamos herramientas multidisciplinarias, conductuales, electrofisiológicas e inmunohistoquímicas  
40 horas semanales

IIBCE, Neurofisiología , Integrante del equipo

Equipo: SILVA, A , ZUBIZARRETA, L , BATISTA, G , FERNÁNDEZ, M

Palabras clave: neuromodulación agresión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

##### Patrones evolutivos en la neuromodulation del comportamiento agonístico (11/2013 - 12/2015 )

Con este proyecto pretendo abordar aspectos filogenéticos y comportamentales de especies emparentadas eléctricas de peces que difieran en su socialidad, a fin de entender los patrones evolutivos del comportamiento social. Mi enfoque es el comportamiento agonístico, y la modulación AVTérgica del mismo. Estudios previos en varias especies de vertebrados filogenéticamente cercanas mostraron que el sistema AVTérgico difiere en especies con diferente socialidad. Este proyecto pretende caracterizar el comportamiento agonístico de especies de Gymnotiformes muy emparentadas con las ya estudiadas *Gymnotus omarorum* y *Brachyhypopomus gauderio*, estudio que desarrollé durante mi doctorado. La caracterización del comportamiento social de las especies estudiadas comenzará con estudios en el hábitat natural, donde analizaré la distribución de individuos en la población, primer indicador de la socialidad. En el marco de este proyecto se encuentra iniciada una colaboración con Matías Pandolfi, de la Universidad de Buenos Aires, que me permitirá estudiar, tanto en el hábitat natural como en el laboratorio, especies de *Gymnotus* autóctonas de Argentina, que presentan diferente socialidad que *Gymnotus omarorum*. La otra especie autóctona con la que trabajaré en un principio es *Brachyhypopomus bombilla*, especie

descubierta por nuestro grupo, que presenta socialidad diferente a la de *Brachyhypopomus* bombilla. En el laboratorio caracterizaré la conducta agonística de estas especies emparentadas a las ya estudiadas, en un protocolo de compuerta tanto en arena chica como en arena grande. Una vez caracterizada esta conducta, analizaré el efecto de la neuromodulación AVTérgica sobre la conducta agonística, en un marco comparativo con las demás especies estudiadas. Estos estudios serán complementados con experimentos inmunohistoquímicos, con el propósito de caracterizar la distribución de fibras AVTérgicas en el cerebro de estos peces, siempre teniendo en cuenta el enfoque comparativo entre especies cercanas con diferente socialidad. Este proyecto prevee, asimismo, el establecimiento de una colaboración internacional que permita desarrollar un anticuerpo contra los receptores de AVT de los gymnotiformes, a fin de estudiar la distribución comparativa de los mismos en el cerebro de las diferentes especies, especialmente en el núcleo marcapasos que controla la descarga del órgano eléctrico, principal medio de comunicación social que poseen los peces eléctricos. Los resultados de este proyecto permitirán arrojar luz sobre la evolución del comportamiento agresivo en vertebrados, y serán organizados para su publicación en revistas arbitradas, así como serán presentados en congresos nacionales e internacionales. El proyecto presenta la posibilidad de incorporar al mismo a estudiantes de grado o Maestría, que puedan desarrollar aspectos de esta investigación para incorporar en sus proyectos.

30 horas semanales

IIBCE-MEC, Bases Neurales de la Conducta , Coordinador o Responsable

Equipo:

Palabras clave: neuromodulación comportamiento social evolución enfoque comparativo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / neurociencias

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### Bases Neurales de la conducta social eléctrica. Enfoque integral y multidisciplinario (04/2011 - 04/2013)

La conducta eléctrica de *Brachyhypopomus* gauderio ofrece despliegues conspicuos y específicos de cada contexto comportamental y social, fácilmente medibles e interpretables. El avance de estudios previos en la especie ofrece la oportunidad de abordar ahora el estudio del control cerebral de la conducta social con un enfoque sistémico que aporte a la comprensión integral de las estrategias neurales que están en la base del desempeño conductual en vertebrados. La concepción actual supone al cerebro social organizado en redes no linealmente jerárquicas de nodos que integran información multimodal para el control de la conducta. No es la actividad de un locus específico sino el patrón de actividad neural distribuido a través de toda la red lo que caracteriza cada tipo de situación conductual. Entre estos nodos se destaca el área preóptica (APO), como región anatómica distintiva y funcionalmente vinculada al comportamiento social en todas las clases de vertebrados. La conducta eléctrica tiene dos manifestaciones fundamentales que se organizan en forma relativamente independiente en órganos centrales y periféricos: modulaciones de la frecuencia de descarga: central (NEB y regiones pre-marcapaso) y modulaciones de la forma de onda: periférico (OE). En particular, la conducta reproductiva en esta especie de reproducción estacional incluye modulaciones de la forma de onda y de la frecuencia basal de descarga que señalizan la calidad de macho y son cruciales para la selección de pareja; así como modulaciones bruscas y breves del ritmo de descarga que constituyen señales de cortejo que sincronizan la gametoposición. OBJETIVOS GENERALES - Explorar las bases neurales de la conducta social eléctrica - Analizar las propiedades del control que ejerce el cerebro social sobre los efectores de los despliegues eléctricos de la conducta reproductiva Para abordar estos objetivos, identificamos dos lineamientos estratégicos: - Seleccionamos la conducta reproductiva porque nos permite analizar dos aspectos plásticos del control fundamentales para comprender sus mecanismos: variaciones estacionales y variaciones dependientes del contexto social. - Enfocamos operativamente en tres niveles del sistema con roles diferentes en el moldeado de la conducta social eléctrica: I) El cerebro social, con rol motivacional, controlador central, integrador de claves externas e internas II) El generador central de patrones, en su doble rol de nodo caudal del cerebro social e integrador de conductas eléctricas centrales (modulaciones de ritmo) III) El efector periférico, responsable final de la salida conductual del sistema y de sus modulaciones de forma de onda

20 horas semanales

Neurofisiología, IIBCE , Bases neurales de la conducta

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SILVA, A (Responsable) , MACADAR, O , QUINTANA, L , SIERRA, F , POUZO, P ,

RADMILOVICH, M. (Responsable) , VALLE LISBOA, JC. , PEDRAJA, F.

