

Curriculum Vitae

Natalia RAMOS DELÍA

Actualizado: 02/05/2017



Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Iniciación

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2015)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: nramos@fcien.edu.uy

Teléfono: 25258618 int 140

Dirección: Iguá 4225

Institución principal

Instituto Química Biológica. Sección Virología. / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+0598) 25258618

Fax: 25258617

E-mail/Web: n.ramos987@gmail.com

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Grado

2006 - 2011

Grado

Licenciatura en Ciencias Biológicas

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

Título: Evaluación in vitro de propiedades antivirales y antiproliferativas del propóleo

Tutor/es: Juan Ramón Arbiza Rodonz

Obtención del título: 2011

Palabras clave: Propóleos; Actividad antiviral; Actividad antiproliferativa

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2011 - 2014 Maestría
 Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
 Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Defensa intermedia (2014) Detección y caracterización molecular de virosis porcinas emergentes en Uruguay
Tutor/es: Juan Ramón Arbiza Rodonz
Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Palabras clave: Virosis emergente de cerdos; Caracterización molecular; Circovirus Porcino tipo 2; Torque Teno sus Virus; Virus Respiratorio y Reproductivo Porcino
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2014 Doctorado
 Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)
 Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Caracterización biológica y genética de virus porcinos emergentes circulantes en Uruguay
Tutor/es: Juan Ramón Arbiza Rodonz
Becario de: Comisión Académica de Posgrado , Uruguay
Palabras clave: Virosis Emergentes Porcinas; Caracterización Biológica y genética
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Formación complementaria

Cursos corta duración

10 / 2014 - 10 / 2014 III Curso de vacunología reversa: clonagem, expressão e avaliação de antígenos recombinantes
 Centro Argentino- Brasileiro de Biotecnología , Brasil
Palabras clave: Clonaje ; Expresión y purificación de proteínas
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

09 / 2013 - 09 / 2013 Introduction to the general aspects of RNA virus entry, mechanisms of replication and exit
 Sociedad Brasileira de Virologia , Brasil
Palabras clave: RNA virus
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

04 / 2013 - 05 / 2013 Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real a la investigación/Instituto de Higiene/ Aprobado 10
 Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Real Time PCR
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

12 / 2012 - 12 / 2012 Zoonosis virales emergentes/Facultad de Ciencias. Sección de Virología/Aprobado 11
 Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Zoonosis
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

10 / 2012 - 10 / 2012 Dinámica poblacional y patogénesis de virus ARN. Facultad de Ciencias/ Aprobado 11
 Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Evolución Viral
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

07 / 2012 - 10 / 2012 Bases Genéticas y Celulares del Cáncer. Facultad de Medicina
 Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Proto-oncogen y genes supresores de tumores; Genoma del Cáncer; Cáncer Hereditario
Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Genética Humana / Genética del Cáncer

12 / 2011 - 12 / 2011 Vectores virales para la expresión de genes foráneos en células eucariotas. Facultad de Ciencias/ Aprobado 12
 Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Palabras clave: Vectores virales; Terapia génica; Vacunas recombinantes

10 / 2011 - 12 / 2011	<p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología Biotecnologías para la salud. Departamento de desarrollo biotecnológico. Instituto de Higiene/ Aprobado 9</p> <p>Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Terapia génica; Desarrollo de vacunas; Diagnóstico molecular</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Desarrollo biotecnológico</p>
08 / 2011 - 08 / 2011	<p>Curso básico de cultivo de células. Instituto Clemente Estable /Aprobado 10</p> <p>Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Cultivo celular; Citometría de flujo; Transfección de líneas celulares</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología</p>
05 / 2011 - 06 / 2011	<p>Genética Molecular y Biotecnología Vegetal. Facultad de Ciencias/ Aprobado 12</p> <p>Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biotecnología; Genética de plantas; Transformación genética</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular</p>