Palabras clave: neuroetología conducta social señales eléctricas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

## **DOCENCIA**

**(03/2000 - 03/2007 )**

Maestría

Asignaturas:

Asistente en Seminarios Prácticos de la Escuela Latinoamericana de Neurociencias, 30 horas, Práctico

**(03/2000 - 12/2006 )**

Grado

Asignaturas:

Curso de Fisiología, licenciatura en Ciencias Biológicas, 15 horas, Práctico

Curso de Introducción a la Biología, Licenciatura en Ciencias Biológicas, 20 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

## **EXTENSIÓN**

**Visitas escolares y liceales (03/2001 - a la fecha )**

IIBCE, Neurofisiología

1 hora

**Participación de Jornadas de IIBCE abierto (12/2000 - a la fecha )**

IIBCE, Neurofisiología

2 horas

**(03/2014 - a la fecha )**

Departamento de Neurofisiología Celular y Molecular, Bases Neuronales de la Conducta

3 horas

**(03/2011 - a la fecha )**

2 horas

**Participación de la Semana de la Ciencia y Tecnología, charla en acuario Colonia (05/2008 - 05/2008 )**

IIBCE, Neurofisiología

2 horas

**Participación en la muestra interactiva Ciencia Viva, armado de stand (02/2000 - 05/2000 )**

IIBCE, Neurofisiología

10 horas

## **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Psicología - UDeLaR

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (05/2017 - a la fecha)**

Docente Grado 2, 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

### **ACTIVIDADES**

## DOCENCIA

### Programa de Neuropsicología y Neurobiología (05/2017 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Neurobiología de la mente, 30 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud /

## SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Otro (01/2013 - a la fecha)

Investigador Nivel I, 30 horas semanales

#### Colaborador (04/2016 - 12/2016)

,2 horas semanales

### ACTIVIDADES

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

##### Bases hormonales de la agresión territorial no reproductiva (01/2013 - a la fecha)

A pesar de la alta variabilidad que exhiben los comportamientos agresivos, los circuitos neurales y mecanismos neuroendócrinos subyacentes se encuentran altamente conservados en vertebrados. La agresión territorial, tradicionalmente estudiada en machos en contexto reproductivo, depende de los andrógenos gonadales para su expresión. Sin embargo, existen reportes de agresión territorial no reproductiva que se ha demostrado recientemente depende de hormonas esteroideas extragonadales en aves. *Gymnotus omarorum* es el único ejemplo conocido en teleosteos que presenta agresión territorial no reproductiva comprobada en diadas intra e intersexuales, aunque se desconocen los mecanismos que la sustentan. Hipótesis de Trabajo: *Gymnotus omarorum* mantiene la agresión territorial fuera del período reproductivo trocando los mecanismos de regulación dependientes de andrógenos del período reproductivo por mecanismos independientes de los andrógenos gonadales. Objetivos: 1.Explorar el (los) mediador(es) hormonal(es) de la agresión territorial no reproductiva de *Gymnotus omarorum* en contiendas diádicas 2.Evaluar la relación entre los niveles de hormonas esteroideas y el valor del territorio individual en poblaciones naturales de *Gymnotus omarorum* en los períodos reproductivo y no reproductivo El equipo con perfiles académicos y filiaciones institucionales diversas integrará trabajo de campo, experimentos conductuales en individuos gonadectomizados y con diversas manipulaciones farmacológicas, y cuantificación de niveles circulantes y cerebrales de hormonas esteroideas, lo que implica el principal desafío metodológico del proyecto al incorporar técnicas no desarrolladas en teleosteos en el país. El enfoque global de este proyecto habilitará la excepcional oportunidad de indagar en poblaciones naturales (y cotejar en poblaciones cautivas) mecanismos neuroendócrinos novedosos de la agresión en vertebrados.

20 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:2

Equipo: SILVA, A (Responsable) , QUINTANA, L (Responsable) , ZUBIZARRETA, L , POUISO, P , PEDRAJA, F. , GERSCHUNI, A , JALABERT, C , MEERHOFF, M , PESSINA, P

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

##### La vasotocina modula el comportamiento social de dos especies de peces eléctricos con diferente socialidad (08/2009 - 12/2012)

Este fue mi proyecto de doctorado, que finalicé en noviembre de 2012. En el cerebro de vertebrados ha sido propuesto que los distintos comportamientos sociales son propiedades

emergentes del patrón de actividad neural diferencial de una red de áreas cerebrales que formarían el cerebro social. Los neuropéptidos hipotalámicos arginina- vasotocina (AVT) y su homólogo en mamíferos arginina-vasopresina (AVP) son moduladores clave de la actividad de esta red. Los peces eléctricos constituyen un valioso modelo en Neuroetología porque se conocen las bases neurales de los despliegues eléctricos que forman parte de sus comportamientos sociales. El Núcleo Electromotor Bulbar (NEB) es el responsable del control de los despliegues eléctricos sociales. Durante mi doctorado, estudié el rol modulador del neuropeptido arginina-vasotocina (AVT) en el comportamiento social. Los modelos experimentales usados fueron dos especies de peces eléctricos con diferente socialidad: el solitario y altamente territorial *Gymnotus omarorum* y el gregario *Brachyhyppopomus gauderio*. Realicé la caracterización del comportamiento agonístico de ambas especies y desarrollé protocolos conductuales adecuados para estudiar este comportamiento en cada especie, teniendo en cuenta el tipo de socialidad que presentan. Estudié el efecto de la manipulación farmacológica del sistema AVTérgico sobre el comportamiento reproductivo y agonístico de *B. gauderio* y sobre el comportamiento agonístico de *G. omarorum*, con un enfoque comparativo entre ambas especies. Estudié mediante técnicas inmunohistoquímicas la presencia de fibras AVTérgicas en el núcleo marcapasos (MP), que controla la frecuencia de la descarga del órgano eléctrico (DOE), y es responsable asimismo de la emisión de señales eléctricas sociales transitorias. Demostré por primera vez la llegada de fibras AVTérgicas a nivel del bulbo, a la altura del MP, en las dos especies y encontré un patrón diferencial de distribución de dichas fibras entre las dos especies. Con las evidencias comportamentales y anatómicas elaboré un esquema interpretativo del rol del sistema AVTérgico en la modulación de la conducta agonística y reproductiva en las dos especies, que presenta rasgos distintivos. Encontré asimismo diferencias en el sistema AVTérgico de dominantes y subordinados de *Gymnotus omarorum* y entre los dominantes de *Gymnotus omarorum* y *Brachyhyppopomus gauderio*. Las diferencias interespecíficas en el sistema AVTérgico podrían estar en la base de la distinta socialidad que expresan estas especies; y las diferencias que presentan individuos de la misma especie y distinta jerarquía social son un paso importante para descifrar los mecanismos que subyacen al comportamiento social en vertebrados.