Otras instancias

2012	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 3rd ICGEB Workshop on Human RNA viruses. Instituto Leloir, Buenos Aires</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Argentina</p> <p><i>Palabras clave:</i> virus ARN</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología</p>
2016	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Capacitación en aislamiento y caracterización de virus gigantes</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Laboratorio de virus, Dr. Jônatas Abrahão. Universidad de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil , Brasil</p> <p><i>Palabras clave:</i> Mimivirus; Cultivo de amebas</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus gigantes</p>
2013	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de corta duración. Actualización de herramientas diagnósticas de PCV2 y TTV porcino. Porto Alegre, Brasil</p> <p><i>Institución organizadora:</i> I laboratorio de Virología de Fepagro Saúde Animal- Instituto de Pesquisas Veterinarias Desidérico Finamor (Porto Alegre) , Brasil</p> <p><i>Palabras clave:</i> PCV2; TTV porcino; Técnicas diagnósticas</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus emergentes porcinos</p>
2013	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía de corta duración. Actualización de herramientas diagnósticas de PCV2 y TTV porcino. San Pablo, Brasil</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Laboratorio de Virología e Diagnóstico Molecular do Depto. de Microbiología e Inmunología do Instituto de Biociencias da Universidade Estadual Paulista, UNESP (San Pablo) , Brasil</p> <p><i>Palabras clave:</i> Técnicas diagnósticas; PCV2</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus emergentes porcinos</p>
2011	<p>Otros</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Pasantía INTA Castelar Bs As- Detección Molecular por Real Time PCR de Circovirus Porcino tipo 2</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Laboratorio de Virología de Aves y Porcinos.CNIA-INTA. Buenos Aires , Argentina</p> <p><i>Palabras clave:</i> Circovirus Porcino tipo 2; Real Time PCR</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología</p>

Construcción institucional

Idiomas

Inglés

Entiende (Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 04/2013

Ayudante de la Sección Virología , (Docente Grado 1 Titular, 20 horas semanales) , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

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

Vínculos con la institución

04/2011 - 03/2012, *Vínculo:* Becario Honorario equiv. Ayudante Grado 1 , No docente (30 horas semanales)

11/2009 - 04/2011, *Vínculo:* Pasante de Grado Sección Virología, No docente (30 horas semanales)

04/2013 - Actual, *Vínculo:* **Ayudante de la Sección Virología, Docente Grado 1 Titular, (20 horas semanales)**

Actividades

09/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Identificación de Torque Teno Virus Humano , Coordinador o Responsable

10/2012 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Detección y caracterización molecular de Torque Teno Sus Virus en Uruguay , Integrante del Equipo

04/2011 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Detección y caracterización molecular de Circovirus porcino tipo 2 (PCV2) en Uruguay , Integrante del Equipo

05/2010 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Estudio del virus de la Hepatitis E (HEV) en Uruguay , Integrante del Equipo

08/2010 - 12/2010

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Evaluación in vitro de propiedades biológicas del propóleos , Integrante del Equipo

11/2009 - 05/2010

Líneas de Investigación , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Biología molecular de Picobirnavirus , Integrante del Equipo

03/2013 - Actual

Docencia , Grado

Virología , Asistente , Licenciatura Bioquímica/Ciencias Biológicas

03/2013 - Actual

Docencia , Grado

Microbiología- Módulo Virología , Asistente , Licenciada en Ciencias Biológicas

10/2012 - Actual

Docencia , Grado

Seminario de Introducción a la Biología II , Responsable , Licenciatura en Ciencias Biológicas

04/2017 - 04/2017

Docencia , Grado

Virología , Invitado , Licenciatura en Bioquímica

10/2016 - 10/2016

Docencia , Grado

Virología Molecular (CIN) , Invitado , Licenciatura en Bioquímica

10/2015 - 10/2015

Docencia , Grado

Virología molecular , Invitado , Licenciatura en Ciencias Biológicas

12/2013 - 12/2013

Docencia , Especialización

Curso Biología Molecular y Genómica. CERP Maldonado. , Asistente , Estímulo a la Cultura Científica y Tecnológica de ANEP

11/2016 - 11/2016

Extensión , Facultad de Ciencias-CIN

Ciclos de Difusión Dengue: Mitos y Verdades

09/2016 - 09/2016

Extensión , Facultad de Ciencias

Feria Latitud Ciencias. Stand de Virología. IMM

05/2015 - 05/2015

Extensión , Facultad de Ciencias

Programa de Visitas de Facultad de Ciencias

09/2014 - 09/2014

Extensión , Facultad de Ciencias

Feria Latitud Ciencias. Stand de Virología. IMM

11/2013 - 11/2013

Extensión , Facultad de Ciencias , Programa de visitas Facultad de Ciencias

Charla sobre el laboratorio de Virología a un grupo de 6º año liceal

07/2013 - 07/2013

Extensión , Facultad de Ciencias

Feria Latitud Ciencias. Stand de Virología. IMM

09/2016 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ciencias

Asamblea general del claustro orden docente titular

09/2016 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Ciencias , Comisión de Enseñanza de grado

Integrante de la comisión docente titular

03/2011 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Estudio de virosis emergentes de Porcinos , Integrante del Equipo

03/2010 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Estudio del virus de la Hepatitis E en Uruguay , Integrante del Equipo

09/2014 - 12/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología

Relevamiento serológico de virus suinos de alto impacto sanitario/económico en establecimientos de producción porcina , Integrante del Equipo

10/2014 - 10/2016

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología
Relevamiento, Identificación y caracterización molecular del virus de la hepatitis E (HEV) en aguas residuales y recreacionales de Montevideo y Canelones , Integrante del Equipo

03/2013 - 12/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología
Un pseudo-virus Junín (JUNV-VLPs) como nueva plataforma biotecnológica para la producción de vacunas contra Dengue, Malaria y Hepatitis E. , Integrante del Equipo

03/2013 - 03/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Ciencias , Sección Virología
Identificación de virus en jabalíes en Uruguay: evaluación de su rol como reservorio de virosis de alto impacto en salud humana y animal , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

03/2012 - 03/2013, *Vínculo:* Ayudante del Depto. Básico de Medicina. , Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

Actividades

03/2012 - 03/2013

Servicio Técnico Especializado , Facultad de Medicina , Dpto Básico de Medicina

Servicio Diagnóstico molecular en el laboratorio de Citometría y Biología Molecular del Dpto Básico de Medicina.

Universidad ORT Uruguay , Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Vínculos con la institución

05/2014 - 05/2015, *Vínculo:* , (6 horas semanales)

Actividades

05/2015 - 05/2015

Docencia , Grado

Virología , Invitado , Licenciatura en Biotecnología/Ingeniería en Biotecnología

05/2014 - 05/2014

Docencia , Grado

Virología , Invitado , Licenciatura en Biotecnología/Ingeniería en Biotecnología

Lineas de investigación

Título: Biología molecular de Picobirnavirus

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Luciana Gillman(Integrante); Ana María Sanchez(Integrante)

Palabras clave: Picobirnavirus

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Título: Detección y caracterización molecular de Circovirus porcino tipo 2 (PCV2) en Uruguay

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: PCV2 es un virus emergente de enorme importancia económica e impacto zoo-sanitario, asociado a graves enfermedades que afectan a los cerdos y que revisten considerable interés por sus efectos devastadores en la industria porcina. Investigaciones dedicadas a contribuir a la detección, caracterización molecular, epidemiología y al cumplimiento de correctas prácticas de manejo sanitario son necesarias para controlar las eventuales graves pérdidas económicas atribuidas a la infección por PCV2 y para lograr una mejor comprensión de las enfermedades asociadas a este virus.

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Integrante); Gustavo Castro(Integrante)

Palabras clave: Circovirus Porcino tipo 2; Virosis emergente de cerdos; Caracterización molecular

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Título: Detección y caracterización molecular de Torque Teno Sus Virus en Uruguay

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Integrante)

Palabras clave: TTSuv 1 y 2

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Título: Estudio del virus de la Hepatitis E (HEV) en Uruguay

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Detección molecular y análisis de variabilidad genética de cepas humanas obtenidas de casos clínicos compatibles con hepatitis aguda. Identificación de cerdos como reservorio natural del virus.