30 horas semanales

IIBCE-MEC , Bases Neurales de la Conducta

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Equipo:

Palabras clave: neuromodulación comportamiento social vasotocina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / neurociencias

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / neurociencias

## **EXTENSIÓN**

**(04/2016 - 12/2016)**

2 horas

**SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas

## **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Otro (05/2014 - a la fecha)**

Investigador Grado 3 ,30 horas semanales

**Otro (08/2016 - 08/2016)**

,2 horas semanales

Docente invitada para dictar una clase en el curso "Módulo II,Circuitos, sistemas y comportamientos"

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### Maestría en Ciencias Biológicas- Neurociencias (08/2017 - 08/2017 )

Doctorado  
Invitado

#### (11/2016 - 11/2016 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Neurociencias Módulo II: Circuitos, sistemas y comportamientos, 4 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

#### Maestría en Ciencias Biológicas- Neurociencias (06/2016 - 06/2016 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Psicobiología de la Motivación, 2 horas, Teórico-Práctico

#### (03/2016 - 04/2016 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Latin America Training program, 2 horas, Teórico-Práctico

#### Maestría en Ciencias Biológicas- Neurociencias (11/2015 - 11/2015 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Neurociencias Módulo II: Circuitos, Sistemas y Comportamiento, 2 horas

#### Maestría en Ciencias Biológicas- Neurociencias (11/2014 - 11/2014 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Neuronas, circuitos y sistemas- Curso, 2 horas, Teórico-Práctico

#### Maestría en Ciencias Biológicas- Neurociencias (11/2014 - 11/2014 )

Maestría  
Invitado  
Asignaturas:  
Curso " Neuronas, Circuitos y sistemas neurales", 2 horas, Teórico-Práctico

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Profesor visitante (02/2017 - 02/2017)

,4 horas semanales  
Invitada a dar un teórico - práctico en curso de postgrado

## ACTIVIDADES

### DOCENCIA

#### **Ciencias Biológicas (02/2017 - 02/2017 )**

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Biología social y reproductiva, 30 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

#### **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY**

Facultad de Ciencias - UDeLaR

#### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

##### **Otro (11/2016 - 11/2016)**

Docente invitado ,2 horas semanales

Dicté un seminario práctico de 3 horas en el curso Neurociencias II. del módulo Neuroetología

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Honorario

##### **Otro (03/2013 - 07/2013)**

,2 horas semanales

Introducción a la biología

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

##### **Colaborador (03/2003 - 10/2011)**

,5 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Honorario

#### **ACTIVIDADES**

##### **DOCENCIA**

##### **Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2014 - 07/2014 )**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la biología, 2 horas, Teórico-Práctico

##### **Licenciada en Ciencias Biológicas (03/2013 - 07/2013 )**

Grado

Asistente

Asignaturas:

Introducción a la Biología, 2 horas, Teórico-Práctico

##### **CHEA (06/2013 - 06/2013 )**

Doctorado

Invitado

##### **CHEA (06/2011 - 06/2011 )**

Doctorado

Invitado

##### **Biología (03/2003 - 10/2010 )**

Grado



Asistente  
Asignaturas:  
Introducción a la biología, 5 horas, Práctico

## **SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY**

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Otro (10/2007 - 11/2012)**

Estudiante de doctorado ,30 horas semanales

#### **Otro (03/2000 - 03/2011)**

Asistente en seminarios prácticos ,20 horas semanales  
Asistente en seminarios prácticos de la Escuela Latinoamericana de Neurociencias

#### **Becario (09/2000 - 09/2003)**

Estudiante de maestría ,30 horas semanales

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Neuromodulación del comportamiento social en peces eléctricos de descarga débil (10/2007 - 11/2012 )**

Es mi proyecto de doctorado, donde investigo la modulación de la conducta social por neuropéptidos en dos especies de peces eléctricos autóctonos con estrategias sociales diferentes  
30 horas semanales

Neurofisiología, IIBCE, Bases neurales de la conducta , Coordinador o Responsable

Equipo: SILVA, A

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

#### **DOCENCIA**

##### **(07/2013 - 09/2013 )**

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Curso Neurociencia Modulo 2: Circuitos, Sistemas y Comportamientos, 9 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

neurociencias

##### **(03/2011 - 04/2011 )**

Doctorado

Asistente

##### **(03/2009 - 04/2009 )**

Doctorado

Asistente

##### **(03/2007 - 04/2007 )**

Doctorado

Asistente

## **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ARGENTINA**

Universidad de Buenos Aires

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Profesor visitante (03/2010 - 03/2010)**

,20 horas semanales

Docente invitado en la Escuela IBRO-LARC de Neuroetología

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 5 horas

Carga horaria de investigación: 50 horas

Carga horaria de formación RRHH: 2 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 1 hora

## Producción científica/tecnológica

En el cerebro de vertebrados se propone que los distintos comportamientos sociales son propiedades emergentes del patrón de actividad neural diferencial de una red de áreas cerebrales que formarían el cerebro social. Los neuropéptidos hipotalámicos arginina- vasotocina (AVT) y su homólogo en mamíferos arginina-vasopresina (AVP) son moduladores clave de la actividad de esta red.

Los peces eléctricos constituyen un valioso modelo en Neuroetología porque se conocen las bases neurales de los despliegues eléctricos que forman parte de sus comportamientos sociales. El Núcleo Electromotor Bulbar (NEB) es el responsable del control de los despliegues eléctricos sociales.

Mi línea de investigación actual aborda los efectos de los neuropéptidos hipotalámicos sobre la comunicación eléctrica durante el comportamiento social de dos especies autóctonas de peces eléctricos de descarga débil, el gregario *Brachyhyppopomus gauderio*, sexualmente dimórfico, que presenta comportamiento agonístico intrasexual ligado a la reproducción; y el solitario y sexualmente monomórfico *Gymnotus omarorum*, especie altamente agresiva, que despliega agresión territorial no reproductiva intra e inter sexual.

Conseguí demostrar un efecto directo de vasotocina sobre la emisión de señales eléctricas sociales en las dos especies durante el comportamiento agonístico, así como un efecto social, donde al administrarse a un pez de la diada, se obtiene un efecto en el otro.

Mis trabajos previos realizaron dos contribuciones importantes: permitieron calificar al NEB como posible integrante del cerebro social de peces eléctricos, y plantear una interpretación integradora del rol distintivo del sistema AVTérgico en este modelo experimental, que explicaría las diferencias encontradas entre estas dos especies y conductas. Inicié un línea de investigación en la Unidad Bases Neurales de la Conducta, que fue continuada por otros proyectos y tesis de maestrías y doctorados, y se dispone ahora de un importante cuerpo de evidencias que contribuyen a clarificar el rol de estos neuropéptidos hipotalámicos en la conducta social de estas especies, especialmente en el comportamiento agresivo.

Los mecanismos del control neuroendócrino del comportamiento social están conservados a lo largo de la evolución, por lo que estos aportes podrían extrapolarse a los vertebrados en general, especialmente a los mecanismos subyacentes al control neuroendócrino distintivo de los sistemas de comunicación social.

Recientemente comencé a explorar la conducta de evitación de interferencia, importante en estos peces porque su principal sistema sensorial, la electrorrecepción activa, es el mismo canal que usa para comunicarse. La interferencia ocasionada por las señales eléctricas de otro pez puede ser considerado un tipo de agresión, ya que perjudica la percepción del entorno. Actualmente estoy ensayando formas de cuantificar esta conducta eléctrica en animales en libre movimiento durante comportamientos sociales reales, lo que implica un importante desafío técnico, y compararlos con simulaciones matemáticas y con animales con movimientos restringidos, la forma en que se estudió esta respuesta. Asimismo, estoy analizando el posible efecto del neuropéptido hipotalámico vasotocina y su antagonista sobre esta respuesta de evitación de interferencia durante el comportamiento agresivo, con el fin de aportar aún más sobre la neuromodulación de todas las conductas sociales eléctricas que despliegan estos peces.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

### ARBITRADOS

**Status-dependent Vasotocin modulation of dominance and subordination in the weakly electric fish *Gymnotus omarorum* (Completo, 2018)**

PERRONE, R , Silva, A  
Frontiers in Behavioral Neuroscience, v.: 12 p.:1 - 10, 2018  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: internet  
ISSN: 1662-5153  
DOI: [10.3389/fnbeh.2018.00001](https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00001)  
<https://www.frontiersin.org/journals/behavioral-neuroscience#>

**Vasotocin increases dominance in the weakly electric fish *Brachyhypopomus gauderio* (Completo, 2016)**

PERRONE, R , SILVA, A  
Journal of Physiology (Paris), 2016  
Palabras clave: electric signals vasotocin agonistic behavior dominance  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
ISSN: 09284257  
DOI: [10.1016/j.jphysparis.2016.12.004](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2016.12.004)  
<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiology-paris/>  
En prensa  
Scopus\*

**Building the case for a novel teleost model of non-breeding aggression and its neuroendocrine control (Completo, 2016)**

QUINTANA, L , ZUBIZARRETA, L , JALABERT, C , BATISTA, G , PERRONE, R , SILVA, A  
Journal of Physiology (Paris), 2016  
Palabras clave: electric fish aggression neuroendocrinology  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
ISSN: 09284257  
DOI: [10.1016/j.jphysparis.2016.11.009](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2016.11.009)  
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiology-paris>  
Scopus\*

**Passive and active electroreception during agonistic encounters in the weakly electric fish (Completo, 2016)**

PERRONE, R , PEDRAJA, F. , SILVA, A , BUDELLI, R  
Bioinspiration and Biomimetics (E), v.: 11 6 , 2016  
Palabras clave: agonistic behavior electric sense electric image  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / modelos matemáticos  
Medio de divulgación: Internet  
Escrito por invitación  
ISSN: 17483190  
DOI: [10.1088/1748-3190/11/6/065002](https://doi.org/10.1088/1748-3190/11/6/065002)  
<http://iopscience.iop.org/journal/1748-3190>

**Local vasotocin modulation of the pacemaker nucleus resembles distinct electric behaviors in two species of weakly electric fish (Completo, 2014)**

PERRONE, R , MIGLIARO, A , COMAS, V , QUINTANA, L , BORDE, M , SILVA, A  
Journal of Physiology (Paris), 2014  
Palabras clave: AVT EOD rate Neuromodulation Hypothalamic neuropeptides  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 09284257  
DOI: [10.1016/j.jphysparis.2014.07.007](https://doi.org/10.1016/j.jphysparis.2014.07.007)  
<http://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiology-paris/recent-articles/>  
Scopus\* WEB OF SCIENCE\*

**Neuromodulation of the agonistic behavior in two species of weakly electric fish that display different types of aggression (Completo, 2013)**

SILVA, A, PERRONE, R, ZUBIZARRETA, L, BATISTA, G, STODDARD, P.K.

Journal of Experimental Biology, v.: 216 p.:2412 - 2420, 2013

Palabras clave: electric fish aggressive behavior neuromodulation

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00220949

<http://jeb.biologists.org/>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Differential serotonergic modulation of two types of aggression in weakly electric fish (Completo, 2012)**

ZUBIZARRETA, L, PERRONE, R, STODDARD, P.K., COSTA, G, SILVA, A

Frontiers in Behavioural Neuroscience, 2012

Palabras clave: aggressive behavior serotonin territorial aggression

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16625153

DOI: [10.3389/fnbeh.2012.00077](https://doi.org/10.3389/fnbeh.2012.00077)

[http://www.frontiersin.org/Behavioral\\_Neuroscience/10.3389/fnbeh.2012.00077/abstract](http://www.frontiersin.org/Behavioral_Neuroscience/10.3389/fnbeh.2012.00077/abstract)

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Non-sex-biased Dominance in a Sexually Monomorphic Electric Fish: Fight Structure and Submissive Electric Signalling (Completo, 2012)**

BATISTA, G, ZUBIZARRETA, L, PERRONE, R, SILVA, A

Ethology, v.: 118 p.:1 - 13, 2012

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01791613

DOI: [10.1111/j.1439-0310.2012.02022.x](https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2012.02022.x)

<http://www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0179-1613&site=1>

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Vasotocin actions on electric behavior: interspecific, seasonal, and social context-dependent differences (Completo, 2010)**

PERRONE, R, BATISTA, G, LORENZO, D, MACADAR, O, SILVA, A

Frontiers in Behavioural Neuroscience, v.: 4 2010

Palabras clave: electric fish pacemaker nucleus AVT Brachyhypopomus gauderio Gymnotus omarorum EOD rate,