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Integrante); José C. Russi(Integrante); Gustavo Gagliano(Integrante)

Palabras clave: Hepatitis E; Variabilidad genética; Zoonosis; virosis emergente

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Título: Evaluación in vitro de propiedades biológicas del propóleo

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: En la búsqueda de terapias alternativas, los productos naturales son una fuente promisoría para el descubrimiento de nuevos fármacos. Un claro ejemplo de ello es el propóleo, que ha sido utilizado con fines medicinales desde la antigüedad y recientemente numerosas propiedades biológicas del mismo han sido reportadas. En este trabajo se propuso evaluar in vitro la actividad anti Influenza A/H1N1 y A/H3N2 de un extracto crudo de propóleo producido en Uruguay y determinar a su vez, su efecto antiproliferativo en líneas celulares tumorales, comparándolo con lo observado para una droga antineoplásica de uso clínico.

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Integrante)

Palabras clave: Propóleos; Actividad antiviral; Actividad antiproliferativa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Título: Identificación de Torque Teno Virus Humano

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Equipos: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Integrante); Natalia Ramos(Integrante); Florencia Cancela(Integrante)

Palabras clave: TTV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Proyectos

2011 - Actual

Título: Estudio de virosis emergentes de Porcinos, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Responsable); Santiago Mirazo(Integrante); Gustavo Castro(Integrante); Natalia Ramos(Integrante)

Palabras clave: Circovirus Porcino tipo 2; Torque Teno sus Virus; PRRSV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2010 - Actual

Título: Estudio del virus de la Hepatitis E en Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Responsable); Santiago Mirazo(Integrante); Natalia Ramos(Integrante); Jose Carlos Russi(Integrante)

Financiadores: Hospital Británico / Cooperación

Palabras clave: Casos autóctonos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2013 - 2015

Título: Identificación de virus en jabalíes en Uruguay: evaluación de su rol como reservorio de virosis de alto impacto en salud humana y animal, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Responsable); Santiago Mirazo(Integrante); Gustavo Castro(Integrante); Natalia Ramos(Integrante); Andrea Blanc(Integrante); Alejandra Lozano(Integrante); Dario Porley(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Hepatitis E virus; Circovirus Porcino tipo 2; Parvovirus Porcino; Influenza Porcina

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2013 - 2015

Título: Un pseudo-virus Junín (JUNV-VLPs) como nueva plataforma biotecnológica para la producción de vacunas contra Dengue, Malaria y Hepatitis E., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Responsable); Santiago Mirazo(Integrante); Natalia Ramos(Integrante)

Financiadores: Centro Argentino Brasileiro de Biotecnología / Apoyo financiero

Palabras clave: VLPs

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2014 - 2016

Título: Relevamiento serológico de virus suinos de alto impacto sanitario/económico en establecimientos de producción porcina, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Responsable); Santiago Mirazo(Integrante); Gustavo Castro(Integrante); Natalia Ramos(Integrante); Alejandra Lozano(Integrante); Ricardo Segundo(Integrante)

Financiadores: INIA / Apoyo financiero

Palabras clave: Relevamiento serológico; virus porcinos

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

2014 - 2016

Título: Relevamiento, Identificación y caracterización molecular del virus de la hepatitis E (HEV) en aguas residuales y recreacionales de Montevideo y Canelones, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Juan Arbiza(Integrante); Santiago Mirazo(Responsable); Natalia Ramos(Integrante); Mabel Berois(Integrante); Romina Bolón(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: HEV; Aguas residuales y recreacionales

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Producción científica/tecnológica

El desconocimiento de los aspectos clínicos, epidemiológicos y virológicos de las enfermedades virales en general, y particularmente de las virosis emergentes, conlleva claramente a agravar el impacto que estas poseen sobre la salud pública y veterinaria, brindando posiblemente respuestas más lentas e inefectivas ante la problemática. El impacto de las virosis emergentes sobre la salud humana es indiscutible debido a que implica la pérdida de vidas humanas y un inmenso gasto en políticas sanitarias con fines preventivos y terapéuticos. En referencia a la sanidad animal, las virosis emergentes son responsables en muchos casos de enormes y vertiginosas pérdidas económicas, debido a la reducción en la productividad o a una considerable disminución de la calidad de los productos. De lo expuesto se desprende la importancia de investigar y detectar patógenos emergentes, las enfermedades causadas por los mismos y los factores que condicionan la emergencia, de manera de responder a los problemas a medida que son identificados y proporcionar a los profesionales de la salud pública y sanidad animal la formación y actualización necesarias para el ejercicio de sus responsabilidades. El objetivo que persigue este grupo de investigación implica justamente aportar la información necesaria que permita comenzar a comprender aspectos generales de dos importantes virosis emergentes de porcinos. La primera, ocasionada por el PCV2, constituye uno de los principales problemas de salud animal, el cual ha sido asociado con numerosas enfermedades que afectan a los cerdos, ocasionando importantes pérdidas económicas a nivel mundial. Si bien la vacunación ha reducido en parte el impacto de la infección, aún se está verdaderamente muy lejos de poder controlarla en forma eficiente. Dos aspectos sumamente importantes resaltan la necesidad de investigar esta virosis en Uruguay. Por un lado, los reportes de PCV2 originados en la región en los últimos años constituyen un importante argumento para estudiar este virus, de manera de evaluar su estatus epidemiológico. Y por otro, el constante aumento de la producción porcina tanto en el país como a nivel mundial, evidentemente exige la existencia de un estatus sanitario nacional que le permita a los productos y subproductos derivados de porcinos acceder a los grandes mercados con el claro objetivo de potenciar la producción nacional y fomentar el desarrollo de esta industria. Por otro lado, este grupo de investigación busca indagar sobre la presencia y prevalencia de HEV y TTV porcino circulante en cerdos en el país. Si bien estos virus emergentes no ocasiona una seria patología en

cerdos, constituye un factor de preocupación debido a su potencial impacto zoonótico y en el caso de TTV, a su importancia en la coinfección con otras enfermedades que afectan al cerdo, en especial PCV2 . En relación al HEV, la detección reciente en Uruguay de los primeros casos esporádicos de infección aguda por HEV en humanos llevada a cabo por nuestro grupo, justifica investigaciones dedicadas a la detección de este virus en cerdos que permitan evaluar y analizar posibles riesgos de transmisión zoonótica a modo de proteger tanto la salud pública humana como animal.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

MIRAZO S; MIR D; BELLO G; RAMOS, N.; MUSTO H; ARBIZA J

New insights into the hepatitis E virus genotype 3 phylodynamics and evolutionary history. *Infection, Genetics and Evolution*, 2016

Palabras clave: HEV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN: 15671348



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CANCELA F; RAMOS, N.; MIRAZO S; MARDINI V; GERONA S; ARBIZA J

Detection and molecular characterization of Torque Teno Virus (TTV) in Uruguay. *Infection, Genetics and Evolution*, 2016

Palabras clave: Torque Teno Virus

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 15671348

FC y NR contributed equally to this work.



SCOPUS

Completo

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; ARBIZA J

First identification of Porcine Circovirus type 2b mutant in pigs from Uruguay. *Infection, Genetics and Evolution*, 2015

Palabras clave: mPCV2b

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus emergentes

ISSN: 15671348



SCOPUS

Completo

MIRAZO S; MARDINI V; RAMOS, N.; GERONA S; ROCCA A; ARBIZA J

Indigenous hepatitis e virus genotype 1 infection, uruguay.. *Emerging Infectious Diseases*, v.: 20, p.: 171 - 173, 2014

Palabras clave: Genotipo 1; HEV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN: 10806040 ; *DOI:* 10.3201/eid2001.131471

SCOPUS



Completo

MIRAZO S; RAMOS, N.; MARDINI V; GERONA S; ARBIZA J

Transmission, diagnosis, and management of hepatitis E: an update. *Hepatic Medicine: Evidence and Research*, 2014

Palabras clave: Review; Hepatitis E

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN: 11791535 ; *DOI:* 10.2147/HMER.S63417



Completo

MIRAZO S; RAMOS, N.; RUSSI J C; ARBIZA J

Genetic heterogeneity and subtyping of human Hepatitis E virus isolates from Uruguay. *Virus Research*, 2013

Palabras clave: Hepatitis E virus; Molecular epidemiology; Subtyping; South America

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN: 01681702 ; *DOI:* 10.1016/j.virusres.2013.01.005



Completo

Sistema Nacional de Investigadores

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; ARBIZA J

Molecular analysis of Porcine Circovirus Type 2 strains from Uruguay: Evidence for natural occurring recombination.. *Infection, Genetics and Evolution*, 2013