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16625153

DOI: [10.3389/fnbeh.2010.00052](https://doi.org/10.3389/fnbeh.2010.00052)

[http://www.frontiersin.org/behavioral\\_neuroscience/10.3389/fnbeh.2010.00052/abstract](http://www.frontiersin.org/behavioral_neuroscience/10.3389/fnbeh.2010.00052/abstract)

Este artículo fue seleccionado para integrar la edición especial de la revista Frontiers in Behavioral Neuroscience que se realizó para el 9th International Congress in Neuroethology, Salamanca, España, Agosto 2010

Scopus<sup>®</sup> WEB OF SCIENCE<sup>™</sup>

**Social electric signals in freely moving dyads of Brachyhypopomus pinnicaudatus (Completo, 2009)**

PERRONE, R, MACADAR, O, SILVA, A

Journal of Comparative Physiology A-Sensory Neural and Behavioral Physiology, v.: 195 5, p.:501 - 514, 2009

Palabras clave: electric fish aggression electric communication courtship chirp

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 03407594

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Sexual and seasonal plasticity in the emission of social electric signals. Behavioral approach and neural bases (Completo, 2008)**

SILVA, A, QUINTANA, L, PERRONE, R, SIERRA, F  
Journal of Physiology (Paris), v.: 102 4-6, p.:272 - 278, 2008  
Palabras clave: electric fish pacemaker nucleus CNS sexual dimorphism  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Internet  
Lugar de publicación: Paris  
ISSN: 09284257  
[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/523852/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/523852/description#description)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Environmental, seasonal, and social modulations of basal activity in a weakly electric fish (Completo, 2007)**

SILVA, A, PERRONE, R, MACADAR, O  
Physiology and Behavior, v.: 90 2-3, p.:525 - 536, 2007  
Palabras clave: temperature circadian rhythm social behavior  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN: 00319384  
[http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/525487/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/525487/description#description)  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Computational model of the jamming avoidance response in the electric fish *Gymnotus carapo* (Completo, 1998)**

CAPURRO, A, MACADAR, O, PERRONE, R, PAKDAMAN, K  
Biosystems, v.: 48 p.:21 - 27, 1998  
Palabras clave: electric fish jamming avoidance response computational model  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / modelos matemáticos  
Medio de divulgación: Papel  
ISSN: 03032647  
<http://www.elsevier.com/locate/bio>  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Aggressive Behavior and Jamming Avoidance Response in the Weakly Electric Fish *Gymnotus carapo* : Effects of 3, 4- Methylendioxyamphetamine (MDMA) (Completo, 1997)**

CAPURRO, A, OLAZÁBAL, D, REYES-PARADA, M, PERRONE, R, SILVEIRA, R, MACADAR, O  
Comparative Biochemistry and Physiology. A: Comparative Physiology, v.: 118a p.:831 - 840, 1997  
Palabras clave: electric fish aggression jamming avoidance response MDMA  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Holanda  
ISSN: 03009629  
<http://www.elsevier.com/locate/cbpa>  
Scopus®

**NO ARBITRADOS**

**Analysis of the jamming avoidance response in the electric fish *Gymnotus carapo* (Completo, 1999)**

CAPURRO, A, PAKDAMAN, K, PERRONE, R, MACADAR, O  
Biological Cybernetics, v.: 80 p.:269 - 283, 1999

Palabras clave: electric fish jamming avoidance response

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / modelos matemáticos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03401200

<http://www.springer.com/biomed/neuroscience/journal/422>

## **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

### **Respuesta de evitación de interferencia durante el comportamiento agonístico de una especie de pez eléctrico de pulso. (2017)**

Completo

PERRONE, R , PEDRAJA, F.

Evento: Nacional

Descripción: I Congreso Nacional de Biociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Palabras clave: comportamiento agresivo respuesta de evitación de interferencia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

Medio de divulgación: Papel

### **Jamming avoidance response during agonistic behavior in two species of weakly electric fish (2016)**

Completo

PERRONE, R , PEDRAJA, F.

Evento: Internacional

Descripción: II FALAN Congress

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2016

Palabras clave: jamming avoidance response electric signals agonistic behavior

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

Medio de divulgación: Papel

### **Social effect of vasotocin on the agonistic electric displays of two species of weakly electric fish (2016)**

Completo

PERRONE, R , SILVA, A

Evento: Internacional

Descripción: XII International Congress for Neuroethology

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2016

Palabras clave: electric fish vasotocin agonistic behavior

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

Medio de divulgación: Papel

### **Distinct neuromodulation of aggression and violent-like behavior in the weakly electric fish *Gymnotus omarorum* (2015)**

Resumen

PERRONE, R , ZUBIZARRETA, L , SILVA, A

Evento: Nacional

Descripción: Jornadas de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Página inicial: 42

Página final: 42

Palabras clave: neuromodulación agresión neuroetología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

Medio de divulgación: Papel

**Efecto social de la modulación vasotocinérgica sobre los despliegues eléctricos agonísticos en dos especies de peces eléctricos autóctonos (2015)**

Resumen  
PERRONE, R , SILVA, A

Evento: Nacional  
Descripción: V Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2015  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

**Acción de la vasotocina sobre dos tipos de agresión en peces eléctricos autóctonos (2014)**

Resumen  
PERRONE, R

Evento: Nacional  
Descripción: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis, Uruguay  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: neuromodulación comportamiento agonístico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Violence vs adaptive aggression in a non- traditional model system (2014)**

Resumen  
PERRONE, R , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: XI International Congress of Neuroethology  
Ciudad: Sapporo, Japan  
Año del evento: 2014  
Palabras clave: aggression neuromodulation violence  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.neuroethology.org/ebusisne/MEETINGS/ISNCONGRESS2014.aspx>

**Electric fish species with different sociality: interspecific and seasonal differences in AVT fiber distribution in the pacemaker nucleus (2013)**

Completo  
PERRONE, R , QUINTANA, L , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: Gordon Research Conference: Neuroethology: Behavior, Evolution & Neurobiology  
Ciudad: West Dover, Vermont, USA  
Año del evento: 2013  
Palabras clave: neuroetología DOE agonistic behavior  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel  
Presentación oral en el Gordon Research Seminar: Neuroethology: Behavior, Evolution & Neurobiology (GRS)

**NEUROMODULACIÓN DE UN COMPORTAMIENTO SOCIAL ELÉCTRICO EN GYMNOTUS OMARORUM. (2013)**

Completo  
PERRONE, R , COMAS, V , MIGLIARO, A , QUINTANA, L , BORDE, M , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: IV Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2013  
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Otros