Palabras clave: PCV2; Recombinantes; América del Sur

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN: 15671348 ; *DOI:* 0.1016/j.meegid.2013.06.017



Completo

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; ARBIZA J

Detection and molecular characterization of porcine circovirus type 2 (PCV2) from piglets with exudative epidermitis in Uruguay. *Research in Veterinary Science*, v.: 93, p.: 1042 - 1045, 2012

Palabras clave: PCV2; Caracterización molecular; Genotipo PCV2b; Epidermitis Exudativa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virosis emergente

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 00345288 ; *DOI:* 10.1016/j.rvsc.2012.01.006



Completo

MIRAZO S; RAMOS, N.; ARBIZA J

Molecular Epidemiology of Hepatitis E virus (HEV) in South America: current status . *Virus Reviews and Research*, 2012

Palabras clave: HEV; Molecular epidemiology; South America

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 15192563

Completo

MIRAZO S; RAMOS, N.; RUSSI J C; GAGLIANO G; ARBIZA J

Detection and molecular characterization of sporadic cases of acute human hepatitis E virus infection in Uruguay. *Archives of Virology*, v.: 156, p.: 1451 - 1454, 2011

Palabras clave: HEV humano; Casos autóctonos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virosis emergente

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 03048608 ; *DOI:* 10.1007/s00705-011-0991-2



[Artículos aceptados](#)

[Capitulos de Libro](#)

Capítulo de libro publicado

CASTRO G; LOZANO A; CASTRO RAMOS M; DIAZ L; CHANS L; ARBIZA J; VERGER L; MIRAZO S; ACHERITEGUY A; FERNANDEZ E; RAMOS, N.

VIGILANCIA SANITARIA EN JABALÍES Y CERDOS ASILVESTRADOS EN URUGUAY , 2015

Libro: El jabalí en el Uruguay. v.: 1, p.: 60 - 67,

Palabras clave: Jabalí; Virosis Emergentes Porcinas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

ISSN/ISBN: 9789974998414;

Trabajos en eventos

Resumen

CANCELA F; RAMOS, N.; MIRAZO S; ARBIZA J

Detección molecular de Torque Teno Virus en Uruguay , 2015

Evento: Internacional , XI Congreso Argentino de Virología y II Congreso Latinoamericano de Virología , Buenos Aires, Argentina , 2015

Palabras clave: TTVH

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Resumen

RAMOS, N.; MIRAZO S; CANCELA F; DALBORA C; CASTRO G; ARBIZA J

Identificación y análisis de la variabilidad genética de Virus Porcinos Emergentes en Uruguay , 2014

Evento: Nacional , XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Maldonado

Palabras clave: Virosis Emergentes Porcinas

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

PORLEY D; RAMOS, N.; CASTRO G; LOZANO A; FERNÁNDEZ E; ARBIZA J; BLANC A

Detección de Parvovirus Porcino en Jabalíes de Uruguay , 2013

Evento: Nacional , X Encuentro Nacional de Microbiólogos. , Montevideo , 2013

Palabras clave: Parvovirus Porcino; Jabalí; Detección molecular; Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Resumen

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; ARBIZA J

Molecular detection of Torque Teno sus virus type 1 and 2 in domestic pigs infected and non-infected with porcine circovirus type 2 in Uruguay , 2013

Evento: Regional , XXIV Congreso Brasileiro de Virología. VII Encontro de Virología do Mercosur , Porto Seguro, Bahía.

Palabras clave: TTSuv 1 y 2

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Resumen

MIRAZO S; RAMOS, N.; CASTRO G; ARBIZA J

Cell culture isolation and molecular analysis of HEV strains from Uruguay: evidence of a recent history of the infection , 2013

Evento: Internacional , 5th European Congress of Virology , Lyon France , 2013

Palabras clave: Cell culture

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Resumen

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; LOZANO A; FERNÁNDEZ E; ARBIZA J

Circovirus Porcino tipo 2 en Uruguay: detección y caracterización molecular de cepas circulantes en poblaciones de cerdos domésticos y salvajes , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2012

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

PORLEY D; RAMOS, N.; CASTRO G; LOZANO A; FERNÁNDEZ E; BLANC A

Detección Molecular de Parvovirus Porcino en Jabalíes en Uruguay , 2012

Evento: Nacional , XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

RAMOS, N.; PORLEY D; BLANC A; MIRAZO S; CASTRO G; LOZANO A; FERNÁNDEZ E; ARBIZA J

Implementación y puesta a punto de herramientas moleculares para la detección y caracterización de virosis de alto impacto sanitario en porcinos , 2012

Evento: Internacional , IV Congreso Nacional de Producción Animal , Montevideo Uruguay , 2012

Anales/Proceedings: Veterinaria (Montevideo) , 48 , 190

Palabras clave: virosis porcinas

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; RODRIGUEZ,I; PEREDA A; ARBIZA J

Detección molecular de Circovirus porcino tipo 2 en muestras de suero de cerdos con sintomatología clínica asociada en Uruguay. , 2011

Evento: Regional , X Congreso Argentino de Virología , Buenos Aires , 2011

Anales/Proceedings: Revista de la Sociedad Argentina de Microbiología , 43 , 137 , 137

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virosis emergente

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

MIRAZO S; RAMOS, N.; RUSSI J C; GAGLIANO G; ARBIZA J

Variabilidad genética del virus de la Hepatitis E, Uruguay. , 2011

Evento: Regional , X Congreso Argentino de Virología , Buenos Aires , 2011

Anales/Proceedings: Revista de la Sociedad Argentina de Microbiología , 43 , 57 , 57

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virosis emergente

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

RAMOS, N.; MIRAZO S; CASTRO G; ARBIZA J

Detección y caracterización molecular de Circovirus Porcino tipo 2 en lechones con epidermitis exudativa en Uruguay. , 2011

Evento: Nacional , 7ª Jornadas Técnicas Veterinarias. , Montevideo , 2011

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes de las 7ª Jornadas Técnicas Veterinarias.Montevideo Uruguay , 60 , 61

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virosis emergente

Medio de divulgación: Papel;

Producción técnica

Trabajos Técnicos

Informe o Pericia técnica

RAMOS, N.; MIRAZO S; ARBIZA J

Determinación de la actividad anti Influenza in vitro del propóleos , 2010

Institución financiadora: APITER

Palabras clave: Propóleos; Actividad antiviral

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Actividad antiviral in vitro

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Antivirales

Medio de divulgación: Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2017

Nombre: Transboundary and Emerging Diseases,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Infection, genetics and evolution,

Cantidad: Menos de 5

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Grado

Tesis/Monografía de grado

Detección molecular de Torque Teno Virus en Uruguay , 2015

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Florencia Cancela

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

Palabras clave: TTVH; Uruguay

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus emergentes

País/Idioma: Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2012 Beca para realización de Maestría de la ANII. 2012-2014 (Nacional) ANII

2013 Beca para realización de pasantía en el exterior de corta duración (Nacional) PEDECIBA-BIOLOGIA

2013 Beca congresos en el exterior (Nacional) PEDECIBA-BIOLOGIA

2013 Beca congresos en el exterior (Nacional) CSIC

2015 Beca para realización de doctorado de la ANII. No usufructuada (Nacional) ANII

2015 Beca para realización de doctorado de la CAP (Nacional) Comisión Académica de Posgrados, UdelaR

2015 Ingreso como Investigador Activo Nivel Iniciación por el plazo de tres años. (Nacional) ANII

2016 Beca para realización de pasantía en el exterior de corta duración (Nacional) CSIC

2016 Premio Nacional de Microbiología 2016 (Nacional) SUM

Prevalencia y caracterización molecular del Virus de la Hepatitis E (HEV) en reservorios animales y relevamiento de fuentes ambientales de exposición de poblaciones humanas en riesgo. Romina Bolón¹, Cecilia D'Albora¹, Tatiana Hundewadt¹, Noemí Rovaris², Marcelo Pinto², Mabel Berois¹, Natalia Ramos¹ Gustavo Castro³, Juan Arbiza¹, Santiago Mirazo^{1*} ¹ Sección Virología, Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay. ² Laboratório de Desenvolvimento Tecnológico, FIOCRUZ. Rio de Janeiro, Brazil ³ División Sanidad Animal, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo, Uruguay. *Autor de Correspondencia