<https://sites.google.com/site/juca42013/>

El trabajo se presentó en forma oral en un simposio del congreso

**AVTergic modulation of the agonistic behavior in two species of weakly electric fish with different social strategies (2012)**

Completo

SILVA, A, PERRONE, R

Evento: Internacional

Descripción: Tenth International Congress of Neuroethology

Ciudad: Maryland, USA

Año del evento: 2012

Palabras clave: neuromodulación neuroetología comportamiento agresivo vasotocina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

<http://icn2012.umd.edu/>

**Medullary nucleus that controls electric communication exhibits a differential distribution pattern of AVT-ir fibers in two species of electric fish with different sociality (2012)**

Completo

PERRONE, R, SILVA, A

Evento: Internacional

Descripción: 7th International Symposium of fish endocrinology

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2012

Palabras clave: comportamiento social vasotocina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

<http://www.7isfe.org/>

**La vasotocina modula la señal eléctrica de dominancia y subordinación en dos especies de peces eléctricos con diferente estrategia social (2012)**

Completo

PERRONE, R, SILVA, A

Evento: Nacional

Descripción: XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Piríapolis, Uruguay

Año del evento: 2012

Palabras clave: comportamiento agresivo vasotocina

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

<http://www.biociencias.org.uy/>

**Effect of vasotocin in aggressive behavior of two species of weakly electric fish with different social strategies (2011)**

Completo

PERRONE, R, SILVA, A

Evento: Internacional

Descripción: Gordon Conference

Ciudad: Easton, Massachussets

Año del evento: 2011

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Neuroetología



Medio de divulgación: Papel

**Behavioral and cellular bases of vasotocin modulation of agonistic behavior in two species of weakly electric fish. (2010)**

Completo  
PERRONE, R , MACADAR, O , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: 9th International Congress of Neuroethology  
Ciudad: Salamanca, España  
Año del evento: 2010  
Página inicial: 346  
Palabras clave: electric fish social behavior vasotocin  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Behavioral and cellular bases of vasotocin modulation of agonistic behavior in two species of weakly electric fish. (2010)**

Completo  
PERRONE, R , MACADAR, O , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: 9th International Congress of Neuroethology  
Ciudad: Salamanca, España  
Año del evento: 2010  
Página inicial: 87  
Palabras clave: electric fish social behavior vasotocin  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Otros  
El resumen enviado para el poster fue seleccionado para presentación oral en el Participant Symposia del 9th International Congress of Neuroethology. Está en la página 87 del libro de resúmenes.

**LA VASOTOCINA ESTÁ EN LA BASE DE ESTRATEGIAS SOCIALES DIFERENTES EN DOS ESPECIES SIMPÁTRIDAS DE PECES ELÉCTRICOS (2010)**

Completo  
PERRONE, R , MACADAR, O , SILVA, A

Evento: Nacional  
Descripción: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Piriápolis  
Año del evento: 2010  
Palabras clave: peces eléctricos neuroetología comportamiento social vasotocina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.pasteur.edu.uy/sub/>

**Neuromodulation of aggression in two species of weakly electric fish (2009)**

Completo  
SILVA, A , PERRONE, R

Evento: Internacional  
Descripción: 46th Animal Behavior Society Meeting  
Ciudad: Pirenópolis, Brasil  
Año del evento: 2009  
Página inicial: 149  
Palabras clave: neuromodulation of aggression  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**Plasticidad estacional en el sistema nervioso. Bases neurales de los despliegues eléctricos de la conducta reproductiva en *Brachyhyppopomus pinnicaudatus* (2009)**

Completo  
SILVA, A, QUINTANA, L, POUSO, P, PERRONE, R

Evento: Internacional  
Descripción: II Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal  
Ciudad: Montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2009  
Página inicial: 22  
Palabras clave: plasticidad estacional bases neurales comportamiento  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**La vasotocina media el comportamiento social en peces eléctricos (2008)**

Completo  
PERRONE, R, ZUBIZARRETA, L, BATISTA, G, SILVA, A

Evento: Regional  
Descripción: X Taller Argentino de Neurociencias  
Ciudad: Córdoba  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: neuromodulación agresión  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**La conducta agonística en peces eléctricos como modelo de agresión en vertebrados (2008)**

Completo  
BATISTA, G, PERRONE, R, ZUBIZARRETA, L, SILVA, A

Evento: Regional  
Descripción: X Taller Argentino de Neurociencias  
Ciudad: Córdoba  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: neuromodulación agresión  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**La vasotocina modula los despliegues eléctricos y locomotores del comportamiento social en peces eléctricos (2008)**

Resumen  
PERRONE, R, ZUBIZARRETA, L, BATISTA, G, SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: I Congreso IBRO-LARC de Neurociencias  
Ciudad: Buzios- Brasil  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: neuromodulación neuroetología  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Modelo novedoso de agresión en vertebrados: peces eléctricos. (2008)**

Completo  
SILVA, A, PERRONE, R, ZUBIZARRETA, L, BATISTA, G

Evento: Internacional  
Descripción: Primer Congreso Latinoamericano de Etología Aplicada  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008

Página inicial: 45  
Palabras clave: agresión peces eléctricos modelo  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Otros  
Ponencia oral en el evento antes mencionado

**La vasotocina modula los despliegues eléctricos y locomotores del comportamiento social en peces eléctricos (2008)**

Completo  
PERRONE, R , ZUBIZARRETA, L , BATISTA, G , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: I Congreso IBRO-LARC de Neurociencias  
Ciudad: Buzios, Brasil  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: agresión vasotocina despliegues locomotores  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Dos especies de peces eléctricos con estrategias sociales diferentes como modelo de agresión en vertebrados (2008)**

Completo  
BATISTA, G , PERRONE, R , ZUBIZARRETA, L , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: I Congreso IBRO-LARC de Neurociencias  
Ciudad: Buzios, Brasil  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: agresión comportamiento social  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Comparative study of aggression and its modulation in two species of weakly electric fish. (2008)**

Completo  
SILVA, A , BATISTA, G , ZUBIZARRETA, L , PERRONE, R

Evento: Internacional  
Descripción: Gordon Research Conference on Neuroethology: Behavior, Evolution & Neurobiology  
Ciudad: Oxford, Inglaterra  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: comparative aggression  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología  
Medio de divulgación: Otros

**Dos especies de peces eléctricos con estrategias sociales diferentes como modelo de agresión en vertebrados (2008)**

Resumen  
BATISTA, G , PERRONE, R , ZUBIZARRETA, L , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: I Congreso IBRO-LARC de Neurociencias  
Ciudad: Buzios, Brasil  
Año del evento: 2008  
Palabras clave: neuromodulación comportamiento agresivo modelos animales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

**Comparative study of aggression and its modulation in two species of weakly electric fish (2008)**

Resumen

SILVA, A , BATISTA, G , ZUBIZARRETA, L , PERRONE, R

Evento: Internacional

Descripción: Gordon Research Conference on Neuroethology: Behavior, Evolution & Neurobiology

Ciudad: Oxford, Inglaterra

Año del evento: 2008

Palabras clave: neuromodulación agresión modelos animales comportamiento social

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

**Sexual and seasonal plasticity in the emission of social electric signals I (2007)**

Completo

SILVA, A , PERRONE, R , MACADAR, O

Evento: Internacional

Descripción: Electrosensory Systems: Satellite Meeting to 8th International Congress of Neuroethology

Ciudad: Vancouver

Año del evento: 2007

Palabras clave: social electric signals seasonal sexual plasticity

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Papel

**Social modulation of behavior in electric fish (2007)**

Completo

SILVA, A , PERRONE, R , ZUBIZARRETA, L

Evento: Internacional

Descripción: Eighth International Congress of Neuroethology

Ciudad: Vancouver

Año del evento: 2007

Palabras clave: behavior social modulation

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

**El pez eléctrico como modelo de comportamiento social (2007)**

Completo

PERRONE, R

Evento: Nacional

Descripción: XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias.

Ciudad: Minas

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Actas de fisiología

Palabras clave: neuroetología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Medio de divulgación: Otros

presentación oral en mesa redonda

**Comportamiento eléctrico: señales sociales de cortejo y sus bases neurales. (2006)**

Resumen

PERRONE, R , QUINTANA, L , SILVA, A , MACADAR, O

Evento: Internacional  
Descripción: I Jornadas de Comportamiento Animal.  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2006  
Palabras clave: cortejo señales sociales bases neurales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neuroetología  
Medio de divulgación: Papel

**Social electric signals in the courtship behavior of the weakly electric fish, *Brachyhypopomus pinnicaudatus* (2005)**

Resumen  
SILVA, A , PERRONE, R , MACADAR, O

Evento: Internacional  
Descripción: Animal Behavior Society 42nd Annual Meeting  
Ciudad: Utah  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: courtship behavior social electric signals  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / sexual  
behavior  
Medio de divulgación: Papel

**Circadian variations of electromotor and locomotor displays in the weakly electric fish, *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. (2005)**

Completo  
SILVA, A , GÓMEZ, L , PERRONE, R

Evento: Regional  
Descripción: VIII Latin American Symposium of Chronobiology  
Ciudad: Córdoba  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: circadian rhythms electric displays behavior  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
chronobiology  
Medio de divulgación: Papel

**Conducta y comunicación en peces eléctricos autóctonos. (2005)**

Resumen  
PERRONE, R , SILVA, A , MACADAR, O

Evento: Nacional  
Descripción: VIII Jornadas de Zoología  
Año del evento: 2005  
Palabras clave: comunicación señales eléctricas sociales  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neuroetología  
Medio de divulgación: Otros  
presentación oral

**Comunicación eléctrica en *Brachyhypopomus pinnicaudatus* I. Efectos ambientales, hormonales y sociales sobre la frecuencia basal de la DOE. (2004)**

Completo  
PERRONE, R , SILVA, A , MACADAR, O

Evento: Internacional  
Descripción: VI Taller Argentino de Neurociencias  
Ciudad: Cordoba  
Año del evento: 2004  
Palabras clave: comunicación eléctrica efectos ambientales hormonas  
Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / behavior sexual dimorphism  
Medio de divulgación: Papel

**Seasonal and sex differences in locomotor and electric displays in *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. (2002)**

Completo  
QUINTANA, L , PERRONE, R , CAPURRO, A, SIERRA, F , BLANCO, F , SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: 32th Annual Meeting of the Society of Neuroscience  
Ciudad: Orlando  
Año del evento: 2002  
Palabras clave: sexual dimorphism seasonal plasticity  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / sexual dimorphism  
Medio de divulgación: Otros

**Patrones locomotores y eléctricos en el cortejo de *Brachyhypopomus pinnicaudatus*. (2002)**

Resumen  
PERRONE, R , BLANCO, F , CAPURRO, A, SILVA, A , MACADAR, O

Evento: Nacional  
Descripción: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Solís  
Año del evento: 2002  
Página inicial: 100  
Palabras clave: comportamiento peces eléctricos  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / behavior  
Medio de divulgación: Otros  
Financiación/Cooperación:  
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra, Uruguay  
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra, Uruguay

**Courtship behavior in *Brachyhypopomus pinnicaudatus* (2001)**

Resumen  
MACADAR, O , PERRONE, R , CAPURRO, A, SILVA, A

Evento: Internacional  
Descripción: 31th Annual Meeting, Society for Neuroscience  
Ciudad: San Diego  
Año del evento: 2001  
Palabras clave: electric fish courtship behavior  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / behavior  
Medio de divulgación: Otros

**Electric Behavior during breeding in a population of *Brachyhypopomus pinnicaudatus* from the temperate climate. (2000)**

Resumen  
SILVA, A , QUINTANA, L , PERRONE, R , CAPURRO, A, ERRANDONEA, P , MACADAR, O

Evento: Internacional  
Descripción: 30th Annual Meeting of the Society of Neuroscience  
Ciudad: New Orleans  
Año del evento: 2000  
Serie: 10974  
Palabras clave: courtship behavior electric signals  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / behavior  
Medio de divulgación: Otros

**TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

### **Agresión animal (2017)**

la diaria  
Revista  
PERRONE, R

Palabras clave: agresión pez electrico violencia  
Medio de divulgación: Papel  
Fecha de publicación: 17/06/2017  
Lugar de publicación: la diaria fin de semana  
<https://findesemana.ladiaria.com.uy/articulo/2017/6/la-agresion-animal/>  
Es parte de una serie de artículos de divulgación científica que publican investigadores del IIBCE con motivo de sus 90 años

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES**

#### **COMITÉ EDITORIAL**

##### **Journal of Physiology Paris ( 2016 )**

Tipo de publicación: Compilaciones  
Editorial: Special issue "Neuroethology of the Southern Cone"  
Cantidad: Menos de 5  
Fui invitada para ser parte del Comité Editorial de la edición especial del Journal of Physiology Paris, dedicada a la neuroetología del Cono Sur, en el año 2016

### **EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

##### **1er Congreso Nacional de Biociencias ( 2017 )**

Revisiones  
Uruguay

Evaluación de pósters de estudiantes

##### **V Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal ( 2015 )**

Revisiones  
Uruguay

Fui parte del Comité Científico de las V Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal, evaluando los resúmenes enviados por los participantes y seleccionando los trabajos para las presentaciones orales. Asimismo participé en la evaluación de los posters de los estudiantes.