Presentaciones en eventos

Congreso

Detección y caracterización molecular de Torque Teno Virus humano en Uruguay , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 36

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XI Congreso Argentino de Virología; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Virología

Palabras clave: TTVH

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virus emergentes

Congreso

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HEPATITIS E IN URUGUAY: CURRENT STATUS , 2014

Tipo de participación: Otros, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* XXIII Congreso de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado (ALEH);

Palabras clave: Hepatitis Virales

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Congreso

Molecular detection of Torque Teno sus virus type 1 and 2 in domestic pigs infected and non-infected with porcine circovirus type 2 in Uruguay , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* XXIV Congreso Brasileiro de Virología VII Encontro de Virologia do Mercosur;

Palabras clave: TTSuv 1 y 2

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Congreso

Cell culture isolation and molecular analysis of HEV strains from Uruguay: evidence of a recent history of the infection , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Francia; *Nombre del evento:* 5th European Congress of Virology;

Palabras clave: Cell culture; HEV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Congreso

Implementación y puesta a punto de herramientas moleculares para la detección y caracterización de virosis de alto impacto sanitario en porcinos , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* IV Congreso Nacional de Producción Animal;

Palabras clave: PCV2; PPV; PRRSV

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Congreso

Detección molecular de Circovirus porcino tipo 2 en muestras de suero de cerdos con sintomatología clínica asociada en Uruguay. , 2011

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* X Congreso Argentino de Virología, Buenos Aires; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Virología

Palabras clave: PCV2; Detección molecular; Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Congreso

Variabilidad genética del virus de la Hepatitis E, Uruguay. , 2011

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* X Congreso Argentino de Virología. Buenos Aires; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Virología

Palabras clave: HEV humano; Variabilidad genética

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Seminario

Evaluación in vitro de propiedades antivirales y antiproliferativas del propóleo , 2011

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Ciclo de Seminarios del Instituto de Química Biológica de la Facultad de Ciencias;

Palabras clave: Propóleos; Actividad antiproliferativa; Actividad anti- Influenza

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Antivirales

Taller

Genetic variability of Hepatitis E virus in Uruguay , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* 3rd ICGEB Workshop on Human RNA viruses; *Nombre de la institución promotora:* Fundación Instituto Leloir Buenos Aires, Argentina

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Encuentro

HEV en suinos de Uruguay: relevamiento, detección y caracterización , 2014

Tipo de participación: Otros, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Encuentro de jóvenes microbiólogos de la Sociedad Uruguaya de Microbiología (SUM);

Palabras clave: HEV porcino

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Encuentro

Virus Porcinos Emergentes en Uruguay , 2013

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XXXIII Reunión Científica Anual de la Sociedad Argentina de Virología;

Palabras clave: PCV2 y TTSuV

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Encuentro

Detección y caracterización molecular de virus porcinos emergentes en Uruguay , 2013

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 1er encuentro de Virólogos del Uruguay;

Palabras clave: PCV2 y TTSuV

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Otra

Identificación y análisis de la variabilidad genética de Virus Porcinos Emergentes en Uruguay , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 10

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias;

Palabras clave: virus porcinos

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Otra

Circovirus Porcino Tipo 2 en Uruguay: detección y caracterización molecular de las cepas circulantes en poblaciones de cerdos domésticos y salvajes , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB);

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Otra

Caracterización genética de Circovirus Porcino tipo 2 en Uruguay , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* XX Jornada de Jovens Pesquisadores da AUGM;

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

Otra

Detección Molecular de Parvovirus Porcino en Jabalíes en Uruguay , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias;

Otra

Detección y caracterización molecular de Circovirus porcino tipo 2 en lechones con epidermitis exudativa en Uruguay. , 2011

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 7mas Jornadas Técnicas Veterinarias; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Veterinaria, UdelaR

Palabras clave: Epidermitis Exudativa; PCV2

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología

<i>Producción bibliográfica</i>	22
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	10
Completo (Arbitrada)	10
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	11
Resumen (No Arbitrada)	11
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	1
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	1
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	1
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	2
Evaluación de Publicaciones	2
<i>Formación de RRHH</i>	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0

Sistema Nacional de Investigadores