### **EVALUACIÓN DE PREMIOS**

##### **Mejor poster jóvenes investigadores ( 2015 )**

Evaluación de premios y concursos  
Uruguay

Cantidad: Menos de 5  
JUCA

### **JURADO DE TESIS**

##### **Maestría en Ciencias Biológicas ( 2018 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR,  
Uruguay  
Nivel de formación: Maestría

##### **Licenciatura en Estadística ( 2017 )**

Jurado de mesa de evaluación de tesis  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias Económicas  
y de Administración - UDeLaR , Uruguay

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Modulación serotoninérgica de la conducta agonística: Activación espacio-temporal diferencial del sistema serotoninérgico según el tipo de agresión (2012)**

Tesis de maestría  
Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones  
Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay  
Programa: PEDECIBA  
Nombre del orientado: Lucía Zubizarreta  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
neurociencias

#### GRADO

##### **Una aproximación al estudio de las bases transcriptómicas cerebrales de las jerarquías sociales en dos especies de teleosteos (2016)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Guillermo Valiño  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: transcriptómica jerarquía social  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

##### **Efectos de las hormonas esteroides gonadales sobre la conducta agonística de *Gymnotus omarorum* (2012)**

Tesis/Monografía de grado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas  
Nombre del orientado: Cecilia Jalabert  
Medio de divulgación: Papel  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: conducta agonística esteroides gonadales  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /  
Neuroetología

#### OTRAS

##### **Maestría (2013)**

Otras tutorías/orientaciones  
Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / MEC. Instituto de Investigaciones  
Biológicas «Clemente Estable» , Uruguay  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Federico Pedraja  
Medio de divulgación: Otros  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: agonistic behavior modelos matemáticos electrolocación  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /



neuroetología, modelos matemáticos  
Asesoría en la realización de experimentos comportamentales para la Tesis de Maestría del estudiante, procesamiento de datos y publicaciones

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### Developing Neuroethology Award (2014)

(Internacional)  
International Society for Neuroethology  
Apoyo financiero para asistir al XI International Congress for Neuroethology en Sapporo, Japón.

#### Carl Storm International Diversity Fellowship (2013)

(Internacional)  
Gordon Research Conferences Board of Trustees  
Financiación para concurrir a la Gordon Research Conferences and Gordon Research Seminar, donde presenté una charla y un poster. La beca cubría la inscripción a dichos eventos, y la estadía.

#### Heiligenberg Travel Award (2010)

(Internacional)  
International Society for Neuroethology  
Es un premio otorgado de U\$S 1060, que cubría parte del costo para asistir al 9th International Congress of Neuroethology.

#### Beca de Doctorado (2009)

(Nacional)  
ANII

#### Sistema Nacional de Investigadores- Candidato (2009)

(Nacional)  
ANII

#### Beca de IBRO-LARC para pasantía corta (2005)

IBRO-LARC

#### Beca de Maestría (2001)

PEDECIBA

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

#### XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Congreso  
Conferencia en Mesa Redonda de la Sociedad de Neurociencias del Uruguay  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 48  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Palabras Clave: neuromodulación peces eléctricos vasotocina comportamiento agonístico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / neuroetología

#### IV Jornadas Uruguayas de Comportamiento Animal (2013)

Simposio  
Presentación oral en simposio

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: social behavior neuroetología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / neurociencias

#### **Gordon Research Seminar (2013)**

Seminario

Electric fish species with different sociality: interspecific and seasonal differences in AVT fiber distribution in the pacemaker nucleus

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences

Palabras Clave: electric fish vasotocin neuromodulation agonistic behavior

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

Presentación oral y poster en Gordon Research Seminar, congreso satélite de la Gordon Research Conference

#### **9th International Congress of Neuroethology (2010)**

Simposio

Participant Symposia del 9th International Congress of Neuroethology

España

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: International Society for Neuroethology

Palabras Clave: social behavior

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

#### **XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)**

Simposio

El pez eléctrico como modelo de comportamiento social. En Simposio de Etología, SUB Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SUB

Palabras Clave: neuroetología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

#### **VIII Jornadas de Zoología (2005)**

Simposio

mesa redonda

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: pez electrico modelos en neuroetología

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Neuroetología

## **Información adicional**

Concurso de oposición y méritos para un cargo de Grado 3 del IIBCE, ganado (no se obtuvo el cargo).

Concurso de oposición y mérito para un cargo de Grado 2 para el Laboratorio de Neurociencias de Facultad de Ciencias ganado (sin obtención del cargo).

Participación en actividades de extensión

Día del IIBCE abierto - stand, recorrido por los laboratorios, conferencias de divulgación: 2008-2014

Semana del Conocimiento del Cerebro - comité organizador, stand interactivo, presentaciones en escuelas y liceos. 2014

Visitas escolares-liceales del IIBCE: talleres experimentales  
 Semana de Ciencia y Tecnología: Charlas de divulgación: 2008-2009  
 Integrante de la Comisión Divulgación del IIBCE - 2014 a la fecha (2017)  
 Co- producción de videos de divulgación científica en el marco de la Comisión Divulgación del IIBCE, en ocasión de los 90 años de la institución, junto a De la Raíz films.  
 Editora invitada de Edición Especial Neuroetología del Cono Sur, del Journal of Physiology- Paris, 2017

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>55</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	15
Completo	15
<b>Trabajos en eventos</b>	39
<b>Textos en periódicos</b>	1
Revistas	1
<b>EVALUACIONES</b>	<b>5</b>
<b>Evaluación de eventos</b>	2
<b>Evaluación de publicaciones</b>	1
<b>Jurado de tesis</b>	2
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>4</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	4
Tesis/Monografía de grado	2
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis de maestría	